

Материалы международной
научно-практической
интернет-конференции



***«Трансформация
потребительского рынка в
контексте приоритезации
качества и безопасности
товаров и услуг»***



Донецк - 2024

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И
ТОРГОВЛИ ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»**

***«Трансформация потребительского рынка в
контексте приоритизации качества и безопасности
товаров и услуг»***

***Материалы международной научно-практической
интернет-конференции***

25-26 апреля 2024 года

**ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»
Донецк
2024**

УДК 339.13(082)
ББК 65.422-3я43
Т65

Т 65 Трансформация потребительского рынка в контексте приоритизации качества и безопасности товаров и услуг: материалы межд. науч.-практ. интернет-конф. / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского, каф. товароведения [и др.]; [редкол.: Малыгина В.Д. и др.]. – Донецк: ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ», 2024. - 191 с.

Редакционная коллегия:

- Малыгина В.Д.** д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой товароведения ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»
Золотарева В.В. канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры товароведения ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»
Кибзун В.Н. канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры товароведения ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»
Васильева И.И. канд. техн. наук, доцент кафедры товароведения ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»
Ткаченко А.А. канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры товароведения ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»

Сборник содержит тезисы докладов участников международной научно-практической интернет-конференции «Трансформация потребительского рынка в контексте приоритизации качества и безопасности товаров и услуг». В сборнике приведены различные оценки актуальных проблем развития потребительского рынка; обеспечения идентификации и предупреждение фальсификации потребительских товаров; формирование ассортимента и управление качеством потребительских товаров; защиты прав потребителей; исследование путей повышения конкурентоспособности отечественных предприятий на внешнем и внутреннем рынках.

Адрес редакционной коллегии сборника:
83050, г. Донецк, б-р Шевченко, 30

УДК 339.13(082)
ББК 65.422-3я43

- © Коллектив авторов, 2024
© ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

Содержание

Антошина К. А. МАРКЕТИНГОВАЯ ИНДИКАЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ РИСКОВ: ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ТРЕНДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	10
Артемчук А. С., Тохтамыш Ю. А. ЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДЛЯ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ В РЕСТОРАННОМ БИЗНЕСЕ	12
Барановский Д. А., Лидинфа Е. П. ЭВОЛЮЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ	15
Беницкий В. Г. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	18
Бондарчук О. Н., Ермолаев В. А. УДОБРЕНИЯ, ПОЛУЧАЕМЫЕ ПРИ ФЕРМЕНТАЦИИ ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ	21
Васильева И. И., Золотарёва В. В. ПОДСЛАСТИТЕЛИ: ЭКСПРЕСС ОПРЕДЕЛЕНИЕ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ	28
Гамарник И. А. БАЗОВЫЙ ВЕКТОР ЧАСТНО-ГОСУДАРСТВЕННОГО ПАРНЕРСТВА В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ	32
Гросова Д. А., Балдина А. Е. ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ НА ПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ И ТАБАКА	32
Губарева Л. И., Коннова М. В. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПРОСТРАНСТВА: ПОНЯТИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ВЛИЯНИЕ	35
Демина Е. Н., Семянников В. А. ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ РЕЦЕПТУРЫ МЯСНОГО ХЛЕБА	38

Демяненко Е. И. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ	41
Л. Г. Елисеева, А. Х. Соколова АНАЛИЗ РЫНКА СВЕЖИХ ЯБЛОК В РФ: ОБЗОР АССОРТИМЕНТА И ТРЕНДОВ РАЗВИТИЯ	44
Заварова Д. А. МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА ТУШЕК МУСКУСНЫХ УТОК	51
Захаров Н. Н., Аксентьева В. В. НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ЧЕРЕЗ СОЗДАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАПИТКОВ	53
Золотарева В. В., Кочергин Ю. С. РЕМОНТНЫЕ СОСТАВЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ	56
Ищенко А. В., Сибирцева И. А. К ВОПРОСУ О КАЧЕСТВЕ И БЕЗОПАСНОСТИ СТИРАЛЬНОГО ПОРОШКА	59
Карагодин В. П., Уткина А. С. НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ ИССЛЕДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ – ФУДОМИКА	62
Кириллова Н. В. НАССР - ОСНОВА СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ	65
Кириченко О. Е., Громов С. В. ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ СЛИВОЧНОГО МАСЛА ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ НА ЕГО РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА	68
Кобылко П. С. МЕСТО ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА	71
Козлова А. А. МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СИНТЕТИЧЕСКИХ СТИРАЛЬНЫХ МАШИН	74
Коржавин А. И.	

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПАРАДОКС АВТНОМИИ: СОПОСТАВЛЕНИЕ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ ОБЩЕСТВ КООПЕРАТИВНЫМ ПРИНЦИПАМ	77
Куделина А. М., Молоканова Л. В. СВОЙСТВА КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ИХ МОДИФИКАЦИИ	80
Кудинова О. В. ЭКСПЕРТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА СОЛОМКИ	83
Куценко Е. В., Артемчук А. С. МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА УСЛУГ ГОСТИНИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	86
Малыгина В. Д., Балдина А. Е. ПРИМЕНЕНИЕ БИОАКТИВНЫХ УПАКОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ПИТАТЕЛЬНЫХ СВОЙСТВ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ	89
Медведкова И. И., Попова Н. А., Балдина А. Е. ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБРАБОТКЕ И КОНСЕРВАЦИИ ПЕРСИКОВ ДЛЯ МИНИМИЗАЦИИ ПОТЕРЬ КАЧЕСТВА И СОХРАННОСТИ	91
Мозжерина И. В., Мидзяновский В. С., Левашов М. В. ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ	93
Мозжерина И. В., Юсупова К. В. ВЛИЯНИЕ ОСНОВНОГО СЫРЬЯ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ШПРОТ	96
Мороз О. Н., Бакарасов Е. О. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ РИСКОВ КАК ФИНАНСОВЫХ УГРОЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ	98
Нагорная Н. П. ПРОГНОЗ И РАЗВИТИЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	101
Нагорная Н. П. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РОСТА СТРОИТЕЛЬНОГО РЫНКА В РОССИИ	103
Нагорная Н. П., Кибзун В. Н.	

ЦИФРОВИЗАЦИЯ – ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ	105
Нагорная Н. П., Нагорная А. Д. ТЕНДЕНЦИИ И ВЕКТОР РАЗВИТИЯ РЫНКА КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ	107
Нитяго И. В., Емельянов Д. Г. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА АВТОМОБИЛЬНЫХ ЗАПЧАСТЕЙ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ	109
Ниязалиева Б. К., Абыталиева А. Н. ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТ (ПЭТ)-БУТЫЛКИ	113
Павлушенко Ю.А. СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ	117
Попова Н.А., Перец А.А. ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА ПЛОДОВ И ЯГОД	122
Попова Я. А. ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ И КАЧЕСТВА НОВЫХ ВИДОВ КУПАТОВ ИЗ МЯСА КРОЛИКОВ	124
Романова Н. С. ПОДХОДЫ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ АССОРТИМЕНТА ХЛЕБНЫХ ИЗДЕЛИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	128
Садовая Е. А., Шевченко М. Н. ИННОВАЦИИ И СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ	131
Сайфулина З. Р. ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПЛАВЛЕНОГО СЫРА	134
Сальникова И. Н., Дерепаско С. В., Горюнова А. А. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ	137
Соловьев В. В. РЫНОК КРИСТАЛЛОГИДРАТОВ ДЛЯ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КАЧЕСТВЕ ТЕПЛОАККУМУЛИРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ	140
Степакин Н. С.	

ИННОВАЦИОННАЯ АССОРТИМЕНТНАЯ ПОЛИТИКА В РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ	142
Табаторович А. Н., Степанова Е. Н., Бакайтис В. И. ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА ПОЛУКОПЧЕННЫХ КОЛБАС	144
Ткаченко А.А. К ВОПРОСУ О ТОВАРНЫХ КЛАССИФИКАЦИЯХ ТОВАРОВ ПРЕМИУМ-КЛАСС НА ГЛОБАЛЬНОМ РЫНКЕ	147
Ткаченко А. А., Акинша А. А. АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА РОБОТОВ-ПЫЛЕСОСОВ ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	150
Ткаченко А. А., Бреус М. Е. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ГУБНЫХ ПОМАД ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ	152
Ткаченко А. А., Велиев Э. Э. ПРОБЛЕМЫ КЛАССИФИКАЦИЯ АССОРТИМЕНТА СВЕТОДИОДНЫХ ЛАМП	155
Ткаченко А. А., Лось И. К. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ БЫТОВЫХ ХОЛОДИЛЬНИКОВ ТОРГОВОЙ МАРКИ «ДОНФРОСТ»	158
Тригуб В. В. ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ЗЕРНОМУЧНЫХ И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ РЫНКЕ Г. ТЮМЕНИ	161
Турсуналиева Д. М., Донченко О. А. РАЗВИТИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ПРИ ПЕРЕХОДЕ К ЗЕЛеноЙ ЭКОНОМИКЕ	164
Чепелева И.А. ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ СПРОС КАК МАРКЕТИНГОВАЯ ИНДИКАЦИЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА ДЕТСКИХ ТОВАРОВ	169
Чернавка М. И. ПОНЯТИЕ КАЧЕСТВА В ЗАКОНАХ И СТАНДАРТАХ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА	172
Черняков М. К., Черняков В. М., Зайцева Т. Р.	

ЦИФРОВЫЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ РИСКИ	174
Чижова Н. Е. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВИТИЯ ПОНЯТИЙ «РАЦИОНАЛЬНОЕ» И «ИРРАЦИОНАЛЬНОЕ» ПОВЕДЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ	177
Чиконова С. С. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬНЫХ СВОЙСТВ ПРОДУКТОВ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ	181
Чилун Л.А. ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АССОРТИМЕНТА ПЛОДООВОЦНЫХ КОНСЕРВОВ	183
Шульц А. С. ТОВАРОВЕДНО-ЭКСПЕРТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ШПАТЛЁВОК	185
Федорчукова С. К. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ТОВАРОВЕДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СТОЛОВЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА	188

МАРКЕТИНГОВАЯ ИНДИКАЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ РИСКОВ: ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ТРЕНДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

К. А. Антошина, д-р экон. наук, доцент

*ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени
Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия*

***Аннотация.** Подробно представлена маркетинговая индикация потребительских рисков и установлено, что использование аналитики социальных медиа помогает предсказывать тренды в определении потребительских предпочтений и своевременном реагировании на изменения в поведении потребителей.*

***Ключевые слова:** потребительские риски, социальные сети, маркетинговая индикация, безопасность, бренд, маркетинговая стратегия.*

MARKETING INDICATION OF CONSUMER RISKS: THE IMPACT OF SOCIAL NETWORKS ON TRENDS AND DEVELOPMENT PROSPECTS

K. A. Antoshina, Grand PhD in Economics, professor

*FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named
after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia*

***Annotation.** The marketing indication of consumer risks is presented in detail and it is established that the use of social media analytics helps to predict trends in determining consumer preferences and timely responding to changes in consumer behavior.*

***Keywords:** consumer risks, social networks, marketing indication, security, brand, marketing strategy.*

Маркетинговая индикация потребительских рисков чаще всего связана с оказанием влияния социальными сетями на тренды и перспективы развития современного мира. Социальные сети являются мощным инструментом воздействия на потребителей, а их роль в формировании трендов и перспективы развития бизнеса является актуальным направлением научных исследований. Приведем некоторые факторы, которые необходимо учесть при анализе влияния социальных сетей на потребительские риски: формирование общественного мнения, применение вирусного маркетинга, эффективность кризисного управления, факт доверие и аутентичности, анализ данных, наличие механизмов регулирования и соблюдения этичности.

Потребительские риски представляют собой различные аспекты и события, негативно влияющих на потребителей в процессе принятия решений о

приобретении товаров или услуг. Такие риски подразумевают неопределенность и неуверенность по отношению к принятию решения о приобретении, использовании или выборе конкретной продукции или услуги. В контексте маркетинга и массового распространения социальных сетей, потребительские риски различают финансовые, товарные, социальные, функциональные, временные, информационные риски и риски безопасности.

Социальные сети могут как усиливать, так и нивелировать эти риски в зависимости от способа взаимодействия потребителей с информацией о товарах или услугах. Понимание подобных рисков и активное управление должны стать ключевыми составляющими маркетинговых стратегий для создания доверия и удовлетворенности потребителей.

В формировании общественного мнения социальные сети играют немаловажную роль. Отзывы, комментарии и рейтинги продуктов или услуг быстро распространяются и оказывают значительное влияние на бренд, а негативная их направленность способствует стимулированию потребительских опасений и рисков.

Социальные сети все чаще становятся площадкой по распространению трендов и вирусного маркетинга. В случае неспособности бренда к оперативной адаптации по отношению к изменяющимся вкусам и предпочтениям потребителей, следует потеря популярности и рост вероятности возникновения рисков.

Благодаря социальным сетям информация о кризисных ситуациях интенсивно распространяется, поэтому их неконтролируемое обращение приводит к серьезным потребительским рискам. Эффективное кризисное управление и своевременная реакция на негативные события должны быть включены в маркетинговую стратегию.

Бренды, стремящиеся создать более личные и доверительные отношения с потребителями через социальные сети, снижают вероятность возникновения рисков по недовольству и оттоку целевой аудитории. Контекст этики и социальной ответственности в маркетинге в социальных сетях является одним из самых главных. Когда бренд не соблюдает нормы этики, на социальных платформах возникают негативные осуждения бренда.

Стоит отметить, что использование аналитики социальных медиа помогает предсказывать тренды в определении потребительских предпочтений и своевременном реагировании на изменения в поведении потребителей, что способствует снижению рисков непонимания рынка и неверных маркетинговых решений.

Вышеизложенное позволяет предположить, что эффективное использование социальных сетей в маркетинге требует тщательного анализа рисков и адаптации на изменения в потребительском поведении и общественном мнении. Своевременное восприятие и реакция на эти факторы помогают снизить потенциальные потери и увеличить эффективность маркетинговых стратегий.

Библиографический список

1. Иванова, А.В. Технологии виртуальной и дополненной реальности: возможности и препятствия применения // СРРМ. 2018. №3 (108). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-virtualnoy-i-dopolnennoy-realnosti-vozmozhnosti-i-prepyatstviya-primeneniya> (дата обращения: 11.03.2024).

2. Маринина, О.А. Анализ современных методов оценки рисков // ГИАБ. 2015. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennyh-metodov-otsenki-riskov> (дата обращения: 11.03.2024).

3. Цителадзе, Д.Д. Развитие методик оценки инновационного потенциала региона в догоняющей экономике // Инновации. 2018. №9 (239). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-metodik-otsenki-innovatsionnogo-potentsiala-regiona-v-dogonyayushey-ekonomike> (дата обращения: 11.03.2024).

УДК 658.56:640.43

ЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДЛЯ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ В РЕСТОРАННОМ БИЗНЕСЕ

А. С. Артемчук, бакалавр

Ю. А. Тохтамыш, ассистент

*ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики
и торговли имени Михаила Туган Барановского», г. Донецк*

***Аннотация:** В работе рассмотрена значимость систематического контроля качества в ресторанном бизнесе, с целью обеспечения высокого уровня обслуживания и удовлетворения потребностей клиентов.*

***Ключевые слова:** контроль, обслуживание, стандарты, ресторан.*

THE IMPORTANCE OF SYSTEMATIC QUALITY CONTROL FOR SUCCESSFUL WORK IN THE RESTAURANT BUSINESS

A.S. Artemchuk, Bachelor's degree

Yu.A. Tokhtamysh, assistant

*FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named
after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia*

***Abstract.** The paper considers the importance of systematic quality control in the restaurant business in order to ensure a high level of service and customer satisfaction.*

***Keywords:** control, service, standards, restaurant.*

Контроль качества в ресторанном бизнесе является важным и актуальным аспектом, поскольку обеспечивает удовлетворённость клиентов, поддерживает репутацию бренда, обеспечивает безопасность пищевых продуктов, улучшает

эффективность управления бизнесом и достигает соответствия требованиям законодательства, что существенно для успешной деятельности в современном конкурентном ресторанном рынке [1].

В сфере ресторанного бизнеса применяются различные методики для обеспечения высокого уровня качества продукции и сервиса, нацеленные на удовлетворение потребностей клиентов. Один из ключевых подходов – использование контрольных листков, которые играют важную роль в обеспечении стандартов качества. Они обеспечивают систематизированный и структурированный метод контроля за качеством продукции, обеспечивая надежный механизм для поддержания высоких стандартов и удовлетворения требований потребителей. В таблице 1 представлены основные элементы, отражающие важность контрольного листка.

Таблица 1 - Значение контрольного листка

Наименование	Описание
Стандартизация процесса контроля	Контрольный листок содержит список критериев и стандартов для обеспечения качества продукции и стандартизации процесса контроля. Предоставляет четкие инструкции.
Повышение эффективности проверок	Позволяет проводить проверки с учётом всех аспектов качества, минимизируя вероятность ошибок и обеспечивая всестороннюю оценку продукции.
Обеспечение последовательности	Обеспечивает последовательность в проведении проверок, помогая сотрудникам следовать определенной последовательности действий для более организованного и эффективного контроля.
Отслеживание результатов и анализ данных	Упрощает отслеживание результатов проверок и сбор данных для последующего анализа.

Использование контрольного листка в ресторанном бизнесе способствует увеличению эффективности контроля качества, сокращению возможных ошибок и недочетов, повышению профессионализма персонала, а также улучшению обслуживания клиентов и сохранению превосходной репутации заведения [2].

К основным элементам, которые могут быть включены в контрольный листок для оценки качества в ресторанном бизнесе, относят :

1. Состояние производственного оборудования:
 проверка работоспособности оборудования (плита, холодильник, посудомоечная машина, и т.д.).
 наличие и исправность необходимого производственного инвентаря.
2. Соблюдение стандартов приготовления блюд:

проверка соблюдения рецептур и технологических карт приготовления блюд.

оценка качества и внешнего вида блюд перед подачей потребителю.

3. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и температурного режима: контроль за чистотой рабочих поверхностей, посуды, инвентаря и оборудования.

проверка соблюдения правил санитарии и гигиены в цехах.

проверка состояния столов, стульев, посуды и приборов в зале.

оценка чистоты зала, общественных зон и санузлов для посетителей.

контроль за температурными режимами хранения продуктов и готовых блюд.

4. Проверка качества обслуживания:

контроль навыков обслуживающего персонала и соответствия уровня обслуживания стандартам заведения.

оценка скорости обслуживания и внимательности к потребителям.

Создание подробного и информативного контрольного листка помогает эффективно контролировать и улучшать качество продукции и обслуживания в ресторанном хозяйстве [3].

Для обеспечения высокого качества необходимо внедрить систему контроля, начиная с тщательного объяснения персоналу целей и преимуществ использования контрольного листка. Важно разработать подробный листок, охватывающий все направления работы предприятия, и обучить персонал его применению. Регулярные проверки качества, анализ результатов и система обратной связи помогут выявить проблемные области и улучшить процессы. А также, большое значение имеют поощрение и поддержка персонала за активное участие в процессе контроля качества.

В целом, систематический контроль качества — это необходимый компонент успешной работы ресторанного бизнеса. Поддерживая высокие стандарты качества продукции и услуг, можно не только обеспечивать удовлетворение клиентов, но и создавать основу для стабильного роста и успешного развития предприятия.

Библиографический список

1. Стандарты качества ресторана: ключевые составляющие комфорта посетителя [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.sberbank.ru/start/articles/rest/quality_standarts (дата обращения: 18.04.2024).

2. Контрольный листок [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://de.donstu.ru/CDOCourses/structure/Prib_i_Tech_Reg/uprav_ka/904/4_1.html (дата обращения: 18.04.2024).

3. Проверочный лист (чек лист) при проведении плановой проверки на предприятиях (объектах) общественного питания [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://03.rospotrebnadzor.ru/content/145/10019/> (дата обращения: 18.04.2024).

ЭВОЛЮЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Д. А. Барановский, магистрант

Е. П. Лидинфа, канд. экон. наук, доцент

*ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»,
Орёл, Россия*

***Аннотация.** В статье исследуются изменения в потребительском поведении в контексте расширения цифровых технологий и электронной коммерции, а также их влияние на приоритизацию качества и безопасности товаров и услуг. В условиях быстрого развития цифровизации, понимание того, как эти изменения влияют на приоритизацию качества и безопасности товаров и услуг, является ключевым для понимания рыночной динамики и успешной стратегии бизнеса. Анализ эволюции потребительского поведения в контексте цифровизации позволяет выявить новые тенденции и возможности для компаний адаптировать свои маркетинговые и продажные стратегии к изменяющимся потребностям и ожиданиям потребителей.*

***Ключевые слова:** цифровизация, потребительское поведение, электронная коммерция, качество товаров, безопасность, изменения в поведении покупателей, ценность товаров, эволюция, анализ.*

EVOLUTION OF CONSUMER BEHAVIOR IN THE AGE OF DIGITIZATION

D.A. Baranovsky, master

E. P. Lidinfa, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

FSBEI HE «Oryol State University named after I.S. Turgenev», Oryol, Russia

***Abstract.** The article examines changes in consumer behavior in the context of the expansion of digital technologies and e-commerce, and their impact on the prioritization of the quality and safety of goods and services. With digitalization rapidly evolving, understanding how these changes impact the prioritization of quality and safety of goods and services is key to understanding market dynamics and successful business strategy. Analyzing the evolution of consumer behavior in the context of digitalization allows us to identify new trends and opportunities for companies to adapt their marketing and sales strategies to the changing needs and expectations of consumers.*

***Keywords:** digitalization, consumer behavior, e-commerce, product quality, safety, changes in buyer behavior, value of goods, evolution, analysis.*

Покупатели сталкиваются с новыми возможностями и трудностями при совершении покупок в современной цифровой эпохе, ввиду развития технологий и широкому распространению интернета. Потребительское поведение изменилось с появлением электронной коммерции, социальных сетей, цифрового маркетинга и интерактивных платформ. Чтобы понять новые тенденции и создать эффективные маркетинговые стратегии, необходимо изучить изменения потребительского поведения в контексте цифровизации.

Потребительское поведение в научном контексте - это изучение того, как потребители принимают решения о покупке товаров или услуг, какие факторы влияют на их выбор, почему они делают определенные покупки и какие мотивы лежат в основе их потребительского поведения. Наука о потребительском поведении исследует различные аспекты, такие как восприятие продукта, психологические и социокультурные факторы, влияющие на решение о покупке, процесс принятия решений и долгосрочное удовлетворение потребностей потребителей. В рамках научных исследований по потребительскому поведению разрабатываются модели, теории и методы анализа, которые помогают понять и предсказать поведенческие паттерны и тенденции потребителей. Цифровизация приводит к росту онлайн-торговли, предоставляя потребителям удобство и доступ к широкому ассортименту товаров и услуг через интернет. Это изменяет способы покупок и принятия решений, формируя новые тренды в потребительском поведении, связанные с онлайн-покупками, персонализированным маркетингом и интерактивными технологиями.

Под воздействием цифровизации происходят значительные изменения в потребительском поведении. Потребители становятся более информированными и обладают большим выбором благ и услуг благодаря онлайн-покупкам и возможности сравнивать продукты и цены, что влияет на их принятие решений. Кроме того, развитие социальных сетей и цифрового маркетинга способствует увеличению влияния социальных отзывов и рекомендаций на поведение потребителей, изменяя предпочтения и паттерны потребительского поведения. Процессы социально-экономического развития человека и общества оказывают значительное влияние на эволюцию потребительского поведения и уровень потребления, приводя к изменениям в предпочтениях, сферах потребления и принятии решений о покупках.

В контексте цифровизации выявляется формирование новой культуры потребления, которая характеризуется формированием цифрового образа потребителя, установлением цифровых норм и правил виртуального поведения, а также введением цифровых процедур и феноменов, включая цифровую идентификацию, цифровую цензуру и кибербезопасность.

В 2022 году произошёл переход к более взвешенному и рациональному потреблению среди российских потребителей. Склонность к рациональному потреблению сформировала конкретные стратегии совершения покупок — по данным NielsenIQ:

- 61% потребителей переключились на магазины с низкими ценами;
- 41% ищут спецпредложения (скидки и промо);

37% стали покупать только самое необходимое.

Также покупатели активно переключаются на сетевые торговые марки (СТМ): 50% часто покупают собственные торговые марки ритейлеров независимо от дохода. СТМ превратились в драйвер роста продаж и оказывают влияние на рекламный рынок: торговые сети начали наращивать инвестиции в продвижение собственных торговых марок на телевидении и в интернете.

Рост электронной коммерции только усиливается в текущих условиях: за январь-сентябрь траты в онлайн-каналах увеличились в 1,5 раза (Ассоциация компаний интернет-торговли), поскольку именно в рамках цифровой торговли потребителям становится удобно сравнивать скидки и искать спецпредложения.

Кроме того, цифровизация оказывает значительное влияние на психологию потребителя по ряду причин. Во-первых, доступность онлайн-информации и возможность сравнения товаров и цен создают ощущение контроля у потребителя, что может повлиять на уверенность в принятии решений покупки. Во-вторых, цифровая среда обеспечивает более широкий доступ к разнообразным товарам и услугам, что может стимулировать эмоции потребителя и вызывать требования к уровню сервиса и удовлетворения. Также, цифровые технологии определяют новые источники влияния, такие как социальные сети и рейтинги, которые могут формировать предпочтения и вести к изменениям в потребительском поведении и эмоциональным реакциям потребителей.

В заключение исследования можно отметить, что эпоха цифровизации оказывает значительное влияние на потребительское поведение, приводя к изменению предпочтений, реакций и решений потребителей. Основные тенденции в потребительском поведении в условиях цифровизации включают увеличение онлайн-покупок, влияние социальных сетей и новых технологий на принятие решений, а также использование цифровых инструментов для персонализации и улучшения опыта потребителей.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В. Г. Беницкий, аспирант

*ФГБОУ ВО «Луганский государственный аграрный университет имени
К.Е. Ворошилова», Луганск, ЛНР, Россия*

***Аннотация.** В современных условиях предприятия заинтересованы в инновациях, благодаря которым они могут получить определенные преимущества над конкурентами - уникальность нового продукта, снижение производственных затрат, улучшение качества продукции.*

***Ключевые слова:** Инновационная деятельность, эффективность, предприятия, эффект, новшества.*

EFFECTIVENESS OF INNOVATION ACTIVITIES OF THE ORGANIZATION

V. G. Benitsky, postgraduate

*FSBEI HE «Lugansk State Agrarian University named after K.E. Voroshilov»,
Lugansk, LPR, Russia*

***Abstract.** In modern conditions, enterprises are interested in innovation, thanks to which they can gain certain advantages over competitors - the uniqueness of a new product, reducing production costs, improving product quality.*

***Key words:** Innovative activity, efficiency, enterprises, effect, innovations.*

Эффективное осуществление деятельности предприятия и достижение стратегических преимуществ в конкурентной среде в значительной степени обусловлены тем, насколько успешно осуществляется их инновационная стратегия. В условиях постоянных перемен и роста конкуренции, способность предприятия к инновациям становится ключевым фактором, определяющим его позицию на рынке и степень его конкурентоспособности.

Теоретико-методологические основы эффективности различают понятия эффекта и эффективности. Эффект представляет собой результат или следствие определенных действий или причин, и может быть измерен в различных аспектах, включая материальный, социальный или денежный. С другой стороны, эффективность отражает соотношение между этим эффектом и затратами, необходимыми для его достижения. Таким образом, эффективность показывает, насколько успешно использованы ресурсы для достижения определенного эффекта. В частности, когда результаты измеряются в денежном выражении, говорят об экономическом эффекте [1].

Любое взаимодействие, приводящее к результату, характеризуется эффектом. Однако, важно отметить, что эффект и эффективность не идентичны.

Эффективность присуща лишь целенаправленным взаимодействиям, поэтому эта концепция имеет важное значение в управлении и отражает степень достижения поставленных целей.

Учитывая разнообразие областей применения, инновационная деятельность может порождать различные виды эффектов. Поэтому классификация эффектов должна отражать эту многоаспектность и разнообразие функций соответствующей сферы. Например, в области товарного обращения и сервиса инновационная деятельность может иметь следующие эффекты:

- Экономический: превышение дохода от производства над расходами на него;
- Социальный: улучшение условий жизни, социального развития;
- Экологический: сохранение экологической обстановки, обеспечение экологически безопасных продуктов;
- Технический: повышение научно-технического уровня производства;
- Технологический: эффективное использование ресурсов;
- Коммерческий: экономия за счет сокращения времени выхода товара на рынок;
- Бюджетный: влияние результатов инновационной деятельности на доходы и расходы бюджета соответствующего уровня (государственного, регионального или местного).

Из-за разнообразия подходов к определению эффективности можно утверждать, что это сложное и многозначное понятие, объединяющее различные аспекты и характеристики, отражающие результаты деятельности предприятия и его развитие. Эффективность выражает соответствие между полученными результатами и затратами, а также отражает достижение целей и удовлетворение интересов заинтересованных сторон, как в количественных, так и в качественных аспектах [3].

Инновационный процесс направлен на конечный результат, который проявляется в различных областях из-за разнообразия и неоднородности процессов внедрения нововведений.

Эффект инновационной деятельности можно определить как окончательный результат, проявляющийся в виде дополнительных преимуществ, полученных благодаря реализации комплекса научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, необходимых для внедрения и продвижения инновационного продукта.

Инновации эффективны, если они не только создают новые продукты или технологии, но и используют ресурсы оптимально. Такая эффективность означает экономию трудовых, материальных и финансовых ресурсов на каждую единицу созданных продуктов или систем. Такие инновации не только новаторские, но и обеспечивают устойчивое расходование ресурсов, что является важным аспектом их ценности для общества и экономики [1].

Эффективность инновационной деятельности проявляется как на микроэкономическом, так и на макроэкономическом уровне. Процесс всесторонней оценки эффективности инновационной деятельности предприятия

включает четыре этапа. Понимание эффекта от применения нововведений представляет собой сложное понятие, которое следует рассматривать как социально-экономический эффект.

Эффективность инновационной деятельности определяется способностью создавать инновации, которые эффективно используют труд, время, материальные и технические ресурсы, ценности, услуги, технические системы, обеспечивают комфортные условия жизни людей и создают новые правила социальных отношений. Поэтому для оценки эффективности инновационной деятельности предприятий целесообразно учитывать следующие критерии: весьма существенное значение имеют общие предприятий цели, политика, ценности и ориентиры; научно-технические критерии, такие как уровень научного и технологического прогресса, также играют важную роль в оценке эффективности инновационной деятельности; финансовые критерии, включая эффективное распределение и использование финансовых ресурсов, также важны для измерения эффективности; внешние и экологические критерии, такие как социальное воздействие и влияние на окружающую среду, также должны учитываться при оценке эффективности инновационной деятельности [2].

По результатам исследования, мы приходим к выводу, что важно различать понятия «эффект» и «эффективность» при анализе инновационной деятельности. Необходимо выявлять различные типы эффектов в соответствующих областях и использовать их классификацию для разработки критериев и показателей эффективности. Процесс обеспечения эффективности инновационной работы должен быть выполнен быстро и с минимальными затратами. Однако, ускорение этапов внедрения и коммерциализации инновационного продукта может привести к увеличению ресурсозатрат. Планирование всех возможных затрат на реализацию инновационного проекта является важным для обеспечения его эффективности.

Библиографический список

1. Курамшина, К. С. Основные направления оценки экономического эффекта влияния научной инфраструктуры на развитие малых инновационных предприятий: монография / К. С. Курамшина. — Казань: КНИТУ, 2013. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-1500-6. — URL: <https://e.lanbook.com/book/73338> (дата обращения: 21.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Жидченко В. Д. Экономика инновационного предприятия : учебное пособие для обучающихся образовательной программы магистратуры направления подготовки 38.04.01 «Экономика» / В. Д. Жидченко ; Минобрнауки ДНР, ГОУ ВПО «ДонАУиГС», Кафедра экономики предприятия. – Донецк : ГОУ ВПО «ДонАУиГС», 2020. –250 с.

3. Основы инновационной деятельности : учебник для среднего профессионального образования / С.В. Мальцева [и др.]; ответственный редактор С. В. Мальцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 517 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17989-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543022> (дата обращения: 21.04.2024).

УДОБРЕНИЯ, ПОЛУЧАЕМЫЕ ПРИ ФЕРМЕНТАЦИИ ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ

О. Н. Бондарчук, аспирант

В. А. Ермолаев, д-р техн. наук, доцент

*ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный аграрный университет
имени В.Н. Полецкого», Кемерово, Россия*

***Аннотация.** Рост потребления продуктов питания населением, особенно в крупных городах, приводит к увеличению объемов пищевых отходов. Бесконтрольное захоронение отходов на свалках наносит серьезный урон окружающей среде. В связи с этим, в настоящее время остро стоит проблема утилизации и переработки пищевых отходов. Назревает необходимость в применении и совершенствовании уже имеющихся способов переработки пищевых отходов, а также создание новых высокоэффективных, безотходных, экологически чистых и экономически обоснованных способов переработки пищевых отходов, среди которых можно выделить метод ферментации пищевых отходов.*

***Ключевые слова:** пищевые отходы, ферментация, органические удобрения.*

FERTILIZERS PRODUCED BY FERMENTATION OF FOOD WASTE

O. N. Bondarchuk, graduate student

V. A. Ermolaev, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor

*FSBEI HE "Kuzbass State Agrarian University named after V.N. Poletskova",
Kemerovo, Russia*

***Annotation.** The increase in food consumption by the population, especially in large cities, leads to an increase in food waste. Uncontrolled disposal of waste in landfills causes serious damage to the environment. In this regard, the problem of disposal and processing of food waste is currently acute. There is a growing need to apply and improve existing methods of processing food waste, as well as to create new highly efficient, waste-free, environmentally friendly and economically viable methods of processing food waste, among which we can highlight the method of fermentation of food waste.*

***Keywords:** food waste, fermentation, organic fertilizers.*

Существующее многообразие и рост потребления продуктов питания населением, особенно в крупных городах, приводит к увеличению объемов пищевых отходов.

В России система управления отходами, преимущественно, направленная на их захоронение, не является совершенной. Бесконтрольное захоронение отходов

на свалках наносит серьезный урон окружающей среде, являясь опасными источниками химических веществ, поступающих в грунтовые воды, почву и воздух, снижая тем самым качество жизни. В связи с этим, в настоящее время остро стоит проблема утилизации и переработки пищевых отходов.

На основании всего вышеизложенного, возникает необходимость в применении уже имеющихся способов переработки пищевых отходов, совершенствовании данных способов, а также создание новых высокоэффективных, безотходных, экологически чистых и экономически обоснованных способов переработки пищевых отходов.

Обзор литературы и предварительные собственные экспериментальные исследования, позволили выделить метод ферментации пищевых отходов как один из наиболее рациональных способов, отвечающий критериям перечисленным выше. На рисунке представлены схема ферментации пищевых отходов с получением конечных продуктов.

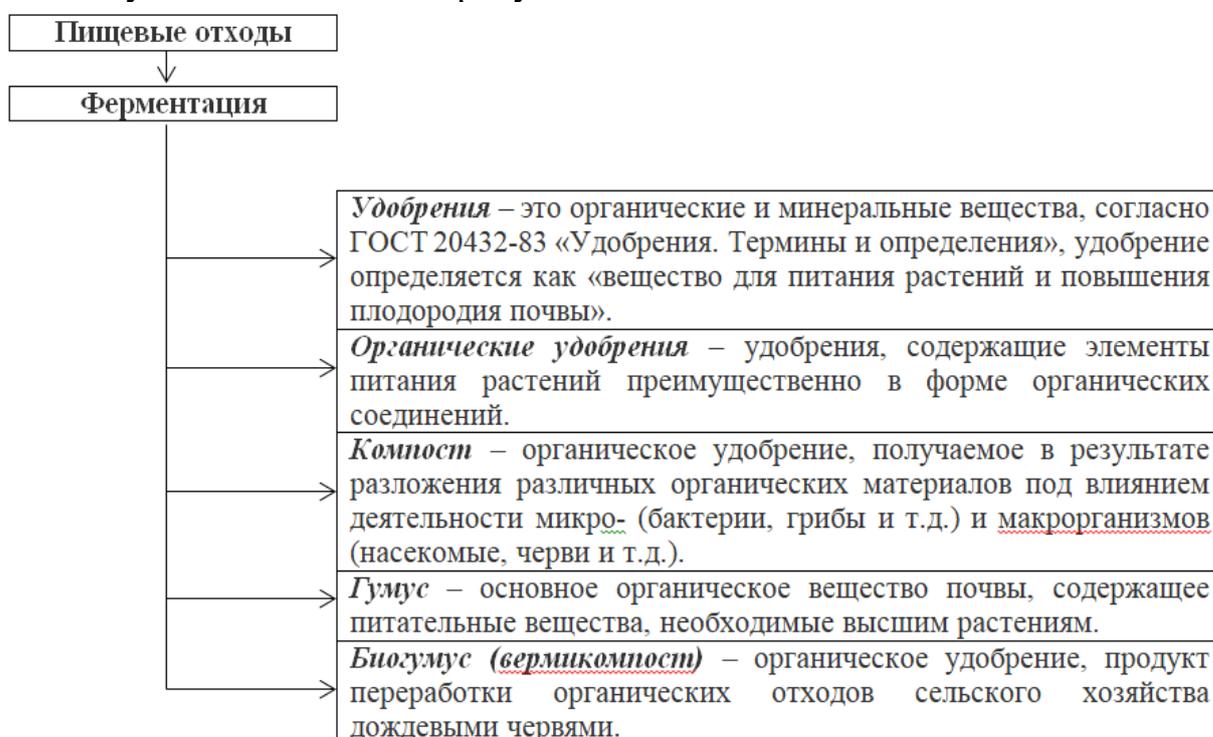


Рисунок 1 - Схема ферментации пищевых отходов с получением конечных продуктов

Ферментация позволяет получить из пищевых отходов различные удобрения в зависимости от глубины переработки и содержания полезных веществ.

Известны передовые практики применения биоудобрений. В работе [1] изложены результаты исследовательской работы, связанной с разработкой многокомпонентных органических удобрений, приведена эффективность на опытном поле Самарского ГАУ. Было установлено, что удобрение на базе диатомита сокращало пораженность яровой твердой пшеницы корневыми

гнилями, при этом значительно увеличивалась урожайность яровой твердой пшеницы.

В Ульяновском НИИ сельского хозяйства проводили исследования с целью изучения сравнительной эффективности различных средств химизации и биологизации, применяемых в севообороте. Отмечено, что использования минеральных удобрений на нулевом фоне увеличивала урожайность [2].

В работе [3] приведена утилизация органических отходов методом анаэробного сбраживания. Установлено, что технология позволяет отчистить сточные воды животноводческих комплексов и перевести их из категории опасных и при этом получить новую побочную продукцию. К данной продукции относятся экологически безопасные и эффективные органические удобрения.

На стационарном участке опытного поля Марийского НИИСХ – филиала ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока проводили исследования, целью которых являлось определение эффективности использования гранулированных органических удобрений произведенных на основе куриного помета на урожайность и качество зерна яровой пшеницы [4].

Таким образом, на основании аналитического обзора литературы можно отметить, что ферментация пищевых отходов – современный, перспективный способ. Использование различных ферментов позволяет получить удобрения различного вида и предназначения. Наши последующие исследования будут направлены на ферментацию пищевых отходов и подбор соответствующих ферментов.

Библиографический список

1.Оленин О.А., Зудилин С.Н. Разработка многокомпонентных органических удобрений на основе диатомита для органического земледелия // Научный журнал «Плодородие». 2021. №1. С.40-45. DOI:10.25680/S19948603.2021.118.12

2.Никитин С.Н., Сайдышева Г.В., Петров М.В. Урожайность зерна озимой пшеницы при использовании удобрений на различных фонах // Достижения науки и техники АПК. 2017. Т.31. №4. С. 36-39.

3.Тарасов С.И., Ковалев Д.А., Караева Ю.В. Применение эффлюента биогазовой установки в качестве удобрения для органического земледелия // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. Серия «Сельское хозяйство». 2018. С. 91-97. DOI 10.18286/1816-4501-2018-3-91-97

4.Максимова Р. Б., Замятин С. А., Манишкин С. Г. Влияние гранулированных органических удобрений на урожайность и качество зерна яровой пшеницы // Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки». 2019. Т. 5. № 1. С. 22–27. DOI: 10.30914/2411-9687-2019-5-1-22-27

ПОДСЛАСТИТЕЛИ: ЭКСПРЕСС ОПРЕДЕЛЕНИЕ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

И. И. Васильева, канд. техн. наук, доцент

В. В. Золотарёва, канд. техн. наук, доцент

*ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия*

***Аннотация.** С развитием информационных технологий и распространением смартфонов, возрастает потенциал использования этих устройств в качестве инструмента оценки качества продуктов питания, в том числе и определения подсластителей.*

***Ключевые слова:** подсластители, безопасность, качество, продукты питания, смартфон, потребитель.*

SWEETENERS: EXPRESS DEFINITION IN THE DIGITAL AGE

I. I. Vasylieva, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

V. V. Zolotareva, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

*FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named
after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia*

***Annotation.** With the development of information technology and the spread of smartphones, the potential for using these devices as a tool for assessing the quality of food, including the determination of sweeteners, is increasing.*

***Keywords:** sweeteners, safety, quality, food, smartphone, consumer.*

Широкое распространение смартфонов со сложными датчиками и высокими техническими характеристиками делает их перспективным средством для неинвазивного оценивания качества продуктов питания. Такие смартфоны, в сочетании с Интернетом вещей и облачными вычислениями, открывают новые возможности для анализа продовольственной продукции на всех этапах ее жизненного цикла. Это также открывает новые возможности для цифрового маркетинга и коммуникации с потребителями через мобильные устройства.

Подсластители – вещества, используемые для придания сладкого вкуса. Активно используются для подслащивания пищевых продуктов, напитков, лекарственных средств (рис.1). Однако доказательной базы о том, что подсластители безопасны, особенно те, которые синтезированы, еще не достаточно.

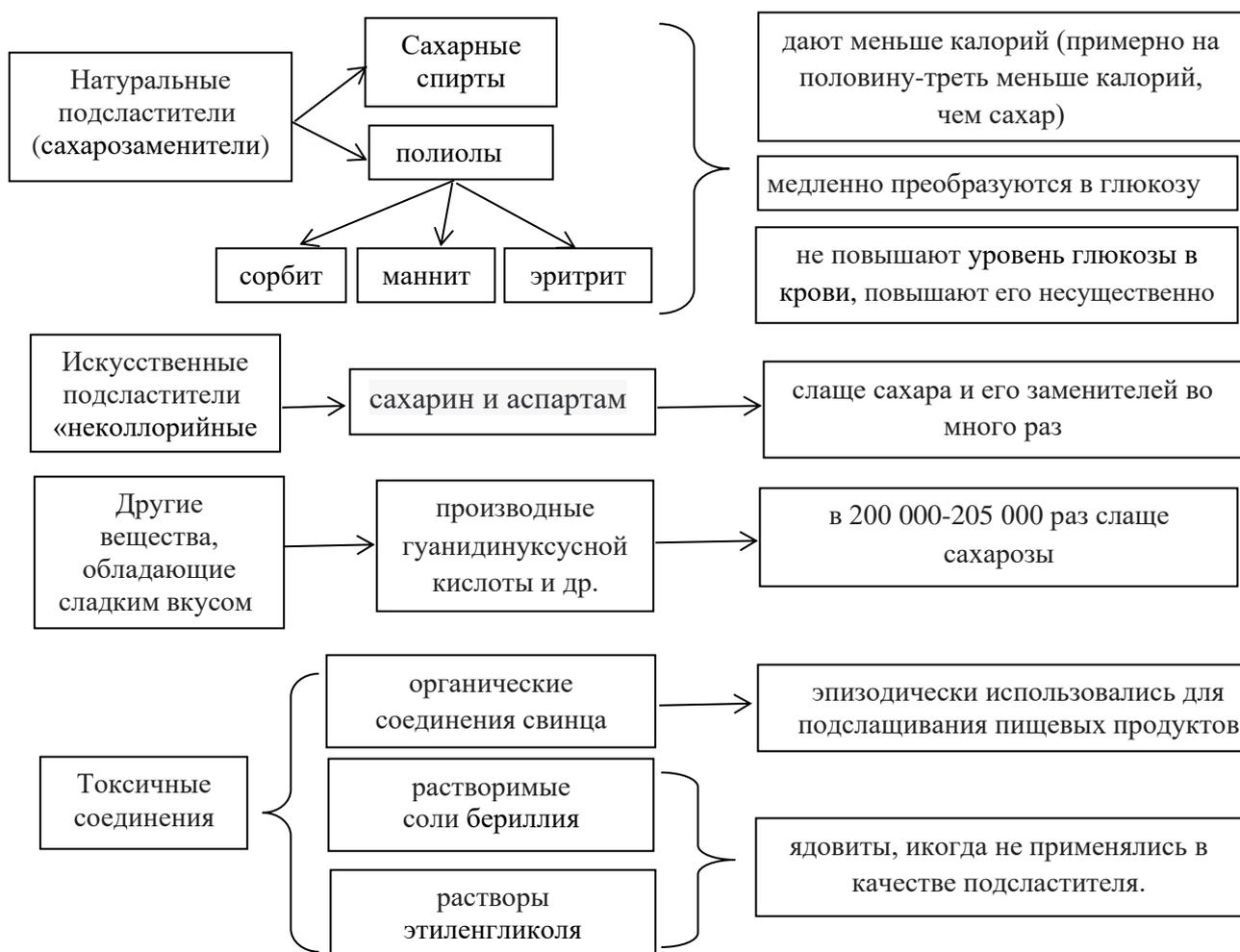


Рисунок 1 – Виды подсластителей пищевых продуктов

Некоторые из наиболее широко используемых подсластителей в пищевых продуктах, которые вызывают наибольшее обсуждение и дебаты относительно их безопасности, включают следующие:

Аспартам – является одним из самых распространенных подсластителей, который используется в низкокалорийных и диетических продуктах. Ему приписывают различные побочные эффекты, такие как головные боли, изменения настроения, проблемы со зрением, а также возможное воздействие на метаболические процессы в организме.

Сахарин – один из давно используемых подсластителей, его безопасность также вызывает споры из-за установленной связи с развитием рака у лабораторных животных. Однако, результаты исследований и оценок безопасности продолжают противоречить друг другу.

Цикламаты – широко используются в пищевых продуктах как подсластители. Однако они были запрещены в некоторых странах из-за связи с возможным влиянием на развитие рака мочевого пузыря.

Опасность потребления этих подсластителей заключается в том, что некоторые исследования и данные свидетельствуют о потенциальных побочных эффектах и вреде для здоровья (рис. 2).

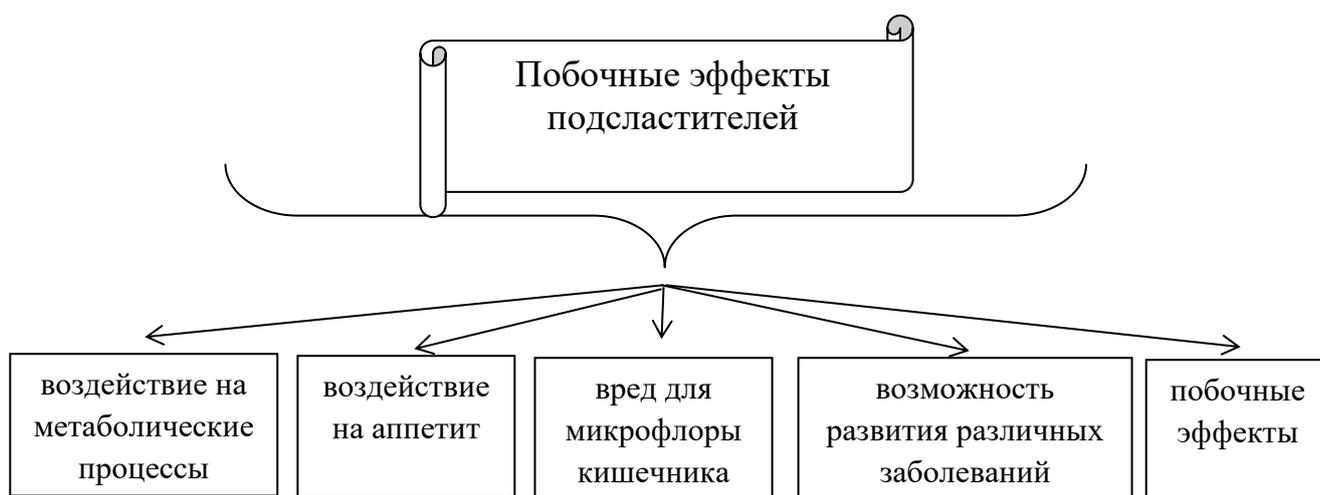


Рисунок 2 – Побочное влияние подсластителей на пищевые продукты

Это в первую очередь:

возможное воздействие на метаболические процессы и способствовать развитию заболеваний, таких как диабет и ожирение;

воздействие на аппетит, может привести к увеличению и желанию употреблять сладкие продукты, что может привести к увеличению массы тела;

вред для микрофлоры кишечника: может изменить состав микрофлоры кишечника, что может отрицательно сказаться на здоровье пищеварительной системы;

возможность развития различных заболеваний, включая рак;

побочные эффекты, такие как головные боли, аллергические реакции и другие нежелательные состояния.

Учитывая эти риски, потребителям важно обращать внимание на количество содержащихся в продукте подсластителей и при необходимости использовать продукты с высоким содержанием подсластителей эпизодически.

Эту задачу потребители смогут решать при помощи существующих уже приложений для смартфонов, которые могут помочь в определении подсластителей в продуктах. Эти приложения используют технологию сканирования штрих-кодов продуктов или их названий для анализа состава и выявления наличия подсластителей. Некоторые из таких приложений также предоставляют информацию о безопасности и потенциальных рисках подсластителей.

Для использования таких программ потребителю потребуется загрузить соответствующее приложение в смартфон и следовать инструкциям по сканированию штрих-кода или вводу названия продукта. После обработки данных приложение предоставит информацию о содержащихся подсластителях в продукте.

Информация, предоставляемая такими приложениями, может быть полезной в принятии информированных решений о питании, но всегда лучше

дополнительно проверять состав продуктов и проконсультироваться с диетологом или врачом по поводу потенциальных рисков и пользы подсластителей.

Однако следует помнить, особенно, например, в отношении обнаружения искусственных подсластителей, что несмотря на то, что тема интересна и предлагаемая методика может в будущем найти применение при анализе пищевых продуктов в домашних условиях, что относительно сложно точно оценить ее потенциал, когда она используется для обнаружения подсластителей в готовых чайных растворах, приготовленных в лаборатории, а не в коммерчески доступных безалкогольных напитках, которые обычно содержат гораздо более длинный список ингредиентов и, следовательно, гораздо более сложная матрица.

Влияет ли приобретение продуктов питания у разных дистрибьюторов на результаты? Как предел обнаружения этого метода соотносится с эталонными методами? Все это важные вопросы с точки зрения как исследователей, так и представителей отрасли, которые могут быть заинтересованы в будущем внедрении этих методов. Хотя этим вопросам уделяется большое внимание при публикации новых методологий на базе смартфонов, чтобы технологии, основанные на использовании смартфонов, достигли совершенства, проверка новых подходов должна стать такой же тщательной и обычной, как и в других областях анализа пищевых продуктов.

Возможность сочетания простоты изготовления на месте специальных интерфейсов между образцом и повсеместно используемым и все более мощным детектором, то есть смартфоном, значительно повысит доступность основных методов контроля качества пищевых продуктов.

Все вышеперечисленное обеспечивает доступность аналитических методов для потребителей и позволяет определить содержание подсластителей в продуктах питания.

Но, не смотря на продвигаемые аналитические методы, перед использованием разработок ученых необходимо провести глубокие исследования. Это особенно важно для оценки качества продуктов питания, где проверка методологий играет доминирующую роль.

Использование смартфонов для оценки аутентичности и качества продуктов питания имеет свои преимущества. Распространенность смартфонов делает данный инструмент широкодоступным и удобным для повседневного использования, что облегчает оценку качества продуктов для потребителей

Тем не менее, существуют ограничения и сложности в этой области. Например, точность и надежность результатов оценки зависят от технических возможностей смартфонов и используемых датчиков. Важно разрабатывать надежные алгоритмы для обработки и анализа данных, чтобы получать объективные результаты о качестве продуктов.

Роль смартфонов в оценке качества продуктов продолжает оставаться важной темой для науки и практики. Тем не менее, стоит отметить, что точность этих методов может варьироваться, и они не могут полностью заменить профессиональные анализы и оценки, проводимые специалистами в лабораториях, и могут потребовать дополнительных проверок и подтверждений.

БАЗОВЫЙ ВЕКТОР ЧАСТНО-ГОСУДАРСТВЕННОГО ПАРНЕРСТВА В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

И. А. Гамарник, лаборант

*ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»,
Москва, Россия*

***Аннотация.** В статье поднимается вопрос формирования нового вектора управления качеством. Предложено использовать экономический уровень технологии, отражающий созидательную силу общества как косвенный критерий качества продукции.*

***Ключевые слова:** управление качеством, экономико-технологическая теория, экономический уровень технологии, частно-государственное партнёрство, экономико-технологический комплекс фирм*

BASIC VECTOR OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN SPHERE OF QUALITY MANAGEMENT

I. A. Gamarnik, laboratory

Plekhanov Russian university of economics, Moscow, Russia

***Abstract.** Question of new quality management vector is considered in the article. Economic level of technology, that depicts constructive forces of the society is suggested as a new indirect production quality measure.*

***Keywords:** quality management, economic-technological theory, economic technology level, public-private partnership, economic-technological firm complex.*

Вопросы качества продукции неоднократно поднимаются различными государственными деятелями, ведомствами, так как это стратегический вопрос для развития России в целом. Одной из важных проблем, вставших перед российским импортозамещением, стало именно повышение качества продукции. Повышение качества продукции способно улучшить результаты деятельности организации, [1] что напрямую способно повлиять как на экономические показатели качества системы, например, валовый внутренний продукт, так и на качественные критерии, например уровень счастья, индекс человеческого развития. Целью данного исследования является выявление базового вектора частно-государственного партнёрства в области управления качеством продукции, предназначенной для конечного потребления. Основная задача – доказать важность самого частно-государственного партнёрства в этой области, а также рассмотреть различные подходы к формированию государственной политики в области управления качеством и взаимодействия с частными коммерческими предприятиями в целом. Базой для данного исследования будут

являться работы ученых кафедры экономики промышленности Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. Обширную научную базу предоставляют работы Вячеслава Наумовича Юсима и его соавторов. Рассмотрим применимость экономико-технологической теории фирм в рамках проблемы управления качеством.

Действительно, все коммерческие компании формируют единый экономико-технологический комплекс фирм, который имеет свои законы развития, а также собственную структуру. Каждый уровень строго определен экономическими показателями, о чем говорится в работе Игоря Владимировича Денисова [3]. При детерминации целевых показателей развития фирм можно говорить и о том, что существует некий единый вектор развития фирм, так как все коммерческие предприятия в мире имеют единую цель, а именно извлечение прибыли. Именно единство цели и приводит все фирмы к общему вектору развития, который был описан законом роста экономически обоснованных объемов выпуска продукции [4] и законом чередования экономико-технологической структуры развития фирм. Рассмотрим теперь структуру экономико-технологического комплекса фирм. На примере фирмы четвертого уровня. Структура представлена рисунком 1.



Рисунок 1- Структура сетевой фирмы четвертого уровня развития [3]

Обратим внимание на то, что фирма четвертого уровня состоит из предприятий более низкого уровня, то есть второго или третьего. Каждое из предприятий внутри большой фирмы аналогично имеют единую цель. Анализ структуры фирмы полезен для анализа модели внедрения системы управления качеством. Один из базовых принципов системы управления качеством – процессный подход, он характеризуется тем, что система формируется из взаимосвязанных процессов. В данном случае отдельно взятые процессы выполняются целыми предприятиями, соответственно и управлять качеством важно на всех этапах операционной деятельности. Но важно понимать каким образом возможно оценить качество продукции и системы фирмы в целом. Ведь, существуют концепции управления качеством, например «всеобщее управление качеством» (Total quality management – TQM), которые фокусируются на контроле состояния агрегатов, непосредственно вовлеченных в производство продукции. Можно говорить и о том, что при более высоком уровне качества

производственной системы, который характеризуется наилучшими доступными технологиями, технологической вооруженностью, а также производительностью сотрудника, будет отмечаться и более высокое качество продукции. Дело в том, что качество производственной системы определяется технологией производства, а технология представляет из себя наиболее эффективный способ производства продукции, соответственно подразумевает и снижение уровня брака.

Касаемо методов оценки качества продукции существует немало методологий, от различных тестов, до различных социологических методов. Тем не менее, методов оценки качества производственной системы крайне мало. Именно с целью оценки производственной системы целесообразно применять экономико-технологическую теорию фирм. Независимо друг от друга различные исследователи-экономисты пришли к общему по своей сути показателю, который характеризует качество производственной системы, у всех он называется по-разному, у Юсима – экономический уровень технологии (ЭУТ), у Трапезникова – уровень знаний. Представим показатель ЭУТ формулой (1).

$$L = \sqrt{UB} \quad (1)$$

L – производительность человека по добавленной стоимости, руб./чел.год

U – Экономический уровень технологии, руб./чел. год

B – технологическая вооруженность человека руб./чел. Год.

Доказательством того, что ЭУТ является критерием созидательной силы общества возможен через проведение аналогии со вторым законом Ньютона, он представлен формулой (2)

$$g = F/m \quad (2)$$

g – ускорение

F – сила

m – масса

Если перенести некую константу ускорения роста ВВП, за силу принять ЭУТ, а за массу размер ВВП на душу населения, [6, стр. 10] то формула сохранит свой вид, действительно ЭУТ представляет собой уровень созидательной силы общества, а по сути, и уровень качества всей системы, который отражается на качестве продукции.

В управлении макроэкономическими системами следует руководствоваться принципом провокации положительных тенденций. Трактуется он следующим образом: «наличие двух противоположных и примерно равных по силе тенденций позволяет за счет активной поддержки одной из них обеспечить её преобладающее воздействие» [4]. На стадии высокого развития производственных сил общества недопустимо пассивное отношение к любым тенденциям, образующимся в макроэкономических системах [4]. Именно поэтому, крайне важно частно-государственное партнёрство в области управления качеством продукции.

На основе всего вышеизложенного наиболее логичным выводом будет, что базовый вектор частно-государственного партнёрства в области управления качеством продукции будет формирование механизма косвенного контроля качества государством. Косвенный контроль будет осуществляться благодаря

подсчету показателя ЭУТ, который как раз характеризует созидательные силы общества. При этом отказываться от прямых мер контроля нельзя, так как внешний, то есть государственный контроль, позволяет поддерживать необходимый уровень качества для многих товаров. Прямо контроль, такой как государственные стандарты качества (ГОСТ и ГОСТ-Р) уже доказали свою эффективность, в силу отсутствия новых методов прямого контроля, автором предлагается внедрение и косвенного контроля. Реализовать косвенный контроль возможно императивно, например, обязать включать ЭУТ в разные формы отчетности компании или в рамках независимых внешних проверок, собирать данные для вычисления ЭУТ контролирующими ведомствами. Собственно, базовым вектором будет являться единение прямых мер контроля и внедрение косвенных мер контроля.

Библиографический список

1. Баурина С. Б. Требования к системам менеджмента качества: новшества российской стандартизации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/trebovaniya-k-sistemam-menedzhmenta-kachestva-novshestva-rossiyskoj-standartizatsii/viewer>
2. А. П. Гарнов, О. В. Девяткин Формирование механизма управления кризисными ситуациями в реальном секторе экономики [Электронный ресурс] – Режим доступа:
3. Денисов И. В. Экономико-технологические комплексы фирм и рынки [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomiko-tehnologicheskie-kompleksy-firm-i-rynki>
4. М. Д. Дворцин, В. Н. Юсим, С. Е. Резник Принцип провокации положительных тенденций [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_9428465_96982552.pdf
5. В. Н. Юсим, М. Д. Дворцин, С. В. Алперин Закон роста экономически обоснованных объемов выпуска продукции [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zakon-rosta-ekonomicheski-obosnovannyh-obemov-vypuska-produktsii>
6. В. Н. Юсим, А. Ю. Зорина Количественный показатель качества как инструмент управления стратегически развитием предприятия [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_35539567_24956185.pdf
7. В. Н. Юсим, И. В. Денисов, М. В. Афанасьева Особенности государственной промышленной политики в условиях несовершенной технологической и институциональной среды [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_17744468_98942239.pdf

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ НА ПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ И ТАБАКА

Д. А. Гросова, ассистент

А. Е. Балдина, бакалавр

*ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени
Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия*

***Аннотация.** В данной работе исследуется влияние цифровых трансформаций на потребление алкоголя и табака. С развитием интернета, социальных сетей и онлайн платформ, реклама алкоголя и табака стала более широко доступной и агрессивной. Онлайн продажи алкогольной и табачной продукции также способствуют увеличению потребления этих товаров. Другим важным аспектом является появление виртуальных курительных комнат и алкогольных баров, которые могут стимулировать потребление алкоголя и табака. Рассматривается также влияние цифровых инструментов на формирование потребительского спроса и привлекательности социально-вредных товаров для широкой аудитории. В работе будут проанализированы способы регулирования рекламы и продаж социально вредных товаров в онлайн среде, а также предложены возможные меры по снижению и контролю потребления алкоголя и табака в контексте цифровых трансформаций.*

***Ключевые слова:** алкоголь, табак, цифровая трансформация, реклама, потребление.*

THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATIONS ON ALCOHOL AND TOBACCO CONSUMPTION

D. A. Grosova, Assistant

A. E. Baldina, student

*FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named
after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia*

***Annotation.** This paper examines the impact of digital transformations on alcohol and tobacco consumption. With the development of the Internet, social networks and online platforms, alcohol and tobacco advertising has become more widely available and aggressive. Online sales of alcohol and tobacco products also contribute to an increase in the consumption of these goods. Another important aspect is the emergence of virtual smoking rooms and alcohol bars that can stimulate alcohol and tobacco consumption. The influence of digital tools on the formation of consumer demand and the attractiveness of socially harmful goods to a wide audience is also considered. The paper will analyze ways to regulate advertising and sales of socially*

harmful goods in the online environment, as well as suggest possible measures to reduce and control alcohol and tobacco consumption in the context of digital transformations.

Keywords: *alcohol, tobacco, digital transformation, advertising, consumption.*

В современном мире цифровые технологии все более влияют на наше потребление алкоголя и табака, поскольку компании, производящие эти товары, могут использовать социальные сети и интернет для эффективной рекламы и привлечения новых клиентов.

Интернет, социальные сети и мобильные приложения стали неотъемлемой частью повседневной жизни многих людей. Они предлагают широкий спектр информации и развлечений, включая рекламу товаров и услуг.

Реклама алкоголя и табачных продуктов в онлайн среде может оказать значительное воздействие на поведение людей, особенно на молодое поколение. Пользователи социальных сетей и мобильных приложений могут быть подвержены различным маркетинговым кампаниям, пропагандирующим употребление алкоголя и табака, что может создать иллюзию, будто это поведение является обыденным и стильным. Под воздействием такой рекламы молодые люди могут начать употреблять алкоголь и табак с раннего возраста, не осознавая всех возможных негативных последствий для их здоровья.

Поэтому, необходимо строго контролировать рекламу алкоголя и табачных изделий в онлайн пространстве, чтобы соблюдать законы о защите прав потребителей, особенно несовершеннолетних. Кроме того, образовательные и профилактические кампании о вреде употребления алкоголя и табака должны проводиться регулярно в школах, университетах, на рабочих местах и в общественных местах. Главное - информировать молодежь о последствиях вредных привычек и помогать им принимать правильные решения для поддержания своего здоровья.

Поддержка, которую оказывают семья, друзья и общество, играет важную роль в предотвращении употребления алкоголя и табака среди молодежи. Родители, учителя и общественные лидеры могут влиять на молодежь, демонстрируя здоровый образ жизни и препятствуя употреблению наркотиков. Говорить открыто об опасностях алкоголя и табака, обмениваться опытом и информацией, а также содействовать здоровым межличностным отношениям помогают создать благоприятную среду, в которой молодые люди могут чувствовать себя в безопасности и получать поддержку.

Необходимо внимательно следить за контентом, который продвигается в интернете и которые могут побуждать к потреблению алкоголя и табака, так как он может оказать влияние на пользователей и способствовать формированию вредных привычек. Поэтому важно обеспечить информированность о рисках и опасностях употребления алкоголя и табака в цифровых источниках и сбалансированность представленной информации.

Организации и государственные учреждения имеют возможность воспользоваться цифровыми технологиями для формирования образовательных

материалов, направленных на изменение общественного мнения о вреде потребления алкоголя и табака. Это включает в себя проведение онлайн-кампаний, размещение информационных видеороликов на популярных платформах видеохостинга и использование социальных сетей для распространения полезной информации об здоровом образе жизни. Также доступна возможность проведения узконаправленной рекламы, которая может быть эффективнее в привлечении новых аудиторий.

С другой стороны, использование цифровых технологий также открывает возможности для осведомления об опасностях употребления алкоголя и табака, а также для проведения профилактических мероприятий. Используя интернет, социальные сети и мобильные приложения, можно организовывать просветительские кампании, публиковать материалы о вреде алкоголя и табака, а также предоставлять доступ к онлайн-консультациям с врачами и наркологами. Поэтому цифровые технологии здравоохранения имеют потенциал играть важную роль в предотвращении и борьбе с вредными привычками, такими как употребление алкоголя и табака. Множество онлайн-ресурсов и приложений предоставляют информацию о негативных последствиях вредных привычек и помогают людям избавиться от них.

В целом влияние цифровых преобразований на потребление алкоголя и табака имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Важно разработать эффективные стратегии регулирования рекламы вредной продукции в цифровом пространстве, а также популяризировать информационные ресурсы, направленные на просвещение и поддержку здорового образа жизни. Реклама программ профилактики и ресурсов по борьбе с зависимостью на цифровых платформах позволяет эффективно противодействовать росту потребления алкоголя и табака и пропагандировать здоровый образ жизни среди населения.

Библиографический список

1. Алексеев А. В. Цифровые технологии и их влияние на потребление алкоголя и табака / А. В. Алексеев // Медицинская психология в России. – 2021. – № 4. – С. 45-52.
2. Касапенко Е. К. Цифровая реклама алкоголя и табака: влияние на потребителя / Е. К. Касапенко // Журнал социальных исследований. – 2022. – № 3. – С. 112-120.
3. Сапков С. Н. Эффективность просветительских кампаний о вреде употребления алкоголя и табака в цифровой среде / С. Н. Сапков // Здоровье нации. – 2020. – № 1. – С. 76-82.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПРОСТРАНСТВА: ПОНЯТИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ВЛИЯНИЕ

Л. И. Губарева, канд. пед. наук, доцент
М. В. Коннова, старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет
имени И.С. Тургенева», Орёл, Россия

***Аннотация.** Современный потребитель каналы интернет-пространства использует не только, как место трудоустройства или самосовершенствования, но и как основной источник коммуникации, делового общения бизнес-партнеров, а также как площадку для совершения покупок или продажи товаров, продукции и услуг. Технологии, методология и подходы цифровой трансформации экономического пространства и общества привели к пересмотру потребительского поведения, предпочтений. При этом, непрерывная цифровизация привела к росту конкуренции на современном рынке, вследствие чего появился избыток предложения товаров и услуг при относительно стабильном спросе. Поэтому управление и функционирование рынка в условиях непрерывной цифровой трансформации в настоящий момент времени является очень дискуссионным вопросом.*

***Ключевые слова:** цифровизация, рынок, поведение потребителей, информационное пространство.*

L. I. Gubareva, candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
M.V. Konnova, senior lecturer
FSBEI HE «Oryol State University named after I.S. Turgenev», Orel, Russia

***Abstract.** The modern consumer uses Internet channels not only as a place for employment or self-improvement, but also as the main source of communication, business communication between business partners, and also as a platform for making purchases or selling goods, products and services. Technologies, methodology and approaches to the digital transformation of economic space and society have led to a revision of consumer behavior and preferences. At the same time, continuous digitalization has led to increased competition in the modern market, resulting in an excess supply of goods and services with relatively stable demand. Therefore, the management and functioning of the market in conditions of continuous digital transformation is currently a very controversial issue.*

***Keywords:** digitalization, market, consumer behavior, information space.*

Цифровая трансформация современного экономико-потребительского пространства – один из популярных векторов экономического развития и трендов модификации потребительского поведения, рассуждения. Актуальным данное

направление стало в период ограничений, связанных с пандемией 2020г. Именно в этот момент экономическое пространство, многие образовательные ресурсы и системы, бизнес-решения и проекты перешли в цифровую среду. Проблемное поле цифровой трансформации охватывает широкие круги исследования, начиная с различных дисциплин в образовательной системе до практиков-исследователей в области регионоведения, регламентирования и функционирования различных сфер деятельности.

Цифровая трансформация в современном обществе рассматривается, как непрерывная имплементация цифровых приемов и технологий на различных уровнях и сферах профессиональной деятельности человека, общества в его экономических процессах. Например, профессор Калифорнийского университета г. Беркли, практик, экономист – Дэвид Кард, трактует понятие «цифровая трансформация» как некий катализатор преобразований во всех сферах деятельности человека, который кардинально повлиял на смену парадигмы правил и шаблонов функционирования экономики и рынка в целом, затронув привычные «устои работы».

Приемы и технологии, как показала практика и научное пространство, анализируются с положительной стороны, т.е., общество, различные сферы деятельности «открыты и готовы» к переменам и модернизации.

Многие исследователи и практики бизнес-среды используют такое понятие как «цифровой потребитель» или «потребитель нового поколения». В современных условиях интернет-пространство стало для человека, не только информационно-новостной платформой и способом «релаксации», но и местом осуществления трудовой деятельности, каналом коммуникации, каналом продажи товаров и оказания услуг, местом проведения бизнес-конференций и встреч. Согласно статистическим данным отчета Digital за 2021-2022 гг. число пользователей интернет-пространства по состоянию на декабрь 2022 г. составило 4,87 млрд. человек, что на 2,7 млрд. человек больше, чем в декабре 2021 г. Причем, как показала статистика, самым активным пользователем стало старшее поколение. Это факт доказывает, что общество и технологии развиваются, а, следовательно, и экономическое пространство вместе с ним, что приводит к изменению поведения потребительских групп, их интересов и предпочтений.

Непрерывная цифровизация привела к тому, что подходы стратегического менеджмента от традиционных форматов перешли к формированию стратегий развития с учетом глобальных тенденций в экономике и обществе на среднесрочную перспективу. Внедрение искусственного интеллекта в деятельность многих компаний достигли существенного роста и положительных результатов – от стремительного роста вычислительных мощностей до переработки, хранения и форматирования колоссальных объемов данных; от программного обеспечения до разработки алгоритмов создания новых товаров, разновидностей продукции и оказания услуг в соответствии с вкусовыми предпочтениями потребителей. Обмен информационными потоками, выбор продуктов и услуг, покупка товаров из любой точки мира в одно движение – вектор современного экономического, социального, межнационального,

политического пространства. Однако, учитывая положительные аспекты развития потребительского рынка средствами цифровой трансформации, стоит отметить и тот факт, что существуют определенные недостатки «цифровой жизни». Отметим их:

- высокий уровень «хакерских» угроз и появления информационных рисков;
- потеря, утечка важных объемов информационных потоков;
- отсутствие профессиональных умений и знаний в области цифровой трансформации;
- устаревание набора компетенций у специалистов данной области;
- появление компаний дубликатов, предоставляющие потребителям неоригинальные товары и услуги;
- и прочие.

Несмотря на отрицательные черты, цифровая трансформация потребительского сегмента – это новый подход к развитию пространства современного общества, его потребительской активности. Имплементация современной составляющей мировой экономики привела к формированию единого механизма регулирования и функционирования рыночного пространства. Отметим, что, благодаря данным изменениям в потребительском пространстве стал доступен потребительский каталог ассортиментной политики товаров и услуг, продукции, а также актуализировались характеристики и информация. Данный феномен позволяет потребителям самостоятельно диктовать собственные предпочтения и интересы производителям. Однако глобализация рыночной среды привела и к большому росту конкуренции, вследствие чего появился избыток предложения товаров, продукции и услуг при относительно стабильном спросе. Поэтому управление и функционирование рынка в условиях непрерывной цифровой трансформации в настоящий момент времени является очень дискуссионным вопросом.

Библиографический список

1. Попова, О.И. Влияние цифровизации на потребительское поведение и развитие СМИ / О.И. Попова // Знак: проблемное поле медиаобразования. –2020. – №3 (37). – С.121-126.
2. Сайт об исследованиях по экономике и финансам. – Дэвид Карт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://econs.online/about/>.

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ РЕЦЕПТУРЫ МЯСНОГО ХЛЕБА

Е. Н. Демина, канд. техн. наук, доцент

В. А. Семянников, бакалавр

*ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»,
Орёл, Россия*

***Аннотация.** При разработке многокомпонентных пищевых продуктов актуально применение методов математического моделирования рецептуры. В результате применения алгебраического метода расчета, установлено оптимальное количество внесения сывороточного концентрата и конопляного протеина 30 и 20 % соответственно к массе вносимой муки.*

***Ключевые слова:** мясной хлеб, конопляный протеин, сывороточный белок, математическое моделирование.*

THE USE OF MATHEMATICAL MODELING IN THE DEVELOPMENT OF A MEAT BREAD RECIPE

E. N. Demina, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

V. A. Semyannikov, student

FSBEI HE «Oryol State University named after I.S. Turgenev», Orel, Russia

***Annotation.** When developing multicomponent food products, it is important to apply methods of mathematical modeling of the formulation. As a result of the application of the algebraic calculation method, the optimal amount of application of whey concentrate and hemp protein of 30 and 20%, respectively, to the weight of the introduced flour was established.*

***Keywords:** meat loaf, hemp protein, whey protein, mathematical modeling.*

Мясной хлеб является многокомпонентным продуктом. В его состав входит говядина, свинина, шпик, крахмал, меланж яичный, пищевкусовые компоненты. Мясной хлеб является источником полноценного животного белка и жира, в нем содержатся экстрактивные и минеральные вещества. При разработке новых видов мясных хлебов особое внимание уделяют возможности использования растительного сырья с целью обогащения пищевыми волокнами, растительным белком, минеральными компонентами [1].

С целью расширения ассортимента и увеличения пищевой ценности мясного хлеба, была разработана рецептура, содержащая куриную печень, жилованную свинину, шпик хребтовый, манную крупу, сухое молоко, яйца, овощные добавки – лук, морковь, фиксатор окраски – нитрит натрия. Дополнительно в рецептуру мясного хлеба вносили белоксодержащие компоненты – конопляный протеин и концентрат сывороточного белка.

Сывороточные белки характеризуются высокой питательной и биологической ценностью. Они могут служить дополнительным источником аргинина, гистидина, метионина, лизина, треонина, триптофана и лейцина. Конопляный протеин содержит 62 % белка, заменимые и незаменимые аминокислоты, клетчатку, полиненасыщенные жирные кислоты, минеральные вещества и витамины.

При создании продуктов с комбинированным ингредиентным составом, на первом этапе осуществляется подбор сырьевых компонентов, на втором этапе моделируется рецептура обогащенного мясного хлеба с использованием алгебраического метода расчета. Исходными данными для составления рецептуры мясного хлеба является химический состав используемого сырья. Сначала составляется уравнение материального баланса по общей массе смеси. Для этого используется следующая формула:

$$m_1 + m_2 + m_3 + m_4 = 100 - \sum m_n$$

где m_1, m_2, m_3, m_4 – неизвестные массы сырьевых ингредиентов, г;

$\sum m_n$ – сумма масс известных видов ингредиентов, г [3].

Предварительные исследования органолептических показателей показали, что количество вносимого концентрата сывороточных белков составляет 0,9 г, конопляного протеина 0,6 г, яиц – 5 г, количество порошка из черного перца и сахара по 0,3 г, соли – 0,5 г, нитрита натрия – 0,05. Следовательно, количество смеси без этих компонентов будет равно:

1) для продукта с сывороточным белком

$$100 - 5 - 0,75 - 0,3 - 0,3 - 0,5 - 0,05 = 92,95 \text{ г}$$

2) для продукта с конопляным протеином

$$100 - 5 - 0,6 - 0,3 - 0,3 - 0,5 - 0,05 = 93,25 \text{ г}$$

Далее составляется баланс по белку с помощью формулы:

$$m_1 \cdot B_1 + m_2 \cdot B_2 + m_3 \cdot B_3 + m_4 \cdot B_4 = 100 \cdot B_{см} - \sum m_n \cdot B_u$$

где B_i – массовая доля белка в соответствующих ингредиентах, %;

$B_{см}$ – массовая доля белка в смеси, %;

$\sum m_n \cdot B_u$ – суммарная масса белка в известных видах сырья, г.

В соответствии с ГОСТ 23670-2019, требуется получить мясной хлеб с массовой долей белка 28 %. Составляем уравнение, вычитая массовую долю белка в яйцах, сывороточном концентрате и конопляном протеине:

$$1) m_1 \cdot 14,3 + m_2 \cdot 20,4 + m_3 \cdot 1,4 + m_4 \cdot 10,8 = 26,62$$

$$2) m_1 \cdot 14,3 + m_2 \cdot 20,4 + m_3 \cdot 1,4 + m_4 \cdot 10,8 = 26,99$$

Для других показателей (массовая доля жира и углеводов) баланс составляется аналогично. Для решения использовали программу «Microsoft Excel», надстройки «Поиск решения». Коэффициенты для исходной системы представлены в таблице 1. В качестве целевой ячейки указывается формула материального баланса. В параметрах указывается оптимизация целевой функции до выбранного значения и, при необходимости, устанавливаются ограничения. С помощью данной программы были найдены оптимальные значения искомым

ингредиентов. Полученная рецептура обогащенной обогащенного мясного хлеба представлена в таблице 2.

Таблица 1 – Коэффициенты исходной системы

Мясной хлеб с сывороточным концентратом					
Общее количество	1	1	1	1	92,95
Жир	0,09	0,003	0,928	0,013	29,37
Белок	0,143	0,204	0,014	0,011	26,62
Углеводы	0,003	0,002	0	0,699	3,62
Мясной хлеб с конопляным протеином					
Общее количество	1	1	1	1	93,25
Жир	0,09	0,003	0,928	0,013	29,39
Белок	0,143	0,204	0,014	0,011	26,99
Углеводы	0,003	0,002	0	0,699	3,64

Таблица 2 – Рецептура обогащенного мясного хлеба

Сырье	Масса, кг		Массовая доля, %		
	Мясной хлеб с сывороточным концентратом	Мясной хлеб с конопляным протеином	Белка	Жиры	Углеводов
Свинина полужирная	52,0	52,0	14,3	9	3
Печень куриная	53,0	53,0	20,4	0,3	2,0
Шпик	7,0	7,0	1,4	92,8	0
Яйца	5,0	5,0	12,7	11,5	0,7
Конопляный протеин	-	0,6	62	6,0	5
Концентрат сывороточных белков	0,9	-	80,0	7,5	7,0
Мука пшеничная	2,1	2,4	10,8	1,3	69,9
Соль	0,5	0,5	0	0	0
Нитрит натрия	0,05	0,05	0	0	0
Сахар-песок	0,3	0,3	0	0	99,8
Перец черный	0,3	0,3	10,4	3,3	64,0
Итого:	121,15	121,15	22,4/20,96	28,17/28,02	2,81/2,69

Таким образом, моделирование рецептуры с учетом массовой доли жира и белка в готовом продукте позволило установить оптимальное количество вносимых белоксодержащих компонентов – сывороточного концентрата и конопляного протеина 30 и 20 % к массе вносимой муки.

Библиографический список

1. Демина Е.Н. Инновационные технологии производства обогащенного мясного хлеба / Е.Н. Демина, В.А. Семянников // Потребительский рынок: качество и безопасность товаров и услуг: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием - Орёл: Издательство «Картуш», 2022. – с. 48-51.
2. Зеленина Л.С. Разработка поликомпонентных пищевых систем методами компьютерного моделирования / Л.С. Зеленина, О.В. Зюзина // Вестник ТГТУ. – 2011. – Том 17 – №4. – С. 992-1001.
3. Надточий Л.А., Орлова О.Ю. Инновации в биотехнологии. Ч. 2. Пищевая комбинаторика: Учебно-методическое пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2015. – 37 с.

УДК 677

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ

Е. И. Демяненко, старший преподаватель

*ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»,
Луганск, ЛНР, Россия*

***Аннотация.** Экспертиза качества материалов для специальной одежды от общих производственных загрязнений, представленных на рынке ЛНР.*

***Ключевые слова:** материалы для спецодежды, показатели качества, физико-механические свойства материалов, эксплуатационные свойства.*

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF MATERIALS FOR MANUFACTURE OF SPECIAL CLOTHING

E. I. Demyanenko, senior lecturer

FSBEI «Lugansk State University named after Vladimir Dahl», Lugansk, LPR, Russia

***Abstract.** Examination of the quality of materials for special clothing from general industrial pollution presented on the LPR market.*

***Keywords:** materials for special clothing, quality indicators, blended fabrics, physical and mechanical properties of materials, operational properties.*

Швейными предприятиями ЛНР изготавливается специальная одежда для защиты работающих от общих производственных загрязнений и механических воздействий в различных отраслях: пищевая промышленность, машиностроение, сельское и жилищно-коммунальное хозяйство, строительство, транспорт, дорожные службы. При изготовлении спецодежды данного вида используются

ткани из различных видов натуральных волокон (хлопок, лен, шерсть) и распространенных химических волокон (искусственных – вискозных, синтетических – полиамидных (ПА), полиэфирных (ПЭ), полиакрилонитрильных (ПАН), полипропиленовых (ПП)). Выпускаются ткани, как из одного вида указанных волокон, так и ткани смешанного сырьевого состава.

Целью работы является проведение экспертизы материалов для специальной одежды от общих производственных загрязнений (ОПЗ), представленных на рынке Луганской Народной Республики.

На основе данных реализации в торговой и оптовой сети выявлена частота использования материалов для спецодежды по сырьевому составу: хлопчатобумажные – 27%, хлопок +полиамид – 7%, хлопок + полиамид – 61%, полиэфир –5%.

В таблице 1 представлены материалы, реализуемые на рынке ЛНР.

Таблица 1 – Характеристики самых распространенных артикулов материалов для спецодежды от ОПЗ, представленных в ЛНР

Название ткани	Артикул	Состав	Поверхностная плотность	толщина	Производитель
Грета	2701	ПЭ47%; ХЛ53%	220	0,35	Беларусь, ОАО «Моготекс»
Ортон	6081	ПЭ51%; ХЛ49%	245	0,4	Балтийский текстиль
Нортон	03с33- КВ	ХЛ(46%); ПЭ(54%)	270	0,5	Беларусь, ОАО «Моготекс»
Лидер	81481	ХЛ50%; ПА50%	270	0,42	Чайковский текстиль
Премьер	81423	ПЭ 65%; ХЛ35%	220	0,35	Чайковский текстиль

Материалы, используемые для изготовления спецодежды, защищающей от общепроизводственных загрязнений и механических воздействий, должны обладать по ГОСТ 12.4.073 - 79 «Ткани для спецодежды и средства защиты рук. Номенклатура показателей качества» соответствующими физико-механическими свойствами и сохранять свои защитные свойства в течение всего периода эксплуатации. Поэтому для изготовления спецодежды данной группы нужно рекомендовать материалы с высокими показателями эксплуатационных свойств: износостойкости, прочности на разрыв и растяжение.

Смесовые ткани (Грета, Ортон, Нортон) изготовлены таким образом, что полиэфирная нить выведена на лицевую поверхность. Это определяет высокую износоустойчивость и легкое удаление грязи. Хлопок на изнаночной стороне ткани обеспечивает впитывание влаги. Недостаток такой технологии изготовления смесовых тканей заключается в том, что у хлопковых нитей существует определенный ресурс впитывания, а оставшиеся излишки влаги должны испаряться. На лицевой стороне находятся полиэфирные нити, которые не впитывают влагу и, соответственно, не позволяют отвести излишки влаги с

хлопковых нитей наружу. В итоге нарушается нормальный процесс теплообмена человека. Рабочему в спецодежде из смесовых тканей данного типа жарко.

Компания «Чайковский текстиль» разработала коллекцию тканей, получение которых основано на другом принципе производства смесовых тканей - технологию смешивания волокон разного вида в пряже. Эти ткани (Премьер Standard, Премьер-Комфорт) хорошо дышат, не препятствуя теплообмену работника - отсутствует «парниковый эффект», разрывные нагрузки по основе и утку не отличаются друг от друга более чем на 30%.

ЦНИИШПом установлены требования по соответствию показателей физико-механических свойств материалов для спецодежды от общих производственных загрязнений и механических воздействий: разрывная нагрузка по основе не менее 50 дН, по утку – 45 дН, устойчивость к воздействию трения не менее 5000 циклов[3].

В лабораторных условиях были проведены исследования по изучению физико-механических, защитных, гигиенических свойств специальных текстильных материалов. Основными показателями, с помощью которых оценивались физико-механические, защитные, гигиенические свойства материалов, были такие как: поверхностная плотность (ГОСТ 3811-72), толщина (ГОСТ 12023-2003(ИСО 5084:1996)), разрывная нагрузка (ГОСТ 3813-72), удлинение на момент разрыва (ГОСТ 3813-72), воздухопроницаемость (ГОСТ 12088-77). В таблице 2 представлены результаты исследования.

Таблица 2 – Физико-механические, защитные, гигиенические показатели текстильных материалов

Показатели	Артикулы			
	2701	81423	6081	03с33-КВ
Название	Грета	Премьер	Ортон	Нортон
Состав	ПЕ 47%, ХЛ 53%		ПЕ51% ХЛ49%	ХЛ(46%) ПЕ(54%)
Поверхностная Плотность ткани г/м ²	220	220	245	270
Толщина мм	0,35	0,35	0,4	0,5
Стойкость к истиранию, циклов	6000	5500	5000	5000
Разрывная нагрузка, Н				
по основе	1270	1000	1800	1800
по утку	480	950	1200	1200
Удлинение на момент разрыва %				
по основе	30	20,7	24	25
по утку	13	23,0	15	25
Воздухопроницаемость дм ³ /(м ² с)	45	58,0	55	55

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что физико-механические, защитные показатели исследуемых тканей соответствует

нормативным требованиям и ткани могут использоваться для изготовления специальной одежды для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Для изготовления спецодежды с улучшенными гигиеническими свойствами рекомендуется использовать ткани группы «Премьер».

Библиографический список

1. Голубев М. И. Анализ материалов для спецодежды [Текст]. / М. И. Голубев, Н. А. Синева, М. С. Чихалов // Рабочая одежда. – 2003. – № 1(18). – С. 16.
2. ГОСТ 12.4.103 – 83 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная. Обувь специальная и средства защиты рук. Классификация». [Текст]. – Введен 1984-07-01- М.: ИПК Издательство стандартов, 2003. – 6 с.
3. ГОСТ 11209–2014. Ткани для специальной одежды. Общие технические требования. Методы испытаний [Текст]. – Введ. 2016-01- 01. – М.: Стандартиформ, 2015. – 14 с.

УДК 339.3

АНАЛИЗ РЫНКА СВЕЖИХ ЯБЛОК В РФ: ОБЗОР АССОРТИМЕНТА И ТРЕНДОВ РАЗВИТИЯ

Л. Г. Елисеева, д-р техн. наук, профессор

А. Х. Соколова, аспирант

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова»,
г. Москва, Россия

Аннотация. Российский рынок плодово-ягодной продукции демонстрирует высокий потенциал роста, для него характерен широкий ассортимент, представленный продукцией разных стран происхождения, при этом ежегодно доля импортной продукции постепенно сокращается. В связи с этим все больше растет потребность в качественных плодово-ягодных товарах отечественного происхождения, которые отвечают высоким потребительским свойствам. В статье представлено состояние отечественного рынка плодово-ягодной продукции на примере яблок. Проводится анализ структуры импорта по странам происхождения, по помологическим сортам, отмечены основные регионы-производители в РФ.

Ключевые слова: ассортимент, плодово-ягодная продукция, страны-импортеры, конкуренция, государственная поддержка, объем отечественного рынка, отечественное производство, помологические сорта яблок.

ANALYSING THE FRESH APPLE MARKET IN RUSSIA: OVERVIEW OF ASSORTMENT AND DEVELOPMENT TRENDS

L. G. Eliseeva, Doctor of Technical Sciences, Professor

A. H. Sokolova, graduate student

FSBEI «Plekhanov Russian University of Economics»,
Moscow, Russia

Abstract. *The Russian market of fruit and berry products shows high growth potential, it is characterised by a wide range of products from different countries of origin, with the share of imported products gradually decreasing annually. In this regard, there is a growing need for quality fruit and berry products that meet high consumer properties. The article presents the state of the domestic market of fruit and berry products on the example of apples. It analyses the import structure by country of origin, by pomological varieties, the main producing regions in the Russian Federation are noted.*

Key words: *assortment, fruit and berry products, importing countries, competition, state support, domestic market volume, domestic production, pomological apple varieties.*

В настоящее время среднелюдиное потребление фруктов и ягод в России составляет 63-65 кг в год, что на 35% меньше нормы потребления, рекомендованной Институтом питания РАН. В связи с нарастающим интересом к здоровому образу жизни за последние 10 лет потребление фруктов и ягод в России стремится к увеличению, в среднем на 0,5-0,6% за год. На российском рынке представлен широкий ассортимент плодово-ягодной продукции разных стран происхождения, однако в современных условиях существует потребность в, прежде всего, продукции отечественного производства. В связи с этим, все больше внедряются меры поддержки со стороны государства. В 2022 году Правительством России была разработана стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов РФ на период до 2030 года, целью которой является усиление продовольственной безопасности, развития новых направлений экспорта, обеспечение долгосрочного и перспективного развития данного сектора экономики [1]

В 2022 году на территории России посадка семечковых культур является преобладающей, и составила 51% от площади всех многолетних плодово-ягодных насаждений. Доля насаждений яблони в связи с их неприхотливостью к природно-климатическим условиям составила 75% от площади насаждений семечковых культур. Помимо возможности возделывания яблочных садов на большей части территории РФ, плоды яблони относятся к группе с длительным сроком хранения, в связи с этим, выращивание яблок является приоритетной целью национального садоводства.

На данный момент существует ряд проблем, сдерживающих наращивание объемов рынка отечественными сортами яблок. К ним, прежде всего, следует

отнести недостаточное количество отечественных сортов, обладающих высокой стойкостью к природно-климатическим условиям, болезням и вредителям, как следствие, зависимость от зарубежных поставок саженцев; недостаточная развитость инфраструктуры для хранения и транспортирования; конкуренция со стороны зарубежных производителей.

Однако, ежегодно доля импортных поставок постепенно сокращается.

К наиболее значимым факторам, оказавшим влияние на объем российского рынка яблок в 2019-2022 гг., относятся пандемия Covid-19, повлиявшая на производство внутри страны, кроме того негативное влияние оказало усложнение логистических цепочек поставок, изменение объемов импорта и структуры стран-импортеров. В 2022 году объем российского рынка составил 2,19 млн. тонн, что незначительно больше, чем в предыдущем году. Незначительное увеличение связано с увеличением производства собственных плодов.

На рисунке 1 представлен объем отечественного рынка яблок в период 2019-2022 гг. (в млн. тонн).

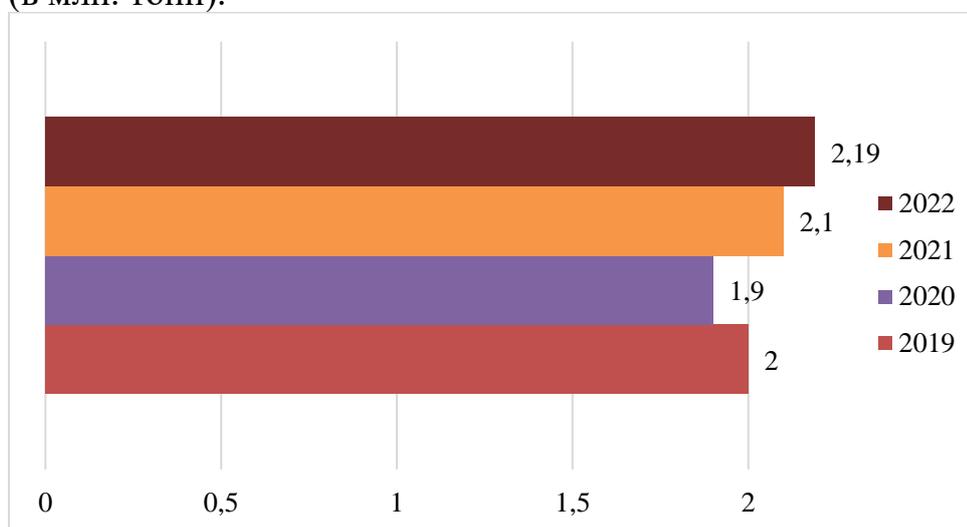


Рисунок 1 - Объем отечественного рынка яблок, млн. тонн [7]

На рисунке 2 представлено соотношение количества произведенных и импортируемых плодов яблок в 2019-2022 гг. в натуральном выражении.

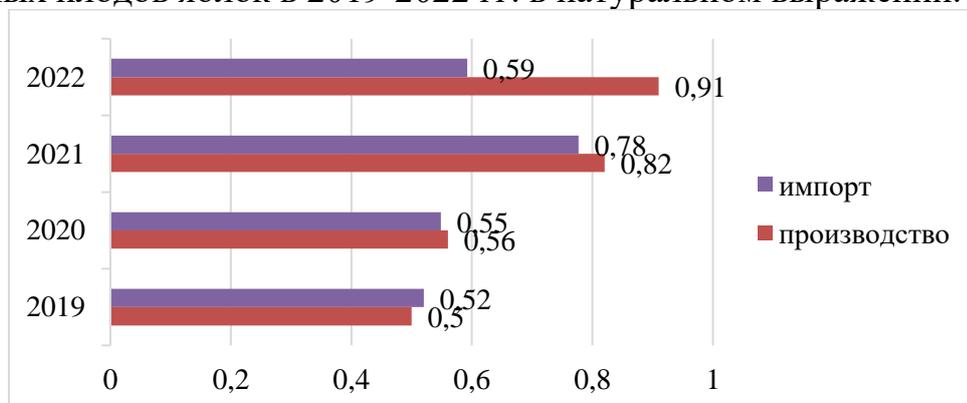


Рисунок 2 - Соотношение количества произведенных и импортируемых плодов яблоки, млн. тонн [7]

Далее на рисунке 3 представлена структура импорта в 2022 году по странам происхождения в %.

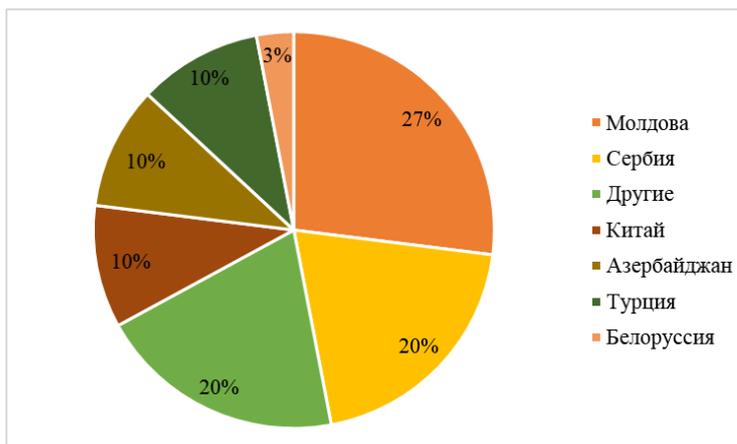


Рисунок 3 - Структура импорта яблок в 2022 г., в % [7]

Как видно на рисунке 3, в 2022 году основной страной-поставщиком яблок для отечественного рынка является Республика Молдова, ее доля в общем объеме импорта составляет 27 %. На втором месте – Республика Сербия, ее доля составила 20%. Наименьшее количество поставок яблок на территорию РФ приходится на Республику Беларусь – 3%. 20% приходится на другие страны, в их числе Аргентина, Иран, Узбекистан, Чили, Босния-Герцеговина, доля каждой из них незначительна.

Объем российского рынка складывается исходя из объема импорта, а также объема внутреннего производства, которое составляют сельскохозяйственные организации, фермеры и личные подсобные хозяйства. В 2022 году на долю сельхозорганизаций пришлось 0,91 млн тонн, на долю фермеров 180 тыс. тонн, на долю личных хозяйств – 1,57 млн. тонн.

На рисунке 4 представлена структура внутреннего производства яблок в 2022 г. в %

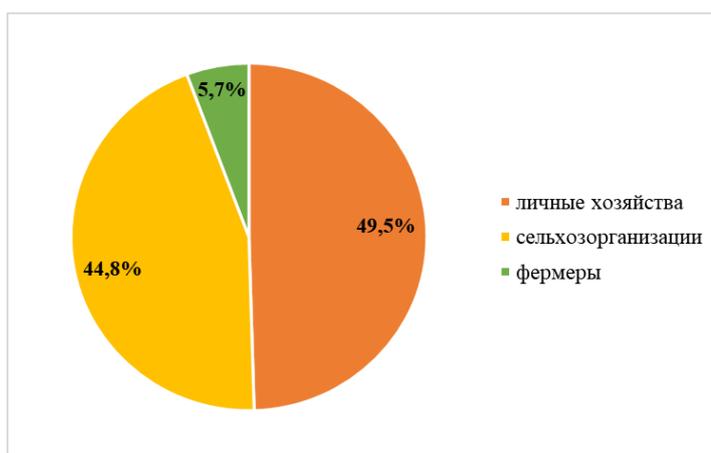


Рисунок 4 - Структура внутреннего производства яблок в 2022 г., % [7]

При оценке внутреннего производства возникает сложность, обусловленная тем, что часть приходится на внутренние подсобные хозяйства, где подсчет достаточно приблизительный. В связи с этим объем производства яблок в РФ учитывается без доли личных хозяйств.

В 2022 году наблюдается значительное увеличение объемов внутреннего производства яблок по сравнению с 2019 годом – на 26,9%. Это обусловлено увеличением посадок в 2014-2020 гг., поддержке малого бизнеса в сельскохозяйственном сегменте, а также снижением импортных поставок. На рисунке 5 представлен объем производства яблок в РФ в 2019-2022 гг. без учета личных подсобных хозяйств в млн.тонн.

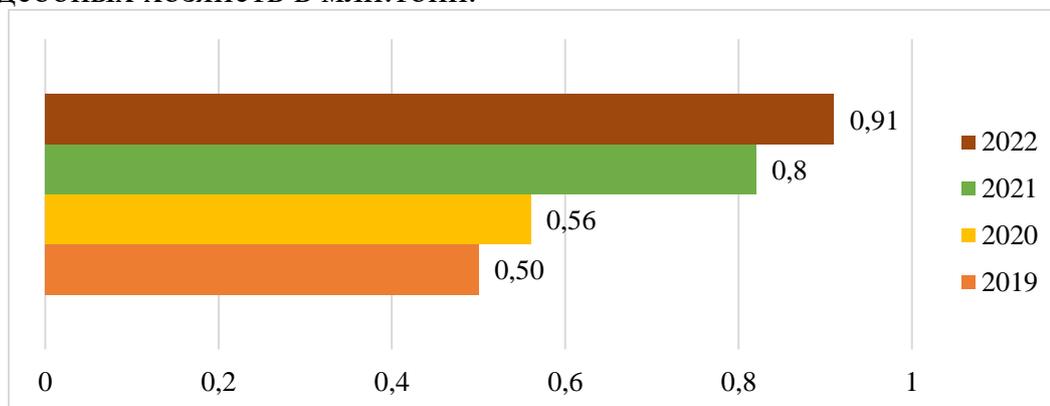


Рисунок 5 - Объем производства яблок в РФ, млн.тонн [7]

По срокам созревания все семечковые плоды подразделяются на осенние, зимние и летние сорта, причем последние обладают наиболее высокими вкусовыми характеристиками, но меньшей лежкоспособностью из-за морфологических особенностей.

Объем потребления разных сортов яблок изменяется в зависимости от сезона: с сентября по январь наиболее продаваемыми в розничных торговых сетях являются более сладкие красно-желтые и красные сорта, такие как Джонаголд, Гала, Фуджи, Голден, Ред Делишес, Ред Чиф, а с февраля по август - увеличиваются продажи более кислых сортов красно-зеленой и зеленой окраски (Гренни Смит, Симиренко, Айдаред).

На рисунке 6 представлена среднегодовая структура потребления яблок по сортам в 2022 г.:

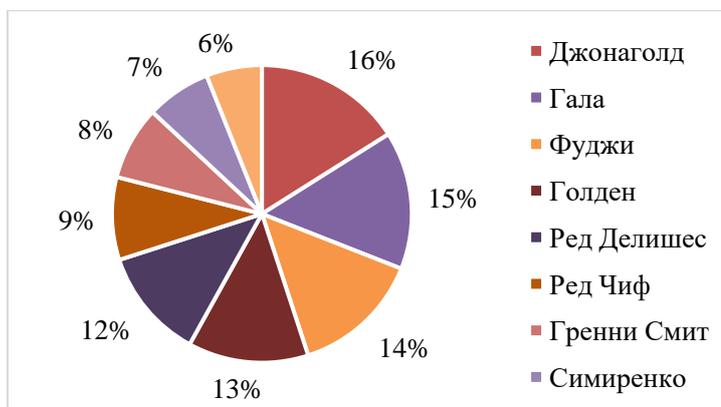


Рисунок 6 - Среднегодовая структура потребления яблок по сортам в 2022 г.

Яблони высаживают преимущественно в регионах с умеренным климатом. Лидером производства яблок в 2019-2022 гг. среди российских регионов является

Краснодарский край и Ставропольский край, где преобладают помологические сорта преимущественно сладкие «Слава победителям», «Пироз», «Айдаред», «Реф-Чиф», «Голден Делишес» и «Санрайз». Помимо благоприятных природно-климатических условий, здесь хорошо развита сельскохозяйственная база.

Белгородская область является одним из традиционных регионов выращивания яблок в РФ. Здесь созданы садово-ягодные комплексы интенсивного производства, которые способствуют высокой эффективности выращивания яблок.

Ставропольский край также активно участвует в производстве яблок и является регионом-поставщиком. Здесь активно возделываются сады нового типа, способствующие производству яблок высокого товарного качества.

Также среди регионов-поставщиков можно отметить республику Крым, республику Татарстан и Волгоградскую область, в которой развито производство сортов, адаптированных к условиям этого региона. К таким сортам относятся, прежде всего, «Антоновка», «Жигулевское», «Айдаред» и «Гала»

Ниже на рисунке 7 приведена структура производства яблок по регионам поставщикам в %. Приведено среднее значение за 2019-2022 гг.

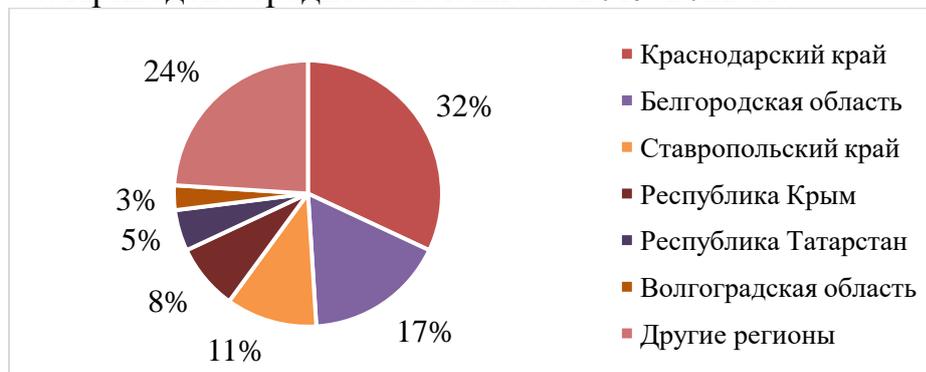


Рисунок 7 - Структура производства яблок по регионам поставщикам за 2019-2022 гг.

Также значительный объем производства приходится на Кабардино-Балкарию, Адыгею, где преобладают «Голден Делишес», «Гала», «Ред Делишес», «Фуджина», «Гренни Смит», «Джонаголд», а также Воронежскую и Самарскую области, где наиболее часто встречающиеся сорта – «Антоновка», «Айдаред», «Слава победителям», «Лиголь». Но данные регионы редко являются поставщиками по РФ, большая часть производства уходит на внутреннее потребление.

Для большинства населения России яблоки являются ценным продуктом, который занимает ведущее значение в рационе здорового питания. Яблоня занимает лидирующее место по площади насаждений среди отечественных многолетних культур, при этом площадь посадок увеличивается ежегодно. Важным фактором в производстве яблок является региональная специфика в связи с различными климатическими условиями и доступностью рынков сбыта. Это оказывает ключевое значение на разнообразии производимых сортов и объемы производства. Имеется потенциал для возделывания садов в регионах с менее подходящим климатом при правильном подборе сортов и интенсификации

производства. Российские производители сталкиваются с рядом проблем, конкуренция со стороны импортных производителей, необходимость модернизации сельскохозяйственных технологий и увеличение доли яблок товарного качества. Важным фактором является развитие поддержки со стороны государства в виде национальных проектов, содействия в проведении научных исследований по повышению урожайности и качества продукции.

Библиографический список

1. ГОСТ Р 54697-2011 Яблоки свежие, реализуемые в розничной торговой сети. Технические условия
2. Блинникова О. М. и др. Оценка потребительских свойств плодов рябины–сырья для обогащения пищевой ценности нектаров //Наука и Образование. – 2020. – Т. 3. – №. 3.
3. Елисеева Л. Г. и др. Анализ современных тенденций в области производства продуктов питания для людей, ведущих активный образ жизни (часть 2) //Пищевая промышленность. – 2017. – №. 2. – С. 11-15.
4. Елисеева Л. Г., Рыжакова А. В., Положишникова М. А. Анализ тенденций развития мирового рынка "органических" пищевых продуктов, регламентация требований к их безопасности и маркировке //Научно-аналитический журнал Наука и практика Российского экономического университета им. ГВ Плеханова. – 2013. – №. 1. – С. 106-113.
5. Зацепин А. П. и др. Динамика биохимического состава яблок зимних сортов при хранении //Наука и Образование. – 2023. – Т. 6. – №. 3.
6. Николаева М.А., Лебедева Т.П. Состояние и перспективы развития российского рынка яблок // СТЭЖ. 2016. №2 (23). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-rossiyskogo-rynka-yablok> (дата обращения: 26.02.2024).
7. Официальный сайт Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН Режим доступа <https://www.fao.org/home/ru> (дата обращения 17.01.23)
8. Положихина М. А. Возможности и проблемы импортозамещения (на примере производства яблок) //Вестник Московского университета. 2022. Серия 6. С. 80-96.
9. Родионова И.А., Сушков А.А. Импортозамещение как важнейший фактор обеспечения экономического развития садоводства // Региональная экономика: теория и практика. 2015. №43 (418). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschenie-kak-vazhneyshiy-faktor-obespecheniya-ekonomicheskogo-razvitiya-sadovodstva> (дата обращения: 26.02.2024).

МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА ТУШЕК МУСКУСНЫХ УТОК

Д. А. Захарова, канд. техн. наук, доцент
Казанский кооперативный институт, Казань, Россия

Аннотация. Показана целесообразность использования мускусных уток для производства натуральных полуфабрикатов, а также кулинарных изделий; обоснован способ запекания мяса мускусных уток в пароконвектомате.

Ключевые слова: материалы для спецодежды, показатели качества, физико-механические свойства материалов, эксплуатационные свойства.

MEAT QUALITIES OF MUSK DUCK CARCASSES

D. A. Zakharova, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Kazan Cooperative Institute, Kazan, Russia

Annotation. The expediency of using musk ducks for the production of natural semi-finished products, as well as culinary products is shown; the method of baking musk duck meat in a steam oven is justified.

Keywords: materials for workwear, quality indicators, physical and mechanical properties of materials, operational properties.

Птицеводство России является единственной отраслью в агропромышленном комплексе, которая смогла в короткие сроки практически утроить объемы производства. В последнее время мировое производство мяса птицы выросло более чем в три раза. Значительные положительные результаты наметились и в России, при этом можно заметить рост не только общих объемов производства, но и разнообразие ресурсов, включающее сухопутную птицу, уток, бройлеров разных пород, перепелов, индеек, страусов и т.д.

В условиях интенсивного птицеводства, по мере насыщения рынка мясом птицы, вопросы расширения ассортимента птицеводческой продукции приобретают особое значение.

В последние годы, как в России, так и за рубежом проявляется интерес к промышленному производству мяса уток. Известны различные породы уток, такие как башкирская цветная, пекинской породы. Большой интерес представляют мускусные утки с низким содержанием жира и очень вкусным мясом, имеющим характерный привкус дичи.

Мускусная утка - крупный вид уток, дикие популяции которой распространены в Мексике и Южной Америке, одомашнена там же человеком и завезена в другие части света. Название получила от приписываемого старым

особым свойством выделять в области мясистых наростов на голове жир якобы с запахом мускуса.

Цель данных исследований – изучить мясные качества тушек мускусных уток и обосновать оптимальный возраст убоя мускусной утки с максимальным выходом мяса.

Исследования проводили в частном приусадебном хозяйстве в г. Буинске Республики Татарстан. Для исследований закупали 30 мускусных утят в возрасте 10 дней. Утки получали общепринятый рацион кормления. Прирост массы тела и среднесуточный прирост определяли через каждые 10 суток в возрасте от 10 до 80 дней. Живую массу утят определяли на весах с точностью до 1 грамма, абсолютный и среднесуточный прирост – расчетным путем.

На двадцатый по двадцать третий день жизни по мере изнашивания первичного пуха происходит его замена кроющими перьями. Заканчивается рост пера к 45-дневному возрасту уток. Вскоре после смены пуха на перо начинается ювенальная (юношеская) линька. К этому времени уже заканчивается окостенение костной ткани. Период прохождения ювенальной линьки длится полтора - два месяца.

Утята пригодны к реализации на мясо уже в возрасте 7 недель. После достижения утятами определённой массы значительно увеличивается выход тушек. Относительное количество съедобных частей в тушках интенсивно увеличивается вплоть до 10 - недельного возраста.

Из полученных данных следует, что утята в период 10 – 30-ти дневного возраста увеличили живую массу примерно в 4 раза. Мускусные утки питаются достаточно сдержанно, что способствует равномерному приросту живой массы за последующее время выращивания (30 – 70 дней) живая масса увеличилась на 1982 грамма, т.е. в 2,8 раз. Наиболее высокий абсолютный прирост массы уток наблюдался при увеличении возраста уток с 20 до 30 суток, а затем - с 50 до 60 дней. Наиболее низкий абсолютный прирост массы отмечают при увеличении возраста уток с 70 до 80 дней.

Из представленных данных следует, что в возрасте от 20 до 70 дней среднесуточный прирост массы мускусной утки составлял от 43 до 57,5 г. Самый низкий среднесуточный привес (6,14 г) наблюдали при увеличении возраста с 70 до 80 суток.

Таким образом, результаты исследования показали, что оптимальным сроком откорма кроссов мускусных уток с высокой интенсивностью прироста массы тела можно считать 70 дней.

Для характеристики мясных качеств мускусных уток с учётом глубокой переработки птицы проводили анализ морфологического состава тушек. Морфологический состав тушек изучался путем их обвалки и определения удельной массы мышечной ткани, кожи и костей в процентах к массе потрошеной тушки.

Результаты исследования показали, что основная масса мышечной ткани сосредоточена на грудной части тушек и в окорочках. Существенно меньшая часть мышечной ткани находится в спинно-лопаточной и пояснично-крестцовой

частях тушек.

У мускусных утят основная съедобная часть приходится на мышцы, более развитыми из них являются мышцы груди. Доля кожи с подкожным жиром у мускусных уток почти в полтора раза меньше, чем у пекинских утят. На протяжении всей своей эволюции мускусные утки обитали постоянно в зонах повышенной температуры внешней среды, не пользовались сезонными перелетами, у них не было необходимости накапливать согревающий подкожный жир и создавать запасы его. Эту особенность сохранили они до настоящего времени. Разница массовой доли костей утки мускусной и пекинской не существенна.

Таким образом, большая часть тушек мускусных уток составляют съедобные мякотные ткани, такое мясо является хорошим сырьём для изготовления продуктов питания.

Разведение мускусных уток представляет определенный интерес для увеличения производства нежирного вкусного мяса и в дальнейшем может составить конкуренцию широко распространенным кроссам пекинских уток.

УДК 663.8: 633.17

НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ЧЕРЕЗ СОЗДАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАПИТКОВ

Н. Н. Захаров, бакалавр

В. В. Аксентьева, ассистент

*ФГБОУ ВО «Тюменский Индустриальный Университет»,
Тюмень, Россия*

***Аннотация.** Исследования показывают, что онкологические больные имеют особые требования к своему питанию, что часто требует специальной диеты и более высокой потребности в определенных питательных веществах. Поэтому все больше внимания уделяется созданию функциональных напитков питания, способствующих улучшению общего состояния пациентов и уменьшению негативных побочных эффектов лечения.*

***Ключевые слова:** онкологические заболевания, функциональный напиток, молочная сыворотка, лечебное питание, безопасность.*

NUTRITIONAL SUPPORT FOR CANCER PATIENTS THROUGH THE CREATION OF FUNCTIONAL DRINKS

N. N. Zakharov, student

V. V. Aksentieva, assistant

FSBEI HE «Tyumen Industrial University», Tyumen, Russia

Abstract. *Research shows that cancer patients have special dietary requirements, often requiring special diets and higher requirements for certain nutrients. Therefore, more and more attention is being paid to the creation of functional nutritional drinks that help improve the general condition of patients and reduce the negative side effects of treatment.*

Keywords: *oncological diseases, functional drink, whey, therapeutic nutrition, safety.*

Основные аспекты создания функциональных продуктов питания и их потенциал для нутритивной поддержки онкологических больных представлены ниже.

1. Учет пищевых потребностей. Пациенты с онкологическими заболеваниями часто испытывают потерю аппетита, деградацию пищеварения, их метаболизм изменяется из-за заболевания и/или лечения. Обеспечение пациентов необходимыми питательными веществами становится центральной задачей.

2. Вариативность продуктов. Разработка функциональных напитков должна учитывать различные предпочтения и потребности пациентов. Например, наличие различных вкусов и текстур может способствовать улучшению потребления продукта.

3. Безопасность и качество. Продукты должны соответствовать высоким стандартам безопасности и качества, особенно учитывая уязвимость целевой аудитории.

Токсикологические исследования имеют решающее значение для оценки безопасности функциональных продуктов питания для онкологических больных. Эти исследования помогают определить предельно допустимые дозы и оценить возможные негативные воздействия на организм. Проведение таких исследований обеспечивает потребителей дополнительными гарантиями безопасности и способствует доверию к продукту.

Лечебное питание для онкобольных играет важную роль в процессе лечения и восстановления. Оно должно быть обогащено макро и микронутриентами, способствующими укреплению иммунитета, поддержанию массы тела и улучшению общего самочувствия. Разработка функциональных напитков, способствующих достижению этих целей, приобретает все большее значение в онкологической практике.

Функциональные напитки предлагают удобный и эффективный способ обеспечения пациентов онкологическими заболеваниями необходимыми питательными веществами. Их компоненты могут быть выбраны с учетом

потребностей пациентов в определенных питательных веществах, таких как белки, витамины, минералы, чтобы сделать продукт максимально полезным для организма.

Детоксикационное лечебное питание имеет важное значение для онкологических больных, поскольку может способствовать устранению токсинов, накопленных в результате лечения и метаболических процессов, и улучшению общего состояния пациента.

Разработка и распространение рекомендаций по питанию онкобольных, включая использование функциональных напитков, может значительно повлиять на качество жизни и результаты лечения таких пациентов. Важно учитывать индивидуальные особенности каждого пациента и предлагать персонализированные рекомендации по питанию, включая употребление конкретных функциональных продуктов.

Таким образом, создание функциональных напитков, направленного на поддержание здоровья онкологических больных, представляет собой важное направление развития лечебного питания. Эти продукты могут эффективно дополнять основное лечение, улучшать качество жизни пациентов и способствовать их восстановлению.

За основу предполагаемого функционального напитка взята молочная сыворотка богатая молочнокислыми бактериями, основное свойство которых образовывать молочную кислоту, которая положительно влияет на перистальтику кишечника человека, уменьшает метеоризм, улучшается усвоение кальция, фосфора, железа, а так же подходит для профилактики инфекций. Концентрированный молочный белок, необходимый для полноценной работы организма, восстановления тканей, пополнения незаменимых аминокислот. В состав напитка также входят и дополнительные функциональные ингредиенты. Лецитин для поддержания функций головного мозга. Рапсовое масло - источник омега-3-6-9, токоферола, филлохинона. Рыбий жир источник ретинола, кальциферола. Сахароза и пищевые волокна, крахмал. А так же минеральные вещества (калия хлорид, магния цитрат, железа сульфат, цинка сульфат, марганца сульфат, натрия фторид, натрия селенат, хрома хлорид, натрия молибдат, калия йодид), регулятор кислотности (E524), витамины (С, ниацин, пантотеновая кислота, В6, В1, В2, фолиевая кислота, В12, биотин), подсластитель (E950). Предполагаемый объем напитка составит 200мл.

Библиографический список

1. Асякина Л. К., Пискаева А. И., Зимина М. И., Сухих С. А., Носкова С. Ю. Токсикологические исследования функциональных продуктов питания для онкологических больных // Научные исследования и разработки молодых ученых. 2016. №9-1 : [Электронный ресурс] - Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/toksikologicheskie-issledovaniya-funktsionalnyh-produktov-pitaniya-dlya-onkologicheskikh-bolnyh>.

2. Любовь Сергеевна Дышлок, Станислав Алексеевич Сухих, Ирина Сергеевна Милентьева и другие. Способ получения функционального продукта питания для реабилитации онкологических больных // Л. С. Дышлок, И. С. Милентьева, А. Ю. Просеков, О. О. Бабич, М. В. Шишин, Л. А. Астахова, В. Ф. Долганюк // Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кемеровский государственный университет" (КемГУ). - 2016.

3. Бурмистров Г.П., Мулина Н.А., Макаров П.П., Швецов Л.Ф. Медико-социальные аспекты использования функциональных напитков в питании // Пиво и напитки. 2003. №2 : [Электронный ресурс] - Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/mediko-sotsialnye-aspekty-ispolzovaniya-funktsionalnyh-napitkov-v-pitanii>.

4. Консон Клаудиа, Хайруллин Ильдар Индусович, Невзорова Диана Владимировна, Карасева Лариса Аркадьевна Нутриционная поддержка онкологических пациентов в практике медицинской сестры // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2022. №5 : [Электронный ресурс] - Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/nutritsionnaya-podderzhka-onkologicheskikh-patsientov-v-praktike-meditsinskoj-sestry>.

5. ГОСТ Р 56543-2015. Напитки функциональные. Общие технические условия" (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 августа 2015 г. N 1116-ст).

6. ГОСТ 28188-2014. Межгосударственный стандарт, который устанавливает общие технические условия для безалкогольных напитков от 20 ноября 2014 г. № 1691-ст.

УДК 678.686

РЕМОНТНЫЕ СОСТАВЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

В. В. Золотарева, канд. техн., наук, доцент

Ю. С. Кочергин, д-р техн. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия

***Аннотация.** Проанализированы современные технологии ремонта поврежденных деталей с помощью полимерных композиционных материалов. Изучена возможность регулирования скорости отверждения и комплекса адгезионных и деформационно-прочностных свойств ремонтных материалов на основе тирана в зависимости от химической природы аминных отвердителей, а также от состава и соотношения компонентов в отверждающих агентах на основе их смесей. Разработаны быстроотверждающие композиционные материалы для проведения ремонтных работ, в том числе и в полевых условиях.*

***Ключевые слова:** полимерные композиты для ремонтных работ, тиран, аминные отвердители, адгезионные, деформационно-прочностные свойства*

REPAIR COMPOSITIONS BASED ON POLYMER MATERIALS

V. V. Zolotareva, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Y. S. Kochergin, Doctor of Technical Sciences, Professor

FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovskiy», Donetsk, DNR, Russia

Abstract. Modern technologies for repairing damage to parts using polymer composite materials are analyzed. The possibility of regulating the curing rate and the complex of adhesive and deformation-strength properties of repair materials based on thiirane, depending on the chemical nature of amine hardeners, as well as on the composition and ratio of components in curing agents based on their mixtures, has been studied. Fast-curing composite materials have been developed for repair work, including in the field.

Keywords: polymer composites for repair work, thiiran, amine hardeners, adhesive, deformation and strength properties.

Ремонтные службы предприятий часто сталкиваются с проблемой механического, коррозионного и абразивного износа технологического оборудования. Устранение возникших дефектов традиционными способами (сварка, пайка, наплавка и напыление) часто невозможно, а замена на новое требует значительных финансовых вложений. В то же время альтернативная технология ремонта и восстановления композиционными материалами отличается значительной экономией энергоресурсов. Кроме того, она позволяет ощутимо снизить трудоемкость самого ремонт.

Повреждения деталей могут быть в виде пор, вмятин, раковин, трещин, отколов, задиров. Устранение таких дефектов осуществляется заделкой эпоксидными композициями или приклеиванием заплат и накладок, т. е., путем создания клеевого соединения. Трещины на деталях возникают в результате механических воздействий или в результате усталостного разрушения металлов. Эпоксидными композициями можно успешно заделывать только трещины механического происхождения, но не усталостного характера.

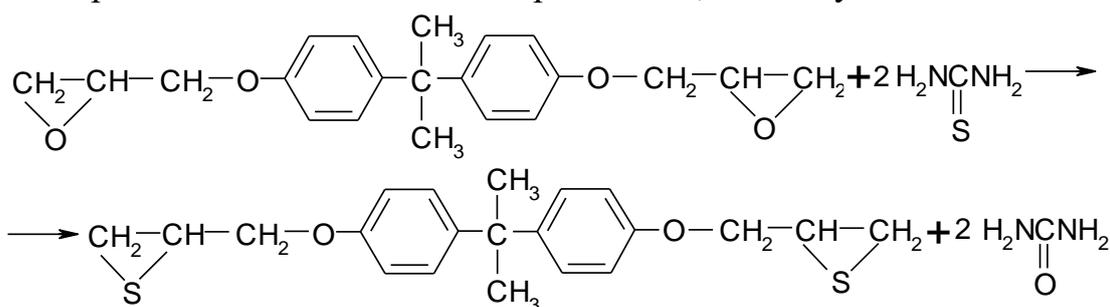
Применяется несколько способов заделки трещин. Трещины на чугунных деталях и деталях из алюминиевых сплавов рекомендуется засверливать на концах диаметром 2..3 мм. Целесообразно также осуществлять разделку кромок трещины под углом до 60° на глубину 2...3 мм. Заделка коротких трещин осуществляется нанесением только эпоксидной композиции, постановкой металлической или стеклотканной заплаты. Для усиления трещин длиной более 100 мм перед нанесением эпоксидной композиции их следует укрепить путем электросварки или постановкой ввертышей.

Детали, имеющие пробоины, восстанавливают, как правило, с помощью композиций путем наложения заплат и реже путем заполнения пробоин. При этом один и тот же тип дефектов может быть устранен с использованием полимерных композиционных материалов на основе тканых (армирования) или дисперсных наполнителей, а также применением их сочетания.

Предлагаемые в настоящее время эпоксидные композиционные материалы холодного отверждения открывают новые возможности при производстве ремонтно-восстановительных работ. Появляется возможность не только вернуть в строй большое количество оборудования, но и обеспечить увеличение ресурса его работы. Очень часто восстановленное оборудование приобретает новые качества, такие, как коррозионная и химическая стойкость, увеличение абразивостойкости. Ремонтно-восстановительные работы выполняются на воздухе без нагревания и давления вне защитной среды, что позволяет проводить ремонт на месте поломки, без полного демонтажа оборудования, в непригодных помещениях, с высокой скоростью и необходимым качеством. Несмотря на значительные достижения в этой сфере, постоянно ведутся работы, направленные на повышение комплекса свойств таких материалов.

Ранее были проведены исследования адгезионных и когезионных свойств полимеров на основе тирана, представляющего собой тиоглицидиловый аналог оксирана. Установлено, что полимеры на основе тирана несколько уступают по величине предельных деформационно-прочностных и адгезионных свойств прототипу на основе оксирана, однако они обеспечивают намного большую скорость набора прочности (75 % суточной прочности в первые 0,5 часа отверждения) как в нативном образце, так и в клеевом соединении. Это позволяет получать на их основе быстроотверждающие композиционные материалы для проведения ремонтных работ, в том числе и в полевых условиях.

В продолжение исследований целью данной работы является изучение адгезионных и деформационно-прочностных свойств композиций на основе тирана в зависимости от химической природы аминных отвердителей, а также состава и соотношения компонентов отверждающих агентов на основе их смесей. В качестве тирана был использован тиоглицидиловый эфир, полученный на основе оксирана – эпоксидной смолы Epikote-828, по следующей схеме:



В качестве компонентов смесевых отвердителей были выбраны диэтилентриамин (ДЭТА), диэтилентриаминометилфенол марки УП-583Д и аминополиамид марки ПО-300.

Установлено, что уже за первые 0,5 ч отверждения при комнатной температуре для композиций, содержащих УП-583Д и ДЭТА, достигается более 70 % от адгезионной прочности при сдвиге клеевых соединений (τ_b), получаемой через 7 суток отверждения. В то же время для композиций, содержащих ПО-300, ощутимые значения τ_b (около 50% от прочности, достигаемой через семь суток отверждения) наблюдаются только через 8 – 10 ч отверждения. Что касается когезионной прочности при растяжении (σ_p), то она также быстро возрастает для

композиций, содержащих УП-583Д и ДЭТА (хотя и с меньшей скоростью, чем адгезионная прочность) при малых временах экспозиции (до ~ 3 ч), а затем рост σ_p резко замедляется, и при временах отверждения, больших 24 ч, когезионная прочность для этих отвердителей практически не изменяется. Вместе с тем для ПО-300 величина σ_p монотонно возрастает во всем изученном диапазоне времен отверждения. В результате при временах отверждения свыше 40 ч достигаются значения адгезионной и когезионной прочности выше, чем для ДЭТА и УП-583Д.

Показано, что существенно ускорить процесс набора адгезионной и когезионной прочности, а также повысить значения прочности при растяжении и сжатии, модуля упругости и адгезионной прочности при сдвиге клеевых соединений, достигаемых за одинаковое время отверждения. Установлено, что количество смесового отвердителя можно варьировать в весьма широких пределах без ощутимого изменения жизнеспособности композиций и их водостойкости (в том случае, когда материал наносится толстым слоем).

Таким образом, смешение аминных отвердителей разной химической природы позволяет ускорить процесс отверждения тиранов и улучшить комплекс формируемых адгезионных и деформационно-прочностных свойств.

УДК 648.181.5

К ВОПРОСУ О КАЧЕСТВЕ И БЕЗОПАСНОСТИ СТИРАЛЬНОГО ПОРОШКА

А. В. Ищенко, канд. хим. наук, доцент

И. А. Сибирцева, старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия

***Аннотация.** Проведено определение количественного содержания фосфатов в некоторых стиральных порошках методом фотоколориметрического анализа. Сделан вывод о безопасности и влиянии на окружающую среду фосфатной составляющей ПАВ.*

***Ключевые слова:** стиральные порошки, ПАВ, фосфаты, безопасность, окружающая среда*

ON THE QUESTION OF QUALITY AND SAFETY OF WASHING POWDER

A. V. Ischenko, Candidate of Chemistry Sciences, Associate Professor

I. A. Sibirceva, senior lecturer

FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia

Abstract. *The quantitative content of phosphates in some washing powders was determined by photocolometric analysis. A conclusion is drawn about the safety and environmental impact of the phosphate component of the surfactant.*

Keywords: *washing powders, surfactants, phosphates, safety, environment*

Бытовая химия: чистящие, моющие средства, стиральные порошки – без них не мыслима жизнь современного человека. В последнее время хозяек все больше интересует не только способность моющих средств быстро и эффективно уничтожать грязь, но и безопасность их использования относительно здоровья и экологии. В этой связи стала актуальной тема наличия и количественного содержания в стиральных порошках фосфатов и их негативного влияния на окружающую среду.

Если внимательно вчитаться в состав стирального порошка, то увидим больше 20 компонентов. Как правило, это – поверхностно-активные вещества (ПАВ), оптические отбеливатели, ароматизаторы, вещества для связывания ионов кальция и магния (для удаления жесткости воды), энзимы, а также балластные соли, например, сульфат натрия. А в порошках для автоматической стирки содержатся еще и вещества, которые «подавляют» пенообразование.

При этом, у большинства стиральных порошков на нашем рынке одним из основных компонентов в этом перечне являются составляющие на основе триполифосфата натрия. Основное предназначение фосфатов – снижение жесткости воды, обусловленное наличием солей кальция и магния, что приводит к усилению отстирывающей способности порошка.

В то же время, наличие фосфатов в стиральных порошках может нарушать кислотно-щелочной баланс клеток кожи при контакте и провоцировать развитие различных дерматологических и аллергических заболеваний. Кроме того, во время контакта с кожей эти соединения могут попасть непосредственно в кровь, а это чревато изменением процентного состава гемоглобина, белка и структуры сыворотки крови, что может привести к нарушению работы внутренних органов – печени, почек, скелетных мышц. А это, в свою очередь, ведет к тяжелым отравлениям, нарушениям обмена веществ и обострениям хронических заболеваний.

Другим неприятным фактором наличия фосфатных соединений в стиральных порошках является не только их способность усиливать проникновение ПАВ через кожу, но и способность к накоплению этих веществ на волокнах выстиранных тканей. Фосфаты способствуют образованию настолько прочной сцепки ПАВ с тканью, что даже десятикратное полоскание в горячей воде не освобождает полностью одежду от этих соединений. Причем, лучше всего они удерживаются на натуральных волокнах – хлопчатобумажных, шерстяных и полушерстяных тканях. Потенциально опасные концентрации таких соединений могут сохраняться в тканях до четырех суток, то есть возникает источник возможной интоксикации для организма.

Но и этим не исчерпывается вредное воздействие фосфатов. Наличие их в стиральных порошках составляет большую угрозу для окружающей среды, так

как, чаще всего, после стирки вместе со сточными водами они попадают в водоемы и «запускают» механизмы цветения воды.

Исследования ученых показали, что в процессе загрязнения водных ресурсов фосфатными соединениями основную роль играют не фосфатные удобрения, которые попадают туда из сельскохозяйственных угодий, а именно фосфаты из синтетических моющих средств (СМС). Так, например, если принять за 100% все источники поступления фосфорных соединений в водоемы, то на долю фосфатных удобрений приходится 5%, а на долю фосфатов из СМС – 95%.

В связи с этим нами было проведено исследование нескольких наиболее популярных среди нашего населения стиральных порошков на количественное содержание фосфатов, а именно: стиральные порошки Test, Gala, Dax, Tide, GreensClean, Ariel и Rio.

В качестве метода анализа был выбран фотоколориметрический метод в соответствии с ГОСТ 18309-2014 «Вода. Методы определения фосфорсодержащих веществ». А именно, мы определяли оптическую плотность растворов при помощи реакции взаимодействия фосфатов, выделенных из стиральных порошков минеральными кислотами, с ванадиевомолибденовой смесью. Предварительно по стандартным растворам нами был построен калибровочный график.

Массовую долю фосфатов определяли в перерасчете на P_2O_5 в процентах.

В результате выполненной работы нами были получены следующие результаты (см. таблицу 1):

Таблица 1 – Определение содержания фосфатов в стиральных порошках

№ пробы	Название стирального порошка	Разведение	Оптическая плотность	% содержание фосфатов
1	Test	1:2	0,32	3,5
2	Gala	1:1	0,32	2,2
3	Dax	1:2	0,36	4,0
4	Tide	1:10	0,35	15,8
5	GreensClean*	1:1	0,32	1,6
6	Ariel	1:10	0,33	19,0
7	Rio*	1:1	0	0

*Производителем указано, что стиральный порошок не содержит фосфатов

Согласно полученным экспериментальным данным, наиболее популярные стиральные порошки "Tide" и "Ariel" имеют самое большое содержание исследуемых фосфатов среди представленных образцов. Скорее всего, этим и объясняется их прекрасная отстирывающая способность.

В связи с потенциальной опасностью фосфатов в стиральных порошках некоторые производители моющих средств стали вместо них добавлять биологически инертные и экологически безопасные компоненты – цеолиты. Практика показала их преимущества и подтвердила их безвредность.

Среди исследованных образцов стиральных порошков к бесфосфатным, по заявкам производителей, относятся порошок "GreensClean professional" и порошок "Rio". Однако, результаты проведенных исследований показали, что порошок "GreensClean professional" содержит небольшое количество (1,6%) фосфатов, а вот порошок "Rio" действительно не содержит фосфаты в своем составе.

С учетом направленности на экологическую безопасность уже более чем в сорока странах мира бесфосфатные порошки на основе цеолитов занимают от 50 до 100% рынка. Наверное, пришло время и нам всерьез задуматься над будущим нашей планеты и переходить на такой вид синтетических моющих средств, даже не смотря на их повышенную стоимость.

УДК 612.39

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ ИССЛЕДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ – ФУДОМИКА

В. П. Карагодин, д-р. биол. наук, доцент
А. С. Уткина, бакалавр

*ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»,
Москва, Россия*

***Аннотация.** В публикации рассматривается фудомика, как полезный инструмент для решения важных задач пищевой науки. Приведены примеры исследований, которые доказывают эффективность фудомики в целях исследования пищевых продуктов. А также обозначена практическая значимость и перспективы использования фудомики.*

***Ключевые слова:** фудомика, товары, пищевая промышленность, омикс-технологии.*

A NEW FOOD RESEARCH TOOL – FUDOMICS

V. P. Karagodin, Dr. of biol. sciences, Associate Professor
A.S. Utkina, student

FSBEI HE «Plekhanov Russian university of economics», Moscow, Russia

***Abstract:** The publication considers foodomics as a useful tool for solving important problems of food science. Examples of studies that prove the effectiveness of foodomics for food research purposes are given. The practical significance and prospects of using foodomics are also indicated.*

***Keywords:** foodomics, goods, food industry, omix technologies.*

Фудомика рассматривается в настоящее время как интегратор данных, полученных с помощью омикс-технологий: геномики (включая транскриптомику), протеомики, метаболомики, что делает ее полезным инструментом для решения важных задач пищевой науки [1].

К этим задачам относятся: управление и контроль за безопасностью, качеством, переработкой пищевой продукции, ее прослеживанием, хранением, подлинностью и идентичностью, а также раскрытие механизмов влияния нутриентов и биологически активных веществ на здоровье человека.

В специальном выпуске авторитетного журнала *Foods* [2] рассматриваются важнейшие итоги исследований с помощью фудомики, началом которых считается 2000 год. В этих работах изучались такие объекты, как красные бобы, зерновые и фрукты, ферментированные продукты, семена Сача-инчи (арахиса инков), коровье молоко, плоды папайи, сосновый мед, свежее мясо. При этом к анализируемым процессам и биомаркерам относятся окислительный стресс, метаболическое профилирование, созревание, долгожительство, образование микотоксинов, антимикробное действие и, соответственно, флавоноиды, метаболиты, микро- и макронутриенты, антиоксиданты, микотоксины, микроРНК, ди- и трипептиды.

При исследовании действия полифенолов на желудочно-кишечный тракт [3] подход на основе фудомики (геномики и транскриптомики) позволил идентифицировать активные компоненты и метаболиты применяемых препаратов, измерить экспрессию генов-мишеней и определить кодируемые ими белки, описать особенности сигнальных цепей на клеточном и других уровнях. Аналогичные работы позволили обнаружить новые биомаркеры [4], а применение протеомики – получить важные данные механизмах действия пробиотиков [5] и антимикробных эффектах катехина *in vitro* [6]. Метаболомика, в свою очередь, успешно используется для описания особенностей переваривания пищи, содержащей функциональные ингредиенты [7]. Наконец, указывается на возможности фудомики в обнаружении контрафактной пищевой продукции [8].

В целом опубликованные результаты вряд ли можно считать феноменальными и существенно углубляющими понимание процессов, происходящих в пищевых и биологических системах. Очевидно, что далеко не всегда используется сочетание двух и более омикс-технологий в одной и той же лаборатории при исследовании какого-либо нутриента, а ведь именно комплексность подхода позволяет с помощью фудомики проследить всю последовательность событий, интересующих экспериментатора.

Видимо, это объясняется трудоемкостью и высокой стоимостью соответствующих процедур, включая программное обеспечение и особенности статистической обработки данных. Прочие ограничения возможностей фудомики (включая недостаточный уровень инструментов биоинформатики и баз данных с функциональными аннотациями) представлены в обзоре [9].

С позиций практической значимости и перспектив использования фудомики еще предстоит ответить на следующие вопросы:

- какие отечественные научные, контролирующие и производственные структуры являются лидерами в освоении подходов на основе фудомики к решению текущих задач и каковы их достижения?

- как соотносятся данные, получаемые с помощью фудомики, с аналогичными результатами традиционных и более дешевых методов, в частности, пищевой аналитической химии?

- какие виды пищевых матриц доступны в настоящее время для анализа патогенных опасностей продовольствия и какова стоимость таких процедур?

- кто должен являться потенциальными партнерами пищевой отрасли в развитии методологии фудомики, включая специалистов по системной биологии и разработчиков приложений искусственного интеллекта?

В зависимости от ответов на эти и подобные вопросы, как представляется авторам, находится актуальность внедрения фудомики в научные направления деятельности российской высшей школы.

Библиографический список

1. Pandita D and Pandita A (2022) Omics Technology for the Promotion of Nutraceuticals and Functional Foods. *Front. Physiol.* 13:817247. doi: 10.3389/fphys.2022.81724
2. Rodríguez-Carrasco, Y. Foodomics: Current and Future Perspectives in Food Analysis. *Foods* 2022, 11, 1238
3. Zhang W, Qi S, Xue X, Al Naggar Y, Wu L and Wang K (2021) Understanding the Gastrointestinal Protective Effects of Polyphenols using Foodomics-Based Approaches. *Front. Immunol.* 12:671150. doi: 10.3389/fimmu.2021.671150
4. Puiggros F, Sola R, Blade C, Salvado MJ, Arola L. Nutritional Biomarkers and Foodomic Methodologies for Qualitative and Quantitative Analysis of Bioactive Ingredients in Dietary Intervention Studies. *J Chromatogr.* (2011) 1218:7399–414. doi: 10.1016/j.chroma.2011.08.051
5. Ruiz L, Hidalgo C, Blanco-Miguez A, Lourenc' o A, Sánchez B, Margolles A. Tackling Probiotic and Gut Microbiota Functionality Through Proteomics. *J Proteomics* (2016) 147:28–39. doi: 10.1016/j.jprot.2016.03.023
6. Li Z, Xie J, Tian X, Ke L, Hou A, Wang Y. Proteomic Changes in EHEC O157:H7 Under Catechin Intervention. *Microb Pathogenesis* (2018) 123:9– 17. doi: 10.1016/j.micpath.2018.06.034
7. Pimentel G, Burton KJ, Vergères G, Dupont D. The Role of Foodomics to Understand the Digestion/Bioactivity Relationship of Food. *Curr Opin Food Sci* (2018) 22:67–73. doi: 10.1016/j.cofs.2018.02.002
8. David I Ellis, Howbeer Muhamadali, David P Allen, Christopher T Elliott and Royston Goodacre. A flavour of omics approaches for the detection of food fraud. *Current Opinion in Food Science* 2016, 10:7–15 DOI: 10.1016/j.cofs.2016.07.002
9. Alberto Valdés, Gerardo Álvarez-Rivera, Bárbara Socas-Rodríguez, Miguel Herrero, Elena Ibáñez, and Alejandro Cifuentes. Foodomics: Analytical Opportunities and Challenges. *Analytical Chemistry* 2022 94 (1), 366-381 DOI: 10.1021/acs.analchem.1c04678

НАССР - ОСНОВА СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Н. В. Кириллова, старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия

***Аннотация.** Раскрыты необходимость создания и концептуальные подходы в системе НАССР. Описаны подходы, которыми руководствуются предприятия, следуя требованиям системы в обеспечении безопасности продукции. Проработана последовательность действий предприятия для организации чёткой работы системы.*

***Ключевые слова:** управление, анализ рисков, критические контрольные точки, система качества и безопасности.*

НАССР IS THE BASIS OF THE FOOD SAFETY SYSTEM

N.V. Kirillova, senior lecturer

FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DNR, Russia

***Annotation.** The necessity of creation and conceptual approaches in the HACCP system are revealed. The approaches that enterprises follow are described, following the requirements of the system in ensuring product safety. The sequence of actions of the enterprise has been worked out to organize the clear operation of the system.*

***Keywords:** management, risk analysis, critical control points, quality and safety system.*

Производство продукция с высокими потребительскими свойствами является для любого предприятия залогом успеха и зависит от множества внешних и внутренних факторов. В России разработано много законодательных и правовых документов, на которых основаны законы федерального значения. Например, известный многим закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов», который основную роль в обеспечении производителями населения продуктами высокого качества, отводит государству, с функцией регулирующего органа в данном вопросе.

НАССР - это система документов, в которых прописаны правила, инструкции, требования к обеспечению качества пищевых продуктов, путём идентификации негативных факторов, выявлении критических контрольных точек и предупреждений, внедрения системы проверок (рис. 1). В английском звучит как Hazard Analysis and Critical Control Point и переводится как «Анализ опасностей и критические контрольные точки». Существует различная

транскрипция, поэтому, в русском варианте можно встретить «ХАССП» или «НАССР».

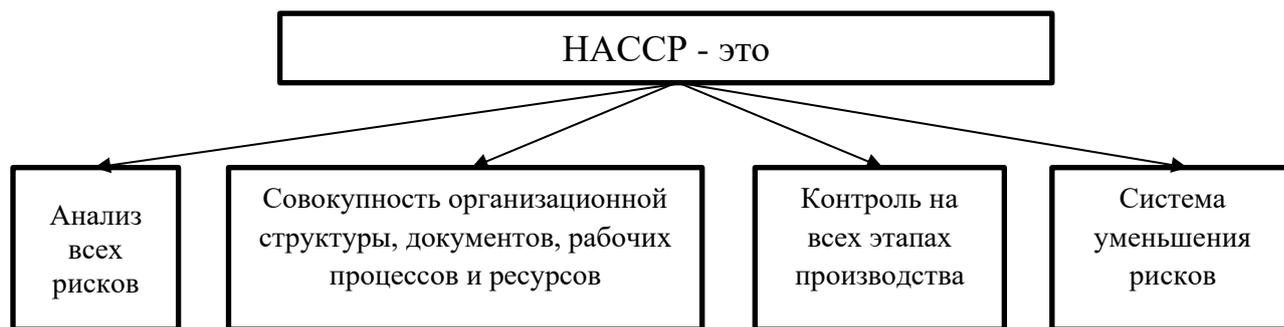


Рисунок 1 - Система НАССР (ХАССП)

Концептуальные подходы в системе были сформулированы в 1959 году. Необходимость её разработки возникла в связи с тем, что астронавтам NASA (Национальное космическое агентство) требовалось качественное и безопасное питание. Постепенно принципы системы завоевали признание сначала в развитых странах, а потом и всеобщее признание. Международное значение система ХАССП получила в 1961 г., после внедрения на производстве коммерческой организации, с помощью которой стал осуществляться мониторинг качества продукции.

После вступления Российской Федерации в ВТО (Всемирная Торговая Организация), встал вопрос об организации более эффективных и прогрессивных методов контроля за качеством продуктов питания, а также их безопасном потреблении. На тот момент, система ХАССП во всем мире была признана наиболее удачной и совершенной моделью. В итоге, в нашей стране в результате всестороннего изучения системы, пришли к выводу, что её отсутствие добавляет проблем в медицинских, экономических и других показателях предприятия.

Несколько лет назад данная система приобрела статус обязательной для применения на производстве, иначе предприятие не пройдет проверку Роспотребнадзора. Более того, предприятия понимают, выполняя требования законодательства и развиваясь путем применения «новых» подходов в обеспечении безопасности продукции, они будут реализовывать одни из главных требований современного потребителя.

Есть 7 штук особых принципов ХАССП, которые важно знать:

1. Анализ рисков. При этом сотрудники выявляют, делают анализ всех существующих и скрытых рисков на предприятии, химического, микробиологического, физического плана;

2. ККТ - критические контрольные точки. На любом этапе производства могут возникнуть отклонения. Важно выявить эти критические точки и установить над ними контроль;

3. Пределы для критических контрольных точек. Установление приемлемых значений критических точек и неприемлемых;

4. Мониторинг ККТ. Добиться такого построения процесса производства, который позволяет добиться минимальных значений и влияния опасных факторов на качество продукции;

5. Корректирующие мероприятия. Данные действия направлены на то, чтобы добиваться снижения или полной ликвидации всех возможных рисков;

6. Верификация. Для того, чтобы эффективно выполнять контроль за качеством выполнения всех элементов системы НАССР, требуется постоянный аудит;

7. Документы. Разработка документации очень важна, так как в ней прописываются порядок работы и реализации системы ХАССП на производстве.

Все принципы ХАССП являются важными, поэтому их выполнение обязательно. Соблюдая данные принципы, и организация, и потребитель остаются в выигрыше, получая каждый своё. Первые становятся более конкурентоспособными, производя продукты лучшего качества, поднимают доверие клиентов, зарабатывая тем самым больше денег, вторые - получают безопасный и качественный продукт.

Внедрение системы ХАССП на любом предприятии начинается из последовательных действий организационного характера. Для большинства организаций хватает 12 шагов для чёткой работы системы:

создать из сотрудников, обладающих разносторонними знаниями рабочую группу;

определить те области, которые требуют, чтобы на них распространилась НАССР;

описать сырьё и готовую продукцию: название продукта, состав, количество того или иного сырья, его структуру, вид упаковки, сроки и условия хранения и др.;

вести определённо выработанную политику в области пищевой промышленности, не отклоняясь;

необходимо создать блок-схемы существующих процессов на производстве; постоянно изучать и анализировать риски и критические контрольные точки;

установить предельно допустимые значения для критических точек;

создать эффективные устройства для общего мониторинга.

чётко установить последовательность действий, если требуются корректирующие действия;

50 % успеха - пунктуально составленный план ХАССП;

обязательно, с установленной периодичностью, повышать квалификацию и направлять рабочих предприятия на курсы по обучению или повышению квалификации;

проходить сертификацию СМБПП (система менеджмента безопасности пищевой продукции). В своё время систему создали для того, чтобы централизованно контролировать деятельность организации, тем самым обеспечивая безопасность пищевой продукции. Данная система утверждена

приказом Росстандарта 24 января 2023 года N 29-ст ГОСТ Р 70634-2023 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции».

Подводя итог, следует отметить, что современная предпринимательская деятельность не может осуществляться без всестороннего мониторинга производственных процессов. Без эффективной системы управления качеством продукции нельзя на долгосрочной основе предоставлять качественные услуги.

Библиографический список

1. О защите прав потребителей: закон РФ (ред. от 5 мая 2014 г. № 2300-1).
2. О качестве и безопасности пищевых продуктов: закон РФ от 02.01.2000 г. № 29.
5. ГОСТ Р 51705.1-2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования».

УДК 637.234.7:66.083

ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ СЛИВОЧНОГО МАСЛА ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ НА ЕГО РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

О. Е. Кириченко, ассистент

С. В. Громов, канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия

***Аннотация.** В работе представлены результаты исследования влияния обработки сливочного масла высоким циклическим давлением на его реологические свойства, которое произведено в виде определения величины прикладываемых усилий при резании определенных образцов сливочного масла.*

***Ключевые слова:** высокое давление, сливочное масло, реологические свойства.*

THE EFFECT OF HIGH-PRESSURE BUTTER TREATMENT ON ITS RHEOLOGICAL PROPERTIES

O. E. Kirichenko, assistant

S. V. Gromov, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia

***Annotation.** The paper presents the results of a study of the effect of processing butter with high cyclic pressure on its rheological properties, which is produced in the form of determining the amount of effort applied when cutting certain butter samples.*

***Keywords:** high pressure, butter, rheological properties.*

Современное развитие пищевой индустрии имеет направленность на более широкое использование нехимических способов обработки пищевых продуктов для улучшения их качества. Особенно это касается способов, направленных на увеличение сроков годности пищевых продуктов. Одним из таких способов является обработка пищевых продуктов высоким статическим или циклическим давлением [1]. При обработке высоким давлением уничтожаются патогенные микроорганизмы. Губительный эффект высокого давления на микроорганизмы обусловлен разрушением клеточных мембран и ключевых ферментов. Актуальность данного способа обработки обусловлена, в первую очередь, максимальной степенью щадящего воздействия на полезность продуктов при увеличении их срока годности. Однако данный способ нехимической обработки является недостаточно изученным в области объектов масложирового производства.

Анализ литературных источников дал возможность выявить то, что применение именно высокого давления циклического действия позволяет существенно снизить максимальную величину прилагаемого к продукту давления для достижения всех необходимых эффектов обработки, в том числе улучшение реологических свойств сливочного масла [2]. Одним из основных реологических показателей является усилие резания.

Определение величины прилагаемых усилий резания при резании сливочного масла было выполнено на испытательной машине SANS CMT2503 производства Shenzhen SANS Testing Co. Ltd. (Китай), работающей по принципу постоянной скорости приложения усилий при резании образцов различных продуктов.

В качестве объекта исследования было выбрано «Масло сладкосливочное крестьянское» торговой марки «Глечик» жирностью 72,5%, обработанное высоким циклическим давлением с параметрами процесса:

- значение максимального давления – от 230 до 350 МПа;
- скорость импульса при возрастании давления $v_{и↑}$ = 1, 5, 10 МПа/с;
- скорость импульса при снижении давления $v_{и↓}$ = от 5 до 25 МПа/с.

Параметры процесса обработки высоким давлением циклического действия и условные обозначения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Параметры процесса при получении опытных образцов сливочного масла, обработанного высоким давлением циклического действия и условные обозначения экспериментальных точек

Номер образца	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Условное обозначение	К	□	Δ	○	*	◇	■	▲	▼	●	
Параметры процесса	P_{max} , МПа	-	230	230	230	290	290	290	350	350	350
	$v_{и↑}$, МПа/с	-	1	5	10	1	5	10	1	5	10
	$v_{и↓}$, МПа/с	-	5	10	25	5	10	25	5	10	25

Для определения величины прилагаемых усилий резания образцы сливочного масла определенной формы размещали на неподвижной раме и центрировали относительно подвижного ножа. Значения усилий резания (Q) затем определяли по формуле:

$$Q = P/F, \text{ Н/м}^2,$$

где: P – усилие резания, Н:

F – площадь среза, м².

На рисунке 1 представлены кривые изменения прилагаемых усилий резания при резании сливочного масла в зависимости от перемещения ножа, полученные для контрольного образца сливочного масла, и образцов, обработанных высоким давлением циклического действия. Скорость перемещения ножа – 20 мм/мин.

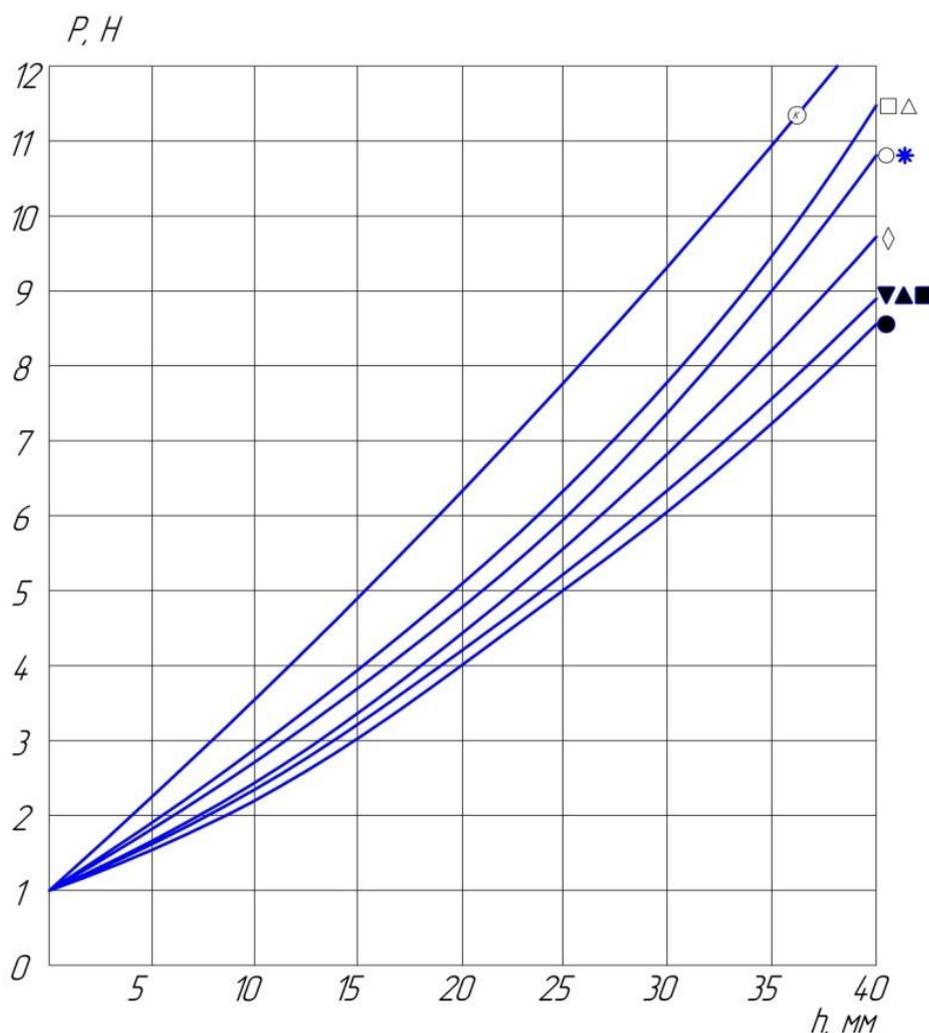


Рисунок 1 – Изменение усилий резания в зависимости от перемещения ножа для контрольного и опытных образцов сливочного масла

Из графика видно, что при возрастании значений параметров процесса обработки сливочного масла высоким давлением циклического действия (P_{\max} , $v_{и\uparrow}$, $v_{и\downarrow}$, n) происходит уменьшение прилагаемых усилий резания при резании сливочного масла.

Таким образом, сливочное масло, обработанное высоким давлением циклического действия, кроме того, что имеет увеличенный срок годности, имеет еще и улучшенные реологические свойства.

Библиографический список

1. Сукманов В.А., Хазинов В.А. Сверхвысокое давление в пищевых технологиях. Состояние проблемы: / В.А. Сукманов, В.А. Хазинов / – Донецк: ДонГУЭТ, 2003. – 168 с.

2. Сукманов В.А., Громов С.В. Оптимизация параметров процесса обработки сливочного масла высоким циклическим давлением с целью стабилизации его качества // Переработка и управление качеством сельскохозяйственной продукции: доклады Междунар. научно-практич. конф. – Минск, 2013 – С.193-197.

УДК 330.341.1

МЕСТО ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

П. С. Кобылко, аспирант

*ФГБОУ ВО «Луганский государственный аграрный университет
имени К.Е. Ворошилова», Луганск, ЛНР, Россия*

***Аннотация.** Работа рассматривает роль продовольственной безопасности в контексте экономической безопасности государства. Рассмотрена связь между надежными поставками продовольствия и стабильностью рынка, а также влияние глобальных тенденций на обе эти сферы. Описаны стратегии и меры государственной поддержки, необходимые для обеспечения продовольственной безопасности.*

***Ключевые слова:** Продовольственная безопасность, экономическая безопасность, устойчивое развитие, стабильность рынка, глобализация, инновационные технологии.*

PLACE OF FOOD SECURITY IN THE SYSTEM OF ECONOMIC SECURITY OF THE STATE

P.S. Kobylko, graduate student

*FSBEI HE «Lugansk State Agrarian University named after K.E. Voroshilov»,
Lugansk, LPR, Russia*

***Abstract.** The work examines the role of food security in the context of the economic security of the state. The relationship between reliable food supplies and market stability is examined, as well as the impact of global trends on both of these*

areas. The strategies and measures of government support necessary to ensure food security are described.

Key words: *Food security, economic security, sustainable development, market stability, globalization, innovative technologies.*

Продовольственная безопасность является критическим аспектом обеспечения основных потребностей населения и устойчивого развития государства, связь между продовольственной безопасностью и экономической безопасностью государства необходима для понимания важности качества и доступности пищевых ресурсов для общества.

Надежные поставки продовольствия обеспечивают стабильность рынка: например, когда сельскохозяйственные культуры регулярно выращиваются и поставляются на рынок, это способствует предсказуемости и стабильности цен на продукты питания. Это важно как для потребителей, так и для производителей, поскольку стабильные цены обеспечивают долгосрочную планировку бюджетов и инвестиций.

Кроме того, надежные поставки продовольствия способствуют росту производства и укреплению экономики. Например, если сельскохозяйственные предприятия имеют уверенность в том, что их продукция будет продана и приносить прибыль, они могут инвестировать в расширение производства, внедрение новых технологий и улучшение инфраструктуры. Это, в свою очередь, способствует росту сельскохозяйственного сектора и его вкладу в экономику страны.

Отсутствие продовольственной безопасности, напротив, может привести к экономическим потерям. Например, если на рынке наблюдается нестабильность цен из-за нехватки продуктов, это может негативно сказаться на бюджетах домашних хозяйств, а также на прибыли и выручке предприятий в сельском хозяйстве. Кроме того, ухудшение здоровья населения из-за недостатка или некачественных продуктов также может повлечь за собой дополнительные экономические издержки, связанные с медицинскими расходами и снижением производительности труда.

Глобальные тенденции в сфере продовольственной и экономической безопасности оказывают значительное воздействие на мировую экономику и благосостояние народов. Основные факторы, оказывающие влияние, включают в себя демографические изменения, изменения климата, рост мировой торговли, технологические инновации и геополитические сдвиги.

- Демографические изменения: Увеличение населения и изменение его структуры, включая урбанизацию и старение, влияют на спрос на продовольствие и на рынки труда. Например, рост мирового населения приводит к увеличению потребления продуктов питания, что ставит перед вызовом повышение производства сельскохозяйственной продукции.

- Изменение климата: Изменение климата влияет на агроклиматические условия, что может сказаться на урожайности и доступности ресурсов для

производства пищи. Это может привести к увеличению риска бедности и голода в уязвимых регионах.

- Рост мировой торговли: Глобализация торговли открывает новые возможности для доступа к продуктам питания, но также может создавать уязвимость перед колебаниями цен и изменениями в мировых рынках.

- Технологические инновации: Новые технологии в сельском хозяйстве и производстве пищевых продуктов могут повысить производительность и эффективность, но также могут создавать вызовы в сфере занятости и доступности к ресурсам.

- Геополитические сдвиги: Политические конфликты, терроризм, санкции и торговые войны могут негативно сказываться на продовольственной и экономической безопасности, создавая риски для стабильности поставок продуктов питания и мировой экономики в целом [1].

Для обеспечения продовольственной и экономической безопасности необходимо принимать меры на государственном и международном уровнях, включая инвестиции в устойчивое сельское хозяйство, развитие инфраструктуры, поддержку инноваций и сотрудничество между странами для решения глобальных вызовов.

Для обеспечения успешной реализации Стратегии обеспечения продовольственной безопасности необходимо уделить особое внимание следующим аспектам:

1. Финансирование: Обеспечение достаточного финансирования для реализации мероприятий, предусмотренных стратегией. Это включает в себя как государственные инвестиции, так и привлечение частных инвестиций.

2. Законодательная база: Разработка и принятие соответствующих законов, нормативных актов и политических мер для обеспечения правового фундамента стратегии и ее реализации.

3. Мониторинг и оценка: Установление системы мониторинга и оценки результатов стратегии для регулярного анализа эффективности принимаемых мер и корректировки стратегии при необходимости.

4. Образование и обучение: Проведение информационных кампаний, обучающих программ и развитие кадрового потенциала для повышения осведомленности и компетентности всех участников вопросов продовольственной безопасности.

5. Взаимодействие с заинтересованными сторонами: Активное взаимодействие с государственными органами, частным сектором, академическим сообществом, местными сообществами и международными организациями для координации усилий и обмена опытом.

6. Гибкость и адаптивность: Стратегия должна быть гибкой и способной адаптироваться к изменяющимся условиям и вызовам, включая новые технологии, экономические изменения и изменения в климатических условиях [2].

Обеспечение этих аспектов поможет улучшить эффективность и устойчивость стратегии обеспечения продовольственной безопасности,

обеспечивая стабильный доступ населения к пищевым ресурсам в любых условиях.

Продовольственная безопасность играет ключевую роль в экономической безопасности государства, требуя комплексного подхода и согласованных действий как на уровне государственной политики, так и на уровне международного сотрудничества.

Библиографический список

1. Долганова, Я. А. Совершенствование способов оценки и прогнозирования экономической безопасности региона : монография / Я. А. Долганова, М. Н. Руденко. — Москва : Первое экономическое издательство, 2021. — 168 с.

2. Шагайда, Н. И. Продовольственная безопасность в России: мониторинг, тенденции и угрозы / Н. И. Шагайда, В. Я. Узун. — Москва : Дело РАНХиГС, 2015. — 110 с.

УДК 329.01

МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СИНТЕТИЧЕСКИХ СТИРАЛЬНЫХ МАШИН

А. А. Козлова, д-р техн. наук, профессор

Бакинский инженерный университет, Хырдалан, Азербайджан

Аннотация. В статье рассматриваются функционально-экологические свойства, состав, виды синтетических моющих средств, а также их влияние на живую природу.

Ключевые слова: синтетические моющие средства, экологические свойства, безопасность, функциональность.

MONITORING FUNCTIONALLY ECOLOGICAL PROPERTIES OF SYNTHETIC WASHING FACILITIES

A. A. Kozlova, Doctor of Technical Sciences, Professor

Baku Engineering University, Khirdalan, Azerbaijan

Annotation. The article discusses the functional and ecological properties, composition, types of synthetic detergents, as well as their impact on wildlife.

Keywords: synthetic detergents, environmental properties, safety, functionality.

In a classic value synthetic cleansers (SC) it: multicomponent compositions, common in water solutions for intensification of delete of contaminations from the different hard surfaces of fabrics, fibres, metals, glass, ceramics. In more narrow sense

under synthetic cleansers usually understand domestic facilities for the washable of linen and clothes.

Choice of components development of production of SV determined not only nature and properties of superficial-active matters (SAM) and useful admixtures but also them by the combined consumer value. Synthetic washings facilities next to high washing ability must be highly economic at a production and consumption; it is good to be biologically laid out in reservoirs; to be untoxic for people, animal and aquatic organisms; to have a good commodity kind. Implementation of these various requirements to SV is arrived at by the selection of components, which is carried out on the basis of physical and chemical properties of every constituent and their compatibility. Launderability of SV in hard water is important advantage them in comparing to fatty soaps. However here is a deposit of insoluble calcium and magnesium salts on the fibres of fabrics. It results in the increase of inflexibility of fabrics, decline of their hygienical properties, hampers the process of drying of the washed linen and reduces the comfort of his use, diminishes wearproofness and longevity of linen.

One of the most considerable components in compounding of modern synthetic washings facilities condensed, or polymeric, phosphates (polyformings). These matters of institute with the existing in water ions of metals water-soluble complexes, which warn probability of origin of insoluble mineral salts, arising up at a washable ordinary soap; increase washing activity of superficial-active matters.

It was set next to that principal reason of negative flooding of washings facilities on the state of man is conditioned a presence in their composition of matters on the basis of threepolyphosphate of sodium, which violate the acid-alkaline equilibrium of cages of skin and results in the origin of dermatological diseases.

In the countries of Europe already more than 10 years ago gave up application in the way of life of powders which contain phosphate additions. On the markets of Germany, Italy, Austria, Holland and Norway, are for sale only out of phosphate washings facilities. In Germany application of phosphate powders is forbidden a federal law. In other countries, such, as France, Great Britain, Spain, in accordance with governmental decisions maintenance of phosphates it is strictly regulated in SMZ (not more than 12 %).

The presence of phosphate additions in powders results in the considerable strengthening of toxic properties of SAM. From one side, this additions are created by terms for more intensive penetration of SAM through an unharmed skin, instrumental in the increased depriving of fat of skin covers, more active destruction of cellular membranes, sharply reduce the barrier function of skin. SAM get to the vessel of skin, sucked in in blood and spread on an organism. It results in violation of properties of blood and reduces immunity.

By an alternative phosphate washings facilities there is substituting for phosphates, emollient water, by zeolites.

On this time out of phosphate powders on the base of zeolites can occupy a leading place, but next to enhanceable ecological safety, have the substantial hygienical failings:

- low rinse out tailings of powder from fabrics;
- high maintenance of silicates, which causes depriving of fat of skin;
- content more than 7 % anionic superficial-active matters (SAM) in place of hygienical norm 2 %;
- washing ability below normative requirements;
- damage of fabrics and its painting;
- overcharge content of dust.

Other output can be replacement of phosphate powders, development of compounding and production on principle of new detergents of the third generations, which would excel for to the consumer, hygienical and ecological indexes.

So far zeolites play role of transitional variant from contain of phosphate of cleansers to out of phosphate.

Can become a next way - a long ago the known powders on the basis of soda, which do in Ukraine, Russia, Australia. Differing such dignities, as a cheapness and ecofriendliness (a soda non-polluting an environment), they are not deprived main failing: wear away badly.

A soda, or carbonate of sodium, knows all, has a variety - liquid and exceptional after the properties polycarbonate of sodium ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) of trona, other name of this mineral is Egyptian salt. Trona contains two molecules of water in all, while ordinary soda ten. This two molecules connect the molecule of ordinary soda with the molecule of soda calcinated.

In nature supplies thrones, as well as rock-salt, are measured the trillions of tons, however much it contains admixtures. Cleaning of it costs expensive: if the middle cost of unrefined makes thrones a 1,8 dollar for a kilogram, that cleared - 7 dollars for a kilogram.

For today, it is set from experience of leading scientists, that a detergent, 85% which is made by trona, is high functional characteristics. Enriching solution hydrions which execute a main washing function, he allows to wash off fabric even in cool water already on the stage of soakage, destroys extraneous smells and has to disinfect operate.

Our subsequent work is directed on perfection of the existent compounding of washings facilities and development on their basis of optimum composition which must answer the European sanitary-hygienic and ecological requirements with application of domestic source of raw materials.

Библиографический список

1. Hussain, T., Ahmed, S., Qayum, A., 2018. Effect of different softeners and sanforising treatment on pilling performance of polyester/viscose blended fabrics. Color. Technol. 124, 375–378.

2. Lusher, A.L., McHugh, M., Thompson, R.C., 2013. Occurrence of Microplastics in the Gastrointestinal Tract of Pelagic and Demersal Fish From the English Channel. 67 pp. 94–99

**ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПАРАДОКС АВТОНОМИИ:
СОПОСТАВЛЕНИЕ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ ОБЩЕСТВ
КООПЕРАТИВНЫМ ПРИНЦИПАМ**

А. И. Коржавин, аспирант

*ФГБОУ ВО «Луганский государственный аграрный университет имени
К.Е. Ворошилова», Луганск, ЛНР, Россия*

***Аннотация.** Развитие информационных технологий привело к возникновению распределенных компьютерных систем и зашифрованных, децентрализованных баз данных, известных как технологии «блокчейн». Заявленной областью применения данной технологии является создание самоуправляемых систем, лишенных централизованных механизмов управления, так называемых «децентрализованных обществ» (ДО). В тезисах рассматривается соответствие ДО принципам кооперативной организации. Сделан вывод о несоответствии ДАО принципам кооперации и спорной полезности технологии блокчейн в проблеме обеспечения экономической свободы и удовлетворения потребностей индивидов.*

***Ключевые слова:** кооперация; децентрализация; блокчейн; криптовалюты.*

**DIGITAL TECHNOLOGIES AND THE PARADOX OF AUTONOMY:
COMPARING DECENTRALIZED SOCIETIES WITH COOPERATIVE
PRINCIPLES**

A. I. Korzhavin, graduate student

*FSBEI HE «Lugansk State Agrarian University named after K.E. Voroshilov»,
Lugansk, LPR, Russia*

***Abstract.** Advances in information technology have led to the emergence of distributed computer systems and encrypted, decentralized databases known as blockchain technologies. The declared area of application of this technology is the creation of self-governing systems, devoid of centralized control mechanisms, the so-called “decentralized societies” (DO). The theses examine the compliance of educational institutions with the principles of a cooperative organization. It is concluded that the DO does not comply with the principles of cooperation and the controversial usefulness of blockchain technology in the problem of ensuring economic freedom and meeting the needs of individuals.*

***Keywords:** cooperation; decentralization; blockchain; cryptocurrencies.*

Социально-экономические вызовы нашего времени требуют создания экономической среды, в которой люди сохраняют свою свободу и имеют

возможность демократически управлять этой средой. Кооперативные формы организации предлагают жизнеспособное решение, поскольку они обеспечивают участникам необходимые условия для эффективного сотрудничества и доказали свою эффективность на протяжении длительных исторических периодов. Однако некоторые представители индустрии информационных технологий придерживаются альтернативной точки зрения, утверждая, что экономическая свобода личности требует абсолютной автономии от государства и банковских систем. Считается, что эта автономия достижима за счет децентрализации государственных и финансовых учреждений и создания новых организационных форм с использованием распределенных компьютерных систем с зашифрованными децентрализованными базами данных.

Наиболее практичным воплощением этой парадигмы является технология блокчейн, которая предоставляет особую форму базы данных, использующую криптографические методы шифрования для записи транзакций. Инфраструктура блокчейна - это программное обеспечение с открытым исходным кодом для распределенного хранения данных между многочисленными узлами в общей компьютерной сети. Эта среда позволяет создавать новые формы организации, такие как децентрализованные общества (ДО), которые представляют собой виртуальные организации, состоящие из программного кода и участников, которые большинством голосов принимают решения относительно использования средств и изменения кодов [1].

Кооперативная форма организации основана на определенных принципах, которые часто называют высшими законами управления. Эти принципы включают в себя право собственности тех, кто пользуется услугами, управление теми, кто ими пользуется, и получение выгоды теми, кто ими пользуется (Международный кооперативный альянс, 2014). Однако, ДО не соответствуют этим принципам, поскольку участники владеют только токенами, а организация и ее активы хранятся в децентрализованной сети, которая им не принадлежит. Вопросы собственности, ответственности и регулирования остаются сложными из-за децентрализованного характера технологии блокчейн.

ДО часто рекламируются как революция в кооперативных формах организации в мире криптовалют. Хотя сотрудничество имеет устоявшиеся принципы, децентрализованный характер ДО и зависимость от смарт-контрактов вызывают вопросы об их фактическом соответствии целям сотрудничества. Например, управление в ДО технически регулируется участниками посредством голосования, основанного на автоматических алгоритмах, но создатели этих алгоритмов неявно привносят свои ценности и предубеждения. Более состоятельные участники, у которых больше токенов, потенциально могут принимать решения, которые приносят им непропорциональную выгоду, создавая потенциальные социальные конфликты.

Децентрализованный характер ДО и их зависимость от смарт-контрактов принципиально не меняют соотношение сил между разработчиками, пользователями и социальным контекстом. По сути, ДО похожи на традиционные корпорации, где разработчики выступают в качестве фактических владельцев,

состоятельные пользователи становятся ключевыми инвесторами, а мелкие инвесторы остаются подчиненными их интересам [2].

Концептуальная основа ДО заключается в криптовалютах и их роли в экономике. В то время как сторонники блокчейна утверждают, что он может заменить физические валюты и банковские системы, криптовалюты сталкиваются с проблемами в качестве повседневного средства обмена из-за их децентрализации, неизменности данных, неэффективности, подверженности дефляции и гипердефляции, а также волатильности. В результате ДО являются еще одним спекулятивным финансовым инструментом, который использует революционную организационную модель для привлечения средств.

В заключение, крайне важно понимать роль ДО в контексте кооперативных форм организации и проблем, связанных с технологией блокчейн. В то время как сотрудничество возникает как добровольное объединение снизу вверх для решения социальных и экономических проблем, ограничения вводятся сверху вниз, чтобы служить интересам сторонников криптовалют. Децентрализованный характер ДО не приводит к фундаментальному изменению динамики власти или устранению социальных конфликтов, что делает необходимым критический анализ их потенциальных преимуществ и ограничений в более широком контексте экономических и организационных структур.

Библиографический список

1. Buterin V. A next-generation smart contract and decentralized application platform. – 2014. – Режим доступа: https://blockchainlab.com/pdf/Ethereum_white_paper-a_next_generation_smart_contract_and_decentralized_application_platform-vitalik-buterin.pdf
2. Diehl S. The Intellectual Incoherence of Cryptoassets. – 2021. – Режим доступа: <https://www.stephendiehl.com/blog/crypto-absurd.html>
3. Изотов, Ю. Г. Теория криптовалют : монография / Ю. Г. Изотов ; под редакцией М. В. Лушниковой. — Москва : Проспект, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-392-35096-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/280949>
4. Набиева, А. Р. Кооперативное предпринимательство в продовольственном обеспечении России : монография / А. Р. Набиева, А. В. Ткач, О. А. Репушевская. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-394-03927-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173922>
5. Трунин, П. В. Перспективы криптовалют в современных экономиках : доклад / П. В. Трунин. — Москва : Дело РАНХиГС, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-850006-186-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171070>

СВОЙСТВА КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ИХ МОДИФИКАЦИИ

А. М. Куделина, старший преподаватель

Л. В. Молоканова, канд. техн. наук, доцент

*ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени
Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия*

***Аннотация.** Работа посвящена теоретическому анализу современных методов и модификаций используемых при формировании оптимальных потребительских свойств готовых кисломолочных продуктов.*

***Ключевые слова:** кисломолочные продукты, молочнокислые бактерии, закваска.*

PROPERTIES OF FERMENTED MILK PRODUCTS, APPROACHES AND METHODS FOR THEIR MODIFICATION

A. M. Kudelina, senior lecturer

L. V. Molokanova, Candidate of Technical Sciences, Professor

*FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named
after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia*

***Abstract.** The work is devoted to a theoretical analysis of modern methods and modifications used in the formation of optimal consumer properties of finished fermented milk products.*

***Keywords:** fermented milk products, lactic acid bacteria, sourdough.*

Потребление кисломолочных продуктов насчитывает не одно тысячелетие. В течение последних 30 лет сформировались научные школы в области производства кисломолочной продукции обогащённой ингредиентами про-, пре- и синбиотического действия [1]. На сегодняшний день предлагаются различные подходы производства данной продукции, обладающей заданными свойствами.

В основе технологии получения кисломолочных продуктов лежит процесс молочного брожения, который заключается в превращении углеводов молочнокислыми бактериями (*Lactobacillus*, *Streptococcus*, *Bifidobacterium*, *Lactococcus*, *Leuconostoc*) в молочную кислоту. Одну или несколько специально отобранных бактерий (заквасочные культуры) добавляют в молоко для придания желаемого вкуса, текстуры и общих характеристик, необходимых для определенного вида кисломолочных продуктов. Это связано с тем, что заквасочные культуры продуцируют экзополисахариды (далее – ЭПС), представляющие собой гомополимеры или гетерополимеры. Они функционируют как загустители, текстуризаторы и эмульгаторы, могут снижать степень

синерезиса, а также определяют органолептические свойства кисломолочной продукции.

На сегодняшний день, технологии получения кисломолочных продуктов основаны на использовании закваски, которая содержит различные виды молочнокислых бактерий – большой гетерогенной группы микроорганизмов. Главной ролью этих бактерий является участие в процессе ферментации. Эти бактерии играют основополагающую роль в ферментации. Молочнокислые бактерии (далее – МКБ), осуществляющие ферментацию молока синтезируют разные соединения, вызывают ряд важных изменений, которые приводят к формированию заданных свойств кисломолочных продуктов, таких как аромат, вкус, консистенция, текстура. Синергия синтезируемых МКБ соединений представлен в табл. 1.

Таблица 1 – Перечень характеристик синтеза МКБ на органолептические свойства кисломолочных продуктов

Название микроорганизма	Органолептические свойства	Способ получения
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	консистенция (снижение синерезиса)	синтеза ЭПС синтез молочной кислоты
<i>Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus</i>	консистенция (снижение синерезиса)	синтеза ЭПС
	аромат, вкус	синтез ацетальдегида
<i>Lactiplanti-bacillus plantarum</i>	консистенция (снижение синерезиса)	синтеза ЭПС
	аромат, вкус	синтеза 3-метилбутанала, гексанала, (Е)-2-октеналя, нонанала, 2-гептанона, 2-нонанона, 2,3-пентандиона, ацетальдегида, ацетата
<i>Lacticaseibacillus casei</i>	консистенция (снижение синерезиса)	синтеза ЭПС
<i>Lacticaseibacillus paracasei</i>	консистенция (снижение синерезиса)	синтеза ЭПС
	аромат, вкус	синтеза ацетона, бутановой кислоты, диацетила
<i>Lactococcus lactis subsp. lactis</i>	консистенция (снижение синерезиса)	синтеза ЭПС
	аромат	подкисления молока (молочная кислота) и образования некоторых летучих и нелетучих ароматических соединений
<i>Lactococcus lactis subsp. cremoris</i>	консистенция (снижение синерезиса)	синтеза ЭПС
	аромат	синтеза молочной кислоты, ароматических соединений
<i>Streptococcus salivarius subsp. thermophilus</i>	консистенция (снижение синерезиса)	синтеза ЭПС
	аромат	синтеза ацетальдегида, уксусной кислоты, этилового эфира муравьиной кислоты
<i>Leuconostoc mesenteroides</i>	аромат, вкус	синтеза диацетила, ацетоина
	консистенция	синтеза декстрана

В настоящее время активно ведется работа по созданию различных типов заквасок с антимикробным действием. Это объясняется тем, что антимикробные свойства заквасок обусловлены выработкой органических кислот (например, молочной, уксусной, муравьиной, пропионовой) и других соединений (таких как бактериоцины, перекись водорода, реутерин, диацетил, ацетоин). Бактериоцины представляют собой пептиды, специфически ингибирующие рост определенных видов бактерий. В настоящее время активно обсуждается возможность использования этих пептидов в производстве кисломолочной продукции в качестве натуральных консервантов. Совокупность синтезируемых метаболитов способствует формированию приятного органолептического профиля продукции, увеличивает срок ее хранения и предотвращает развитие нежелательной микрофлоры. Вкус кисломолочных продуктов определяется процессами гликолиза, липолиза и протеолиза. Это происходит за счёт расщепления белков на пептиды и свободные аминокислоты, которые в дальнейшем превращаются в спирты, альдегиды, кислоты, сложные эфиры.

На основе соблюдения требований и соответствия действующих нормативных документов можно подобрать заквасочные культуры, которые будут использоваться в производстве кисломолочных продуктов. Например, ГОСТ 32923-2014 «Продукты кисломолочные, обогащенные пробиотиками». Общие технические условия, ГОСТ Р 54059-2010 «Продукты питания, предназначенные для использования в качестве функциональных», ГОСТ 33491-2015 «Продукты кисломолочные, обогащенные бифидобактериями бифидум. Технические условия», ГОСТ 34372-2017 «Закваски бактериальные для производства молочной продукции. Общие технические условия», Методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации».

Исходя из этого, использование инновационных видов заквасочных культур способствует расширению ассортимента кисломолочных продуктов за счет использования направленного действия естественных или искусственно созданных стартовых культур, которые содержат различные группы микроорганизмов.

Библиографический список

1. Бельмер, С. В. Кисломолочные продукты: от истории к современности // Рос вестн перинатол и педиат. 2019. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kislomolochnye-produkty-ot-istorii-k-sovremennosti> (дата обращения: 19.04.2024).

2. Каночкина, М. С. Особенности подбора заквасочных культур в производстве функциональных кисломолочных продуктов // Вестник МГТУ. 2023. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-podbora-zakvasochnyh-kultur-v-proizvodstve-funktsionalnyh-kislomolochnyh-produktov> (дата обращения: 19.04.2024).

ЭКСПЕРТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА СОЛОМКИ

О. В. Кудинова, канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», г. Донецк, ДНР, Россия

***Аннотация.** В работе представлены результаты проведения экспертизы соломки разных производителей, реализуемой в розничной торговой сети г. Донецка. Экспертные исследования качества соломки включали: анализ маркировки, определение органолептических показателей, а также установление фактических значений физико-химических показателей образцов.*

***Ключевые слова:** соломка, маркировка, экспертиза показателей качества, органолептические показатели, физико-химические показатели.*

EXPERT STUDIES OF BREAD STICKS QUALITY

O. V. Kudinova, PhD. Biol. Sciences, Associate Professor

FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia

Annotation. The paper presents the results of the examination of bread sticks from different manufacturers sold in the retail chain of Donetsk. Expert studies of straw quality included: labeling analysis, determination of organoleptic parameters, as well as establishment of actual values of physico-chemical parameters of samples.

Keywords: bread sticks, labeling, examination of quality indicators, organoleptic indicators, physico-chemical indicators.

Соломка представляет собой хлебобулочное изделие пониженной влажности, предназначенное для непосредственного употребления в пищу [1]. Она имеет форму округленных палочек диаметром 8 мм и длиной от 10 до 28 см.

Соломку в зависимости от используемой муки подразделяют на:

- соломку из пшеничной хлебопекарной муки высшего сорта;
- соломку из пшеничной хлебопекарной муки первого сорта;
- соломку из смеси пшеничной хлебопекарной муки первого сорта и пшеничной хлебопекарной муки высшего сорта [2].

Соломку вырабатывают в соответствии с ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» [3] и ГОСТ Р 56632-2015 «Изделия хлебобулочные пониженной влажности. Соломка. Общие технические условия» из пшеничной муки высшего и 1-го сорта. Тесто готовят безопасным способом из муки с эластичной и упругой клейковиной.

Анализа структуры мучных кондитерских изделий пониженной влажности на рынке г. Донецка показал, что на продовольственном рынке присутствует

продукция многих отечественных производителей. Изготовители соломки отличаются между собой уровнем технического оснащения предприятий, уровнем профессионализма персонала, финансовыми возможностями. Эти факторы весьма существенно влияют на качество выпускаемой ими продукции. Известно, что даже одноименные сорта соломки, изготовленные различными предприятиями, отличаются уровнем качества. Качество продукции, представленной на рынке, является весьма важной его характеристикой.

В этой связи в нашей работе была поставлена цель провести экспертные исследования качества соломки, поступающей на рынок г. Донецка, на соответствие требованиям нормативных документов.

В качестве объекта исследования было выбрано 3 наименования соломки разных производителей:

1. Образец № 1: соломка любительская сладкая фасованная, ООО «Компания «Росмен», г. Донецк, ДНР, Россия.
2. Образец № 2: соломка сладкая «Хрустик», ЧАО «Донецкий булочно-кондитерский комбинат», г. Донецк, ДНР, Россия.
3. Образец № 3: соломка любительская со вкусом лосося, ООО «Компания «Росмен», г. Донецк, ДНР, Россия.

При анализе маркировки соломки оценивали полноту предоставленной производителем информации, ее понятность и четкость нанесения.

Информация, нанесенная на маркировку образцов, легко читаемая, однозначно понимаемая. Указаны: наименование и местонахождение изготовителя, масса, состав продукта, пищевая ценность, дата изготовления, срок годности, условия хранения. Обозначен документ, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт. Образцы № 1 и 3 изготовлены по ТУ Д, а образец № 2 – по ДСТУ.

У образца № 2 (соломка сладкая «Хрустик», ЧАО «Донецкий булочно-кондитерский комбинат», г. Донецк, ДНР) отсутствует информация о подтверждении соответствия.

Таким образом, анализ маркировки исследуемых образцов соломки показал, что у образцов № 1 (соломка любительская сладкая фасованная, ООО «Компания «Росмен», г. Донецк, ДНР) и 3 (соломка любительская со вкусом лосося, ООО «Компания «Росмен», г. Донецк, ДНР) она соответствует требованиям нормативной документации и является полной. Маркировка образца № 2 (Соломка сладкая «Хрустик», ЧАО «Донецкий булочно-кондитерский комбинат», г. Донецк, ДНР) неполная – отсутствует информация о подтверждении соответствия.

По внешнему виду образцы представляют собой палочки округленной формы толщиной от 5 до 7 мм, длиной 11,2-13,7 мм, с небольшой изогнутостью у образцов № 1 и № 3. Поверхность: у образцов № 1 и № 3 матовая, без вздутий и трещин, слегка шероховатая и рифленая, с отделкой сахарным песком (№ 1) или крупинками соли (№ 3); у образца № 2 – глянцевитая, без вздутий и трещин. Цвет – от светло-желтого (у образцов № 1 и № 3) до светло-коричневого (у образца №

2). Все образцы хорошо пропеченные, без признаков непромеса; хрупкие, легкоразламываемые. Вкус и запах образцов свойственные наименованиям, без посторонних привкусов и запахов. У образца № 3 запах и привкус, свойственные внесленному веществу (вкусоароматическая смесь «Лосось»).

Результаты физико-химических исследований представлены в таблице 1, данные которой показывают отсутствие отклонений от требований ГОСТ у всех образцов.

Таблица 1 – Физико-химические показатели качества соломки

Показатели	Требования по ГОСТ Р 56632-2015 «Изделия хлебобулочные пониженной влажности. Соломка. Общие технические условия» из муки высшего сорта / 1 сорта	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
Влажность, %	7,0-11,0 / 8,0-11,0	10,2	7,9	9,5
Кислотность, град	2,0-2,5 / 2,0-3,0	2,3	2,3	2,4
Массовая доля сахара в пересчете на сухое вещество, %, не более	20,0	15,2	17,5	7,1

Таким образом, в результате экспертных исследований установлено, что все исследуемые образцы соломки полностью соответствуют требованиям ГОСТ Р 56632-2015 «Изделия хлебобулочные пониженной влажности. Соломка. Общие технические условия».

Библиографический список

1. ГОСТ 32677-2014. Изделия хлебобулочные. Термины и определения [Текст]. – Введ. – 01.01.2015. – М.: Стандартинформ, 2015. – 11 с.
2. ГОСТ Р 56632-2015. Изделия хлебобулочные пониженной влажности. Соломка. Общие технические условия [Текст]. – Введ. – 01.01.2017. – М.: Стандартинформ, 2019. – 12 с.
3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011. О безопасности пищевой продукции : [Утвержден Решением Комиссии Таможенного Союза от 09.12.2011 г. № 880] / КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_124768/?ysclid=lumtunzaop397906718.

МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА УСЛУГ ГОСТИНИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Е. В. Куценко, канд. экон. наук., доцент

А. С. Артемчук, бакалавр

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия

***Аннотация.** Данная работа предоставляет собой обзор основных методов и принципов мониторинга качества услуг в гостиничном бизнесе. Исследованы этапы установления критериев оценки, подготовки к мониторингу, использования различных методов, сбор данных, анализ результатов и принятие мер для улучшения качества услуг. Рассмотрены примеры чек-листов и инструментов, которые можно применить для реализации успешной программы мониторинга.*

***Ключевые слова:** гостиничное предприятие, качество услуг, мониторинг, экспертиза услуг, критерии оценки.*

MONITORING THE QUALITY OF HOTEL SERVICES

E. V. Kutsenko, Candidate of Economics Sciences, Associate Professor

A. S. Artemchuk, student

FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia

***Annotation.** This work provides an overview of the basic methods and principles of monitoring the quality of services in the hotel business. The stages of establishing evaluation criteria, preparing for monitoring, using various methods, collecting data, analyzing results and taking measures to improve the quality of services were explored. Examples of checklists and tools that can be used to implement a successful monitoring program are considered.*

***Keywords:** hotel enterprise, quality of services, monitoring, examination of services, evaluation criteria.*

Тема мониторинга и экспертизы услуг гостиничного предприятия крайне актуальна в контексте современной конкурентной среды в гостиничном бизнесе. В свете повышающихся ожиданий клиентов и необходимости поддержания высокого уровня обслуживания гостиничные предприятия сталкиваются с растущей потребностью в систематическом контроле качества предоставляемых услуг.

Важность мониторинга и экспертизы услуг в гостиничном бизнесе не может быть недооценена, поскольку качество предоставляемых услуг непосредственно влияет на удовлетворенность клиентов.

Постоянный мониторинг гарантирует, что клиенты получают высококачественное обслуживание во всех аспектах - от регистрации в отеле до обслуживания в ресторане и уборки номеров. Адаптивный подход к выявлению и устранению недочетов повышает общее впечатление гостей и способствует удовлетворенности.

Своевременный мониторинг позволяет бизнесу отслеживать свою репутацию и конкурентоспособность на рынке, благодаря позитивным отзывам от гостей и постоянному улучшению качества услуг предприятие может укрепить позиции на рынке и привлечь новых клиентов.

Экспертиза помогает выявить сильные и слабые стороны предоставляемых услуг, что позволяет руководству принимать обоснованные решения по улучшению бизнеса.

При проведении мониторинга качества услуг гостиничного предприятия следует учитывать ряд критериев, включающих различные аспекты, влияющие на общее впечатление клиентов. В таблице 1 представлены несколько критериев, которые могут быть учтены.

Таблица 1 - Критерии оценки качества услуг гостиничного предприятия.

Критерий	Описание
Приветливость персонала	Важно оценить уровень вежливости и гостеприимства персонала при встрече гостей и во время обслуживания
Чистота и порядок	Этот критерий оценивает уровень чистоты и порядка в общественных зонах и номерах
Качество предоставляемых услуг	Включает оценку качества ресторанного обслуживания, питания, доступности услуг, таких как СПА, тренажерный зал, конференц-залы и другие дополнительные возможности для гостей
Реакция на обращения и жалобы	Оценка того, насколько оперативно и эффективно персонал реагирует на требования и жалобы гостей
Обратная связь клиентов	Включает оценку отзывов и рейтингов гостей в онлайн-сервисах, таких как TripAdvisor, Booking.com и другие. Благодаря анализу обратной связи изучаются сильные и слабые стороны предприятия
Обслуживание номеров	Оценка качества уборки номеров, состояния постельного белья, полотенец и общего состояния номеров

Использование при проведении мониторинга критериев, указанных в табл. 1, поможет гостиничному предприятию выявить его сильные и слабые стороны и продвигаться в направлении улучшения обслуживания, удовлетворения клиентов и укрепления репутации.

Различные методы мониторинга могут быть использованы для оценки и контроля качества услуг гостиничного предприятия. Например:

1. Регулярные инспекции, которые проводятся сотрудниками предприятия или независимыми экспертами для проверки объекта на соответствие установленным стандартам качества (проверка состояния номеров, общественных зон, качества обслуживания).

2. Внутренние аудиты проводятся специализированными сотрудниками предприятия для оценки соответствия процессов и процедур установленным стандартам качества (проверку документов, систем управления качеством и процессов обслуживания).

3. Сбор обратной связи от клиентов, такой как отзывы, опросы, оценки и комментарии, является важным методом для оценки удовлетворенности и выявления областей для улучшения.

4. Наблюдение за выполнением процессов и анализ данных о производительности может помочь выявить несоответствия или возможности для улучшения процессов обслуживания.

5. Использование тайных покупателей для оценки качества обслуживания и соответствия стандартам может предоставить объективную оценку процессов обслуживания и взаимодействия с персоналом.

6. Анализ жалоб и претензий от клиентов и персонала поможет выявить проблемные области и неудачные ситуации, которые требуют внимания.

На основании вышесказанного, можно сделать вывод, что эффективный мониторинг включает использование разнообразных методов для полного оценивания качества услуг гостиничного предприятия и выявления областей, требующих улучшения.

Использование этих данных для разработки и внедрения плана действий имеет решающее значение для улучшения качества обслуживания. Выявление приоритетных областей для улучшения, анализ причин проблем, разработка плана действий, выделение необходимых ресурсов, вовлечение персонала и регулярное отслеживание прогресса позволят предприятию эффективно реагировать на выявленные проблемы.

Применение результатов мониторинга для создания плана действий поможет повысить удовлетворенность клиентов, оптимизировать процессы обслуживания и улучшить репутацию предприятия. Такой подход способствует повышению конкурентоспособности предприятия на рынке гостеприимства и обеспечивает стабильное качество предоставляемых услуг.

Библиографический список

1. Методики оценки качества услуг гостиничного предприятия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/11666046/page:4/> (дата обращения: 03.04.2024).

2. Контроль качества обслуживания в гостиницах [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://spravochnick.ru/gostinichnoe_delo/kontrol_kachestva_obslyzhvaniya_v_gostinichah/ (дата обращения: 03.04.2024).

3. Особенности экспертизы гостинично-ресторанных услуг [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://studopedia.su/21_18466_osobennosti-ekspertizi-gostinichno-restorannih-uslug.html (дата обращения: 03.04.2024).

ПРИМЕНЕНИЕ БИОАКТИВНЫХ УПАКОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ПИТАТЕЛЬНЫХ СВОЙСТВ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

В. Д. Малыгина, д-р экон. наук, профессор

А. Е. Балдина, бакалавр

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия

***Аннотация.** В данной работе рассматривается актуальная проблема сохранения питательных свойств молочной продукции с использованием биоактивных упаковочных материалов. Обсуждаются преимущества таких материалов, их способность уменьшать потери витаминов, белков и минералов, а также повышать срок хранения и безопасность продукции. Различные подходы и технологии применения биоактивных упаковочных материалов в отрасли молочного производства также рассматриваются в работе.*

***Ключевые слова:** молочная продукция, питательные свойства, упаковочный материал, витамины, минералы.*

THE USE OF BIOACTIVE PACKAGING MATERIALS TO PRESERVE THE NUTRITIONAL PROPERTIES OF DAIRY PRODUCTS

V. D. Malygina, Doctor of Economics, Professor

A. E. Baldina, bachelor

FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia

***Annotation.** In this paper, the actual problem of preserving the nutritional properties of dairy products using bioactive packaging materials is considered. The advantages of such materials, their ability to reduce the loss of vitamins, proteins and minerals, as well as to increase the shelf life and safety of products are discussed. Various approaches and technologies for the use of bioactive packaging materials in the dairy industry are also considered in the work.*

***Keywords:** dairy products, nutritional properties, packaging material, vitamins, minerals.*

В настоящее время потребители все чаще обращают внимание на качество и пищевую ценность продуктов, которые они употребляют. Особенно это касается молочной продукции, так как молоко, йогурт, сыр и другие продукты из молока являются основным источником питательных веществ для человека.

Новаторские биоактивные материалы для упаковки представляют собой современное решение, направленное на сохранение пищевых качеств молочных

продуктов и обеспечение их доступности для потребителей. Эти материалы, содержащие специальные добавки, способны не только защитить продукты от внешних факторов, но и усилить их полезные свойства.

Во время хранения и перевозки молочные товары подвергаются различным факторам, которые могут привести к потере питательных свойств. Поэтому использование биоактивных материалов для упаковки становится важным способом сохранения качества и питательных свойств молочной продукции.

Биоактивные материалы для упаковки помогают сохранить питательные вещества в продуктах, увеличивают срок их хранения и поддерживают качество. В них могут содержаться антиоксиданты, антибактериальные вещества и другие добавки, которые помогают сохранить свежесть продукта. Такие материалы защищают молочную продукцию от внешних воздействий, сохраняют ее полезные свойства и делают безопасной для потребителя.

Использование биоактивных материалов для упаковки помогает сократить использование пластика и других вредных веществ в производстве упаковки, важное с точки зрения окружающей среды. Биоактивные материалы обычно более экологичны и легко разлагаемы в природной среде, чем традиционные упаковочные материалы, такие как пластик. Их применение способствует уменьшению объема мусора, загрязняющего окружающую среду, и снижает негативное воздействие производства упаковки на экосистему.

Применение упаковочных материалов с биоактивными свойствами для сохранения питательных компонентов молочных продуктов не только способствует поддержанию качества продукции, но также благоприятно влияет на здоровье людей и окружающую среду. Внедрение подобных технологий в молочную промышленность считается важным шагом к созданию здоровых и экологически чистых пищевых товаров. Биоактивные упаковочные материалы помогают не только сохранить питательные свойства молочной продукции, но и защитить ее от негативного воздействия внешних факторов, а также продлить срок хранения. Это позволяет производителям предлагать потребителям более качественные и безопасные товары.

Библиографический список

1. Карпенко А. С. Применение биоактивных упаковочных материалов для сохранения питательных свойств молочной продукции / А. С. Карпенко, Е. В. Петрова // Журнал пищевых технологий. – 2019. – № 4. – С. 76-82.

2. Ткач И. К. Влияние биоактивных упаковочных материалов на качество молочной продукции / И. К. Ткач, О. В. Сидоров // Журнал современных технологий. – 2021. – № 3. – С. 45-51.

3. Заева Л. Н. Повышение эффективности использования нанотехнологий в производстве антибактериальных упаковочных материалов / Л. Н. Заева, Е. И. Ленёк // Журнал инновационных технологий. – 2021. – № 2. – С. 18-25.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБРАБОТКЕ И КОНСЕРВАЦИИ ПЕРСИКОВ ДЛЯ МИНИМИЗАЦИИ ПОТЕРЬ КАЧЕСТВА И СОХРАННОСТИ

И. И. Медведкова, канд. техн. наук, доцент

Н. А. Попова, канд. техн. наук, доцент

А. Е. Балдина, бакалавр

*ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени
Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия*

***Аннотация.** В данной работе рассматриваются инновационные подходы к обработке и консервации персиков с целью минимизации потерь качества и сохранности продукта. Исследование включает анализ новых методов хранения, использование натуральных консервантов и другие инновационные технологии. Результаты исследования позволят улучшить методы обработки и увеличить срок годности персиков, что приведет к повышению качества продукта.*

***Ключевые слова:** обработка, консервация, персики, качество, сохранность.*

INNOVATIVE APPROACHES TO PROCESSING AND PRESERVATION OF PEACHES TO MINIMIZE LOSSES OF QUALITY AND PRESERVATION

I. I. Medvedkova, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

N. A. Popova, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

A. E. Baldina, bachelor

*FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named
after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia*

***Annotation.** This paper discusses innovative approaches to the processing and preservation of peaches in order to minimize losses in quality and safety of the product. The research includes analysis of new storage methods, the use of natural preservatives and other innovative technologies. The results of the study will improve processing methods and increase the shelf life of peaches, which will lead to improved product quality.*

***Key words:** processing, preservation, peaches, quality, safety.*

Современное производство консервированных персиков требует постоянного усовершенствования технологий и методов хранения, чтобы обеспечить максимальное сохранение качества и вкуса продукта. Инновационные подходы к переработке и хранению персиков играют ключевую роль в минимизации потерь качества и безопасности продукции.

Одним из важных инновационных методов является использование новейших технологий обработки и хранения персиков, таких как ультразвуковая

обработка, вакуумная упаковка и модифицированная атмосфера. Эти технологии позволяют сохранить свежесть и витамины в продукте, продлить срок годности и минимизировать потерю качества персиков во время хранения. Благодаря использованию инновационных методов обработки и консервации персики остаются более сочными, вкусными и полезными для потребителей.

Другим инновационным подходом является использование специальных добавок и упаковочных материалов для повышения безопасности продукции. Например, использование антиоксидантов, антибактериальных компонентов и поглотителей запахов помогает предотвратить окисление, размножение бактерий и сохранить свежесть продукта. Также специальные упаковочные материалы, обладающие защитными свойствами от влаги, света и ударов, помогают сохранить качество продукции в течение длительного времени, обеспечивая безопасность и удобство для потребителей. В результате таких инновационных подходов продукты становятся более долговечными, свежими и привлекательными для потребителей.

Инновационный подход - создание специализированных систем контроля качества и отслеживания производственных процессов. Это включает в себя использование современных технологий, таких как датчики, штрих-коды, RFID-метки, GPS и другие, для контроля качества сырья, производственных процессов, условий хранения и транспортировки продукции. Благодаря таким системам можно точно отслеживать путь каждой партии продукции от ее появления в производстве до попадания на полки магазинов, что позволяет оперативно реагировать на любые отклонения и обеспечивать высокий уровень качества продукции для потребителей.

Инновационные подходы к переработке и хранению персиков играют немаловажную роль в минимизации потерь качества и безопасности продукции. Использование новейших технологий, специализированных добавок и упаковочных материалов, а также автоматизированный контроль качества позволяет сохранить вкусовые и питательные свойства персиков в течение длительного срока хранения. Только благодаря постоянному инновационному развитию перерабатывающей отрасли можно обеспечить высокое качество и безопасность, консервированных персиков и других консервированных плодов, для потребителей.

Библиографический список

1. Зорина А. А. Новые подходы к минимизации потерь качества и сохранности персиков при их обработке и консервации / А. А. Зорина // Инновации в пищевой промышленности. – 2020. – № 6. – С. 112-118.
2. Ткаченко В. С. Исследование эффективности инновационных методов хранения персиков для увеличения срока годности / В. С. Ткаченко // Журнал инновационных технологий в пищевой промышленности. – 2021. – № 3. – С. 64-70.

ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ

И. В. Мозжерина, канд. техн. наук, доцент

В. С. Мидзяновский, бакалавр

М. В. Левашов, бакалавр

ФГБОУ ВО «Тюменский Индустриальный Университет» Тюмень, Россия

Аннотация. Рыба обладает высокой значимостью в питании человека, помимо всего прочего, ее вторичное сырье используют в медицине, производят корма для животных, удобрения в растениеводстве, разрабатывают новые виды пищевых добавок и БАД.

Ключевые слова: рыба, переработка, вторсырье, аквакультура, качество, безопасность.

PROCESSING OF FISHERIES AND AQUACULTURE PRODUCTS

I. V. Mozzherina, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

V.S. Midzyanovsky, student

M. V. Levashov, student

FSBEI HE «Tyumen Industrial University», Tyumen, Russia

Abstract. Fish is of high importance in human nutrition, among other things, its secondary raw materials are used in medicine, produce animal feed, fertilizers in crop production, develop new types of food additives and dietary supplements.

Keywords: fish, recycling, recyclables, aquaculture, quality, safety.

Продукты рыболовства, в частности рыба обладает высокой значимостью для человека, помимо пищевых продукт, ее вторичное сырье используют для производства лекарств, корма, удобрений, пищевых добавок и БАД. Стоит отметить отличную усвояемостью мяса рыбы человеком, по сравнению с мясом животных, связано это с низким содержанием соединительной ткани. Для рыбы процент варьируется от 93% до 95%, для мяса животных около 82–83%. Исходя из этого рыба и морепродукты являются важнейшим компонентами пищи человека. По данным Росрыболовства было добыто более 1,6 млн тонн рыбы и морепродуктов на момент апреля 2024 года, система постоянно ведет мониторинг объема добычи. Положительный рост идет в промысле минтая (+6,3%), камбалы (+8,3%), сельди (+15%).

Таблица 1- Объем добычи рыбы за 2023 год

Место добычи рыбохозяйственный бассейн	добыча, тыс. тонн	добыча, %
Северный	455,5	-
Западный	75	-
Азово-Черноморский	37,4	12.83
Волжско-Каспийский	80,2	1,5

Анализируя уровень добычи, следует отметить, что наибольшая доля вылова приходится на Северный рыбохозяйственный бассейн [7].

В настоящее время виден положительный вектор в развитии рыбной отрасли, как ее добыча, так и выращивание аквакультуры. На начало 2023 в Тюменской области было выращено 1100 тонн рыбы. На прилавках в розничной торговле можно увидеть 12 видов рыб местного производства. Среди них есть малораспространенные для региона, форель, бестер, гибрид белуги и стерляди [2].

Для реализации и осуществления пастбищной аквакультуры на территории Российской Федерации выделено в пользование 177 рыбоводных участков, общая площадь которых составляет 56,5 тыс. га, все это неоднократно доказывает актуальность отрасли больше, чем выращивание аквакультуры, а не добычи свежей рыбы и морепродуктов [1].



Рисунок 1- Объемы выращенной аквакультуры на территории Тюменской области

Переработка продукции рыболовства и аквакультуры используется в разных целях от пищевых продуктов до удобрений и промышленного использования, что, несомненно, позволяет улучшить срок годности, вкусовые качества и повысить пищевую ценность, создавая новые разновидности продуктов. Вторичная переработка играет важную роль в утилизации отходов и создании дополнительных ресурсов. Открывает новые перспективы для развития медицины и фармацевтики, способствует улучшения качества и разнообразия пищевых продуктов, обеспечивая устойчивое использование природных ресурсов.

По данным Минсельхоза РФ, прогнозируется, что объем переработки в 2024 г. составит 4,5 млн тонн, что на 3,5%, больше, чем в 2023 году [6].



Рисунок 2 - Прогноз переработки рыбы на территории РФ

Главная задача отрасли не только качественно, но и безопасно предлагать потребителю продукт, для обеспечения этого потребуется контроль на всех этапах производства. Так, за первое полугодие 2023 года, в Тюменской области Роспотребнадзором, осуществляющим контроль на предприятиях по переработке рыбной продукции, по итогам проверки выявлены нарушения. Были взяты 251 проба на исследование, в 9 пробах выявлено несоответствие нормативным показателям на микробиологические показатели. Всего за первое полугодие специалистами Управления совместно с УМВД России было изъято 270 партий рыбы и рыбной продукции общей массой 1852 кг [5].

В современное время существуют различные инновации в промысле, новые технологии переработки, заключающиеся в повышении срока годности и питательности продукта. Использование биосенсоров помогает точно и быстро обнаружить все то, что отрицательно влияет на химические соединения и патогены. Основные риски, представляемые перед потребителем определены рисками для здоровья. Однако существуют методы контроля и оценки качества на каждом этапе производства рыбной продукции, как и ее переработки - эффективная система ХАССП, используемая для защиты предприятий и внутренних производственных процессов от различных загрязнений и загрязнителей [7].

Библиографический список

1. Минздрав: Министерство здравоохранения Российской Федерации: [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://minzdrav.gov.ru>.
2. Департамент АПК Тюменской области: [Электронный ресурс] - Режим доступа : <https://apk.admtymen.ru/>.
3. РОСТАТ: Федеральная служба государственной статистики: [Электронный ресурс] - Режим доступа : <https://rosstat.gov.ru/>.
4. Гришин, В. Н. Современные проблемы пресноводной аквакультуры / В. Н. Гришин // Учеб. пособие. – 2008. – 138 с.
5. Управление Федеральной Службы по надзору в сфере Защиты Прав Потребителей и благополучия человек по Тюменской области: [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://72.rospotrebnadzor.ru/content/465/121630>.
6. Минсельхоз РФ: Министерство сельского хозяйства РФ: [Электронный ресурс] - Режим доступа : <https://mcs.gov.ru/>.
7. Росрыболовство: Федеральное агентство по рыболовству: [Электронный ресурс] - Режим доступа : <https://fish.gov.ru/>.

ВЛИЯНИЕ ОСНОВНОГО СЫРЬЯ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ШПРОТ

И. В. Мозжерина, канд. техн. наук, доцент

К. В. Юсупова, бакалавр

*ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»,
Тюмень, Россия*

Аннотация. В статье представлена информация об экспертизе шпрот. В ходе исследования была проведена органолептическая оценка качества по нормативным документам.

Ключевые слова: шпроты в масле, рыба, рыбная продукция, оценка качества, ГОСТ, запах, консистенция, нормы качества продукции, органолептическая оценка, фактические показатели.

THE INFLUENCE OF THE MAIN RAW MATERIALS ON THE QUALITY INDICATORS OF SPRAT

I. V. Mozzherina, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

K. V. Yusupova, student

FSBEI HE «Industrial University of Tyumen», Tyumen, Russia

Abstract. The article provides information about the examination of sprat. During the study, an organoleptic quality assessment was carried out according to regulatory documents.

Keywords: sprats in oil, fish, fish products, quality assessment, GOST, smell, consistency, product quality standards, organoleptic assessment, actual indicators

Abstract.

The article provides information about the examination of sprat. During the study, an organoleptic quality assessment was carried out according to regulatory documents.

Keywords: Sprats in oil, fish, fish products, quality assessment, GOST, smell, consistency, product quality standards, organoleptic assessment, actual indicators

Свои первые наработки в области консервирования представил французский повар Николь Аппер в 1809 году. А с 1941 года рыба, герметично упакованная в банку, в больших масштабах начала производиться в СССР и приобрела широкую известность среди населения.

Рыба – это источник полезных макро-микроэлементов, витаминов. Шпроты, в свою очередь, богаты необходимыми для организма человека минеральными элементами: кальций, фосфор, железо, магний и йод, а также витаминами группы В, Е, А и D, омега-3. Рыба в основном состоит из воды, белков и большого количества жиров, что также имеет важное значение для организма человека. Все

эти вещества необходимы для полноценного функционирования, но особое значение они имеют для эндокринной, сердечно-сосудистой и центральной нервной системы человека. Однако в консервированной рыбной продукции их меньше, за счет термической обработки. Среди слабых сторон шпрот можно выделить высокое содержание соли, что провоцирует отечность, повышение артериального давления. А добавление масла значительно увеличивает калорийность продукта, поэтому не рекомендуется употреблять в пищу людям, имеющим гипертонию, заболевания почек, печени, желудочно-кишечного тракта, детям. Противопоказаны шпроты людям с дискинезией желчевыводящих путей и избыточным весом. При производстве шпрот рыбу изначально подвергают копчению, затем консервируют в растительном масле. В процессе копчения рыбы вырабатывается канцероген - бенз(а)пирен, он имеет свойство накапливаться в организме человека, в последствии чего вызывать различные мутации в геноме клеток и провоцировать развитие онкологических заболеваний. Считается, если человек употребляет шпроты с содержанием бенз(а)пирена до 5 мкг на килограмм продукта, то риск для его здоровья является приемлемым, если же употреблять продукт с содержанием бенз(а)пирена больше 5 мкг, то возрастает большая вероятность развития онкологических заболеваний. При внешнем осмотре «Шпрот в масле» производителя ООО «Балт-Фиш плюс» информация соответствует требованиям ТР ТС 022/2011 Пищевая продукция в части ее маркировки, а также соответствует требованиям ФЗ «О защите прав потребителей». На металлической банке, литографическим методом нанесена полная, достоверная и достаточная информация, соответствующая требованиям три Д [1].

При фактической оценке по органолептическим показателям «Шпроты в масле», товаропроизводителя ООО «Балт-Фиш плюс» произведенных по ГОСТ 280-2021 «Консервы рыбные. Шпроты в масле. Технические условия» было обнаружено присутствие слабовыраженного привкуса горечи, ярко выраженный запах копчености, свойственный консервам данного вида, консистенция рыбы плотная. кости мягкие, плавники жестковатые.; масло жидкое, с легким помутнением; цвет кожных покровов однородный, темно-золотистый, коричневый цвет у единичных экземпляров; голова с жаберными крышками удалена прямым срезом; хвостовой плавник подрезан; укладка горизонтально взаимно перекрещивающимися рядами; чешуя на поверхности рыбы отсутствует; наличие посторонних примесей не обнаружено. При оценке качества были обнаружены отклонения, а именно, сползание кожных покровов и лопнувшие брюшки. По нормативному документу допускается 25%(по счету) повреждений, из полученных данных имеем – 87% (по счету) поврежденных рыб. Данные дефекты чаще всего встречаются у шпрот вследствие стерилизации консервов. Резюмируя описанное, делаем вывод о том, что «Шпроты в масле» не соответствуют показателям первого сорта [2].

Библиографический список

1. Росрыболовство: Федеральное агентство по рыболовству: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://fish.gov.ru/>
2. Минздрав: Министерство здравоохранения Российской Федерации: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.ru>

УДК 005.334:334.7

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ РИСКОВ КАК ФИНАНСОВЫХ УГРОЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ

О. Н. Мороз, канд. экон. наук, доцент

Е. О. Бакарасов, преподаватель

*АНОО ВО «Сибирский университет потребительской кооперации»,
Новосибирск, Россия*

***Аннотация.** В статье дан методический подход к оценке рисков и финансовых угроз для обеспечения экономической безопасности организаций потребительской кооперации. Цель исследования - разработка методики оценки рисков как финансовых угроз экономической безопасности в организациях потребительской кооперации (ПК). Научная проблема заключается в обосновании методики к оценке потребительских рисков.*

***Ключевые слова:** потребительские риски, финансовые угрозы, методические подходы, организация, потребительская кооперация.*

METHODOLOGICAL APPROACHES TO RISK ASSESSMENT AS FINANCIAL THREATS TO THE ECONOMIC SECURITY OF CONSUMER COOPERATION ORGANIZATIONS

O. N. Moroz, Candidate of Economics Sciences, Associate Professor

E. O. Bakararov, teacher

Siberian University of Consumer Cooperation, Novosibirsk, Russia

***Annotation.** The article provides a methodological approach to assessing risks and financial threats to ensure the economic security of consumer cooperation organizations. The purpose of the study is to develop a methodology for assessing risks as financial threats to economic security in consumer cooperation organizations (PCs). The scientific problem is to substantiate the methodology for assessing consumer risks.*

***Keywords:** consumer risks, financial threats, methodological approaches, organization, consumer cooperation.*

В условиях технологических и институциональных изменений России организации потребительской кооперации (ПК) вынуждены бороться за финансовую состоятельность, нацеливая свой потенциал на сохранение многоотраслевой социально-ориентированной деятельности и развитие рыночной инфраструктуры. На начало 2023 г. розничный товароборот организаций ПК составил 160 млрд. руб. в сельской территории – на 110 млрд. рублей или около 70% от совокупного розничного оборота организаций ПК.

На уровне управления организаций ПК важно рассмотреть вопрос о разработке и методологии оценки потребительских рисков, внедряя методический авторский подход в концепцию экономической безопасности организаций ПК как стратегический план развития. Уникальная организационная структура потребительской кооперации построена на кооперативных принципах хозяйственного расчета [1]. Организации ПК по своей социальной миссии конкурентоспособны. Однако, финансовый потенциал ее требует улучшения. Организации ПК параметрам и масштабам деятельности относятся к сфере малого бизнеса, получая льготы по налогообложению, частичное возмещение транспортных затрат по доставке продукции. Причины убыточности организаций ПК – это малочисленность сельских населенных пунктов, низкая покупательная способность населения, отдаленность от баз снабжения. Убыточные организации ПК кардинально снижают уровень качества жизнеспособности сельских территорий. Около 9 тыс. розничных торговых объектов ПК показали убыточность деятельности, в том числе 8,3 тыс. стационарных объектов и более 600 автомагазинов. В среднем деятельность каждого объекта приносит организациям ПК более 100 тыс. рублей убытка в год. Сумма убытка организаций ПК за 2022 год составила 940 млн. руб.

Потребительские риски как финансовые угрозы экономической безопасности заключаются в неурегулировании аспектов кооперативной собственности и контроля за ней, что в дальнейшем приводит к устаревшим технологиям работы, которые влекут за собой кадровые проблемы в сельской местности и финансовую нерентабельность. Экономическую безопасность для системы ПК возможно обеспечить, предупреждая потребительские риски как финансовые угрозы при выполнении стратегического плана развития [2].

По-нашему мнению, для экономической безопасности деятельности системы ПК важна методическая база на основе совокупности инструментария мониторинга и контроля безопасности. Для того чтобы финансовые угрозы были установлены по силе их воздействия, целесообразно на этапе выявления потребительских рисков разделить их на риски высоковероятные и средневероятные. Для этого необходим перечень ограничений для финансово-экономической службы в виде применения программных продуктов, встраиваемых в программу бухгалтера. Для этих целей применен SWOT-анализ для организаций ПК, который выявил сильные стороны как конкурентные преимущества, а слабые как финансовые угрозы для организаций ПК. SWOT-анализ для системы ПК показал снижение активности социальной деятельности пайщиков, что связано с недофинансированием социальных проектов.

По-нашему мнению, применение организациями ПК метода диверсификации потребительских рисков по видам финансово-хозяйственной деятельности позволит минимизировать риски потери прибыли и доходов. Например, осуществление трех видов деятельности, вместо каждого из которых увеличивается вероятность риска получения усредненного дохода в три раза. Соответственно, в три раза будет снижена степень потребительского риска. При росте количества некоррелированных операций потребительский риск сокращается, что поможет организациям ПК нейтрализовать риск банкротства. Заметим, что, диверсифицируя торгово-производственные операции, их эффективность становится средней и потребительский риск уменьшается. Снижению потребительского риска системы ПК способствует эффект диверсификации, как эффективная мера в условиях рыночных преобразования и институциональных изменений [3]. Стратегические решения, реализация которых позволит кооперативным организациям обеспечить экономическую безопасность станут результатом диверсификации потребительских рисков в виде создания интеграционных центров ответственности, консолидации торгово-промышленных и потребительских обществ с крупным бизнесом, роста количества членопайщиков кооперативной собственности на основе дисконтных условий и льготирования, внедрения эффективных методов управления торговой деятельности.

Для укрепления экономической безопасности необходимо развивать в региональных и муниципальных программах меры поддержки организаций ПК, используя ее конкурентные преимущества путем компенсации затрат и принятия региональных программ, предусматривающих финансовую поддержку в части сбытовой и заготовительной деятельности системы ПК.

Библиографический список

1. Егоров В.Г. Потребительская кооперация: современный мировой опыт развития / В.Г. Егоров // Вестник МГУЛ. 2023. № 4. С. 117-128.
2. Канакина В.А. Развитие кооперации в России / В.А. Канакина // Молодой ученый. 2022. № 21. С. 322-326.
3. Коваленко Е.Г., Полушкина Т.М., Якимова О.Ю., Автайкина Е.В, Зайцева О.О., Седова К.С. Модернизация механизма устойчивого развития сельских территорий // Академия Естествознания. 2022. №3 3. С. 18-21.

ПРОГНОЗ И РАЗВИТИЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Н. П. Нагорная канд. техн. наук, доцент

*ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени
Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия*

*Аннотация. В статье рассмотрено будущее направление в развитии
металлургической отрасли Российской Федерации.*

Ключевые слова: металлургическая отрасль, рост промышленности.

FORECAST AND DEVELOPMENT OF THE METALLURGICAL INDUSTRY OF THE RUSSIAN FEDERATION

N. P. Nagornaya, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

*FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named
after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia*

*Annotation. The article considers the future direction in the development of the
metallurgical industry of the Russian Federation.*

Keywords: metallurgical industry, industrial growth.

Металлургическая отрасль является одной из важнейших в мировой экономике. Она занимается производством металлических материалов, которые используются в различных сферах деятельности, таких как строительство, автомобильная промышленность, энергетика и многие другие. В статье рассмотрим, что ждет металлургическую отрасль в 2024 году.

Год 2023 закончился для отрасли на позитивной ноте. Объемы продаж росли, цены тоже шли вверх, финансовая отчетность предприятий приятно радовала показателями, а рентабельности завидовали в Европе.

Потребление металлопроката росло весь предыдущий год. Это привело к тому, что мощности действующих предприятий были загружены в целом на 90%. Главным клиентом отрасли остается строительство. Так что рост его объемов в России, да и в некоторых регионах мира, позволило металлургам чувствовать себя достаточно вольготно. К тому же нарастающий спрос привел в свою очередь к заметному росту цен. Собственно, любое металлургическое предприятие может наглядно продемонстрировать это в прайсах.

Одним из главных факторов, который будет влиять на металлургическую отрасль в 2024 году, является тенденции рынка. Сегодня мировая экономика переживает нестабильный период, связанный с пандемией COVID-19. Это привело к снижению спроса на многие виды металлов, что негативно сказалось на

прибыльности компаний этой отрасли. Однако, эксперты прогнозируют, что к 2024 году ситуация в мировой экономике стабилизируется, и спрос на металлы начнет расти.

Другим важным фактором, который будет влиять на металлургическую отрасль в 2024 году, является инновации и технологический прогресс. Сегодня металлургические компании активно внедряют новые технологии, такие как 3D-печать и использование искусственного интеллекта для управления производством. Это позволяет улучшить качество продукции, снизить затраты на производство и повысить эффективность работы.

К 2024 году ожидается, что инновации и технологический прогресс будут продолжаться, и металлургические компании будут активно внедрять новые разработки. Это поможет им сохранять конкурентоспособность и увеличивать свою долю на рынке.

Еще одним фактором, который будет влиять на металлургическую отрасль в 2024 году, являются экологические требования. Сегодня все больше компаний и государств уделяют внимание экологической безопасности и требуют от металлургических компаний соблюдения определенных стандартов.

К 2024 году ожидается, что экологические требования будут только ужесточаться, и металлургические компании будут вынуждены внедрять новые технологии и процессы, которые позволят им соблюдать стандарты экологической безопасности. Это может повлечь за собой дополнительные затраты на производство, но также может стать преимуществом для компаний, которые смогут успешно адаптироваться к изменяющимся требованиям:

- рост спроса на металлы в мировой экономике;
- внедрение новых технологий и инноваций;
- ужесточение экологических требований.

В заключении можно сказать, что металлургическая отрасль будет продолжать развиваться и адаптироваться к изменяющейся ситуации на рынке. Компании, которые смогут успешно внедрять новые технологии, соблюдать стандарты экологической безопасности и адаптироваться к изменениям на рынке, будут иметь больше шансов на успех.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РОСТА СТРОИТЕЛЬНОГО РЫНКА В РОССИИ

Н.П. Нагорная канд. техн. наук, доцент

*ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени
Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия*

***Аннотация.** В статье представлен прогноз развития и роста
строительного рынка Российской Федерации.*

***Ключевые слова:** строительный рынок, прогноз.*

FORECASTING THE GROWTH OF THE CONSTRUCTION MARKET IN RUSSIA

N. P. Nagornaya, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

*FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named
after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia*

***Annotation.** The article presents a forecast of the development and growth of the
construction market of the Russian Federation.*

***Keywords:** construction market, forecast.*

Уже в начале 2024 года становится ясно, что строительный сектор будет продолжать свое развитие, а новые тенденции начнут формировать лицо отрасли.

Рассмотрим ключевые тенденции, которые определяют строительную индустрию в России в 2024 году.

Устойчивое строительство и энергоэффективность. Одной из главных тенденций в строительной индустрии 2024 года станет акцент на устойчивость и энергоэффективность. Компании все более стремятся к применению зеленых технологий и материалов, способных снизить негативное воздействие на окружающую среду. Интеграция систем энергосбережения и использование возобновляемых источников энергии становятся стандартом в строительстве новых объектов.

Использование искусственного интеллекта и инновационных технологий.

В 2024 году строительная индустрия в России углубится в мир искусственного интеллекта (ИИ) и инновационных технологий. Системы управления проектами, прогнозирование стоимости и сроков строительства, а также технологии виртуальной и дополненной реальности будут широко внедряться для повышения эффективности и снижения рисков в проектах.

Модульное строительство и строительство с применением сборных конструкций. Эти методы позволяют сократить сроки строительства, снизить

затраты на целых 50%. Компании будут активно применять модульные конструкции в строительстве жилья, коммерческих и общественных объектов.

Цифровизация процессов и BIM-моделирование. Цифровизация строительных процессов и внедрение BIM-моделирования (Building Information Modeling) станут неотъемлемой частью строительной отрасли. Это позволяет эффективнее управлять проектами, предотвращать ошибки и конфликты, а также обеспечивать более точное прогнозирование результатов.

Развитие инфраструктурных проектов. Масштабные строительные проекты, такие как новые транспортные магистрали, аэропорты, мосты и железные дороги, будут способствовать структурным изменениям в строительной отрасли, открывая новые возможности для компаний.

Жилая недвижимость и инновации в градостроительстве. Тенденции в жилищном строительстве будут направлены на создание современных, функциональных и экологичных пространств. Инновации в градостроительстве будут акцентироваться на создании умных городов, обеспечивая улучшенную инфраструктуру, мобильность и качество жизни для жителей.

Новые строительные материалы. С развитием строительной отрасли появляются новые передовые строительные материалы. Интерес к энергосберегающим, экологически чистым и долговечным материалам будет усиливаться. Графен, био-композиты, умные материалы - это лишь некоторые из инноваций, которые могут изменить стандарты строительства в 2024 году.

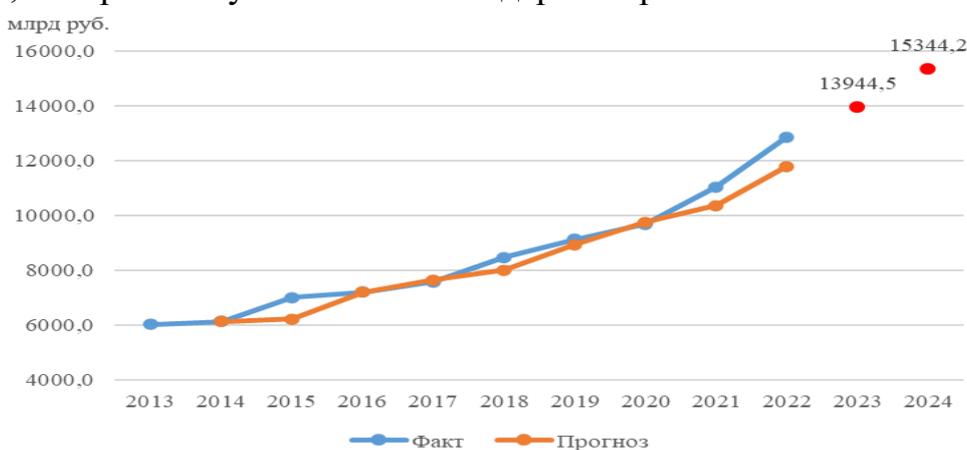


Рисунок 1 - Прогноз объема работ, выполненных по виду экономической деятельности «Строительство» на 2023-2024 гг. методом Хольта-Винтерса

Владельцам малого и среднего бизнеса не стоит думать, что эти трансформации не имеют к ним отношения и речь идет только об отраслевых гигантах, но понимание новых тенденций в строительстве может дать возможность малым предприятиям масштабироваться и конкурировать на рынке

ЦИФРОВИЗАЦИЯ – ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Н. П. Нагорная, канд. техн. наук, доцент

В. Н. Кибзун, канд. техн. наук, доцент

*ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени
Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия*

Аннотация. В статье рассматривается внедрение в строительной отрасли цифровизации, как основных инструментов развития.

Ключевые слова: строительная отрасль, цифровизация.

DIGITALIZATION IS ONE OF THE KEY TOOLS FOR THE DEVELOPMENT OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY

N. P. Nagornaya, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

V. N. Kibzun, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

*FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named
after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia*

Annotation. The article discusses the introduction of digitalization in the construction industry as the main development tools.

Keywords: construction industry, digitalization.

Важную роль в развитии и повышении эффективности строительной отрасли России играет цифровая трансформация. Строительная отрасль показывает выдающиеся результаты. В прошлом году введено более 110 млн кв. м жилья, что является абсолютным рекордом. При этом начиная с 2019-2020 гг. исчерпывающий перечень процедур в строительстве сократился почти в два раза, а продолжительность – с 2 тыс. дней до 1,3 тыс. Одним из ключевых инструментов развития строительной отрасли стала цифровизация.

Основные задачи лежат в плоскости формирования цифровой вертикали стройкомплекса и системы управления проектами. Приоритет – синхронизация данных между надзором и экспертизой, регионом и муниципалитетами, а также подъем на федеральный уровень. В 86 регионах проведена работа по включению в цифровую вертикаль строительной отрасли. В системе уже работают операторы, в нее внедрены государственные заказчики, муниципальные заказчики, а в некоторых регионах – уже и подрядные организации.

Кроме того, 71 регион уже сформировал пакет нормативно-правовых документов для трансформации подхода к работе с исполнительной документацией, что позволит перейти к полноценному обмену цифровой документацией в строительстве. Остальные 15 регионов примут соответствующие документы до конца первого полугодия 2024 года.

Ключевой момент в цифровой трансформации строительной отрасли – это перестройка самих процессов. Перед тем как решать какую-либо задачу, нужно вникнуть в самую суть процесса, понять те задачи, которые необходимо решить. Сегодня надо активно заниматься реинжинирингом бизнес-процессов, чтобы перейти к полноценной системе управления жизненным циклом строительных объектов. Все, что в Главгосэкспертизе делают в плане цифровизации, подчинено одной цели – построить систему управления жизненным циклом объекта наилучшим образом. Для этого нужно, чтобы цифровой двойник объекта жил в цифровой среде. Общая задача – создать такую среду.

Одним из ключевых вопросов цифровизации строительной отрасли в России является импортозамещение. Министерство со своей стороны координирует работу по развитию российского программного обеспечения для ТИМ на всех этапах жизненного цикла объектов капитального строительства. Большое внимание следует уделять обучению студентов работе с отечественным ПО для обеспечения технологического суверенитета и востребованности кадров.

Уделяется огромное внимание обратной связи, сейчас НОТИМ проводит опрос по вопросам внедрения ТИМ. На текущий момент всего 30 процентов не видят преимущества российского ПО, хотя полтора года назад таких было 90 процентов. Как ключевое преимущество называют отсутствие рисков и соответствие российской нормативной базе. Проводятся стыковочные мероприятия наших вендоров и проектных институтов, они дают эффект, но виден главный вектор приложения усилий в направлении системы образования, работы со студентами. Они должны учиться сразу на ПО. Кадрами в ТИМах надо масштабно заниматься.

В преддверии обязательного перехода застройщиков на ТИМ с июля 2024 года важно информировать бизнес-сообщество о преимуществах новых технологий. ДОМ.РФ при поддержке Минстроя России провели уже 16-ю стратегическую сессию, на которой поделились с застройщиками Новосибирской области не только своим опытом, но и практикой уже работающих с ТИМ застройщиков, проектных организаций, государственной экспертизы. Ценно, что разработчики отечественного программного обеспечения рассказывают, что есть в чем работать с ТИМ, а представители системы образования региона – что есть необходимые кадры. В ДОМ.РФ проделана большая работа по поддержке комплексного внедрения ТИМ в строительную отрасль. На базе центра компетенций по ТИМ удалось создать целую экосистему, включающую в себя методологию, подготовку кадров и разработку специализированного программного обеспечения для плавного перехода застройщиков на ТИМ. Ранее утвержден предварительный национальный стандарт для жилых зданий «Требования к цифровым информационным моделям». Документ, разработанный институтом развития в жилищной сфере ДОМ.РФ, в 2023 году успешно прошёл экспертизу профсообщества в ТК 505 «Информационное моделирование» под руководством Минстроя России. Стандарт позволит систематизировать и стандартизировать требования к цифровым информационным моделям (ЦИМ) жилых зданий. Автоматизация обработки данных из создаваемых ЦИМ позволит

соблюсти требования законодательства и решить прикладные задачи: быстрее подготавливать проектную и рабочую документацию, заполнять ведомости строительных материалов, проводить работу с другими типовыми сценариями применения ТИМ.

В рамках цифровизации индивидуального жилищного строительства запущен и уже несколько лет успешно функционирует суперсервис «Цифровое строительство», где создан раздел по ИЖС. Помимо этого, активно развивается трек внедрения искусственного интеллекта. Ранее Минстрой России и ДОМ РФ рассказали о планах по формированию совместно с бизнес-сообществом Реестра решений с использованием искусственного интеллекта в области градостроительной деятельности.

УДК 666.3/.7:339.13

ТЕНДЕНЦИИ И ВЕКТОР РАЗВИТИЯ РЫНКА КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ

Н. П. Нагорная, канд., техн. наук, доцент

А. Д. Нагорная, бакалавр

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия

***Аннотация.** В статье рассмотрены тенденции развития рынка керамической плитки.*

***Ключевые слова:** рынок керамической плитки, вектор развития.*

TRENDS AND VECTOR OF DEVELOPMENT OF THE CERAMIC TILE MARKET

N. P. Nagornaya, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

A. D. Nagornaya, student

FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia

***Annotation.** The article discusses the trends in the development of the ceramic tile market.*

***Keywords:** ceramic tile market, development vector.*

Керамика - это важный сегмент мирового рынка строительных материалов, который оказывает значительное влияние на различные отрасли, включая строительство, дизайн интерьера, производство посуды и другие.

Начало 2024 года отмечено несколькими ключевыми изменениями на керамическом рынке, которые определяют его текущее состояние и будущие перспективы.

На начало 2024 года отмечается рост спроса на керамические материалы в строительстве и дизайне интерьера.

Тенденция сиюминутной экономии не оправдала себя, поэтому клиенты всё чаще стали делать выбор в пользу более дорогих, но долговечных материалов.

Керамическая плитка ручной работы отличается прочностью, долговечностью, удобством в уходе и разнообразием дизайнов. Среди заказчиков есть запрос на индивидуальный дизайн и долговечные материалы.

Производители керамических материалов активно внедряют инновационные технологии в процесс производства, направленные на улучшение качества и производительности. Это включает в себя использование новых материалов, разработку более эффективных методов обжига, а также внедрение цифровых технологий в проектирование и создание уникальных узоров и текстур.

В условиях растущего осознания экологических проблем потребители все более внимательно относятся к выбору материалов для своих проектов. Керамические материалы пользуются популярностью благодаря своей экологической безопасности и устойчивости к воздействию внешних факторов. Производители все больше обращают внимание на уменьшение отходов и энергопотребления в процессе производства, что также способствует росту интереса к керамике.

В параллель с ростом спроса на керамические материалы в строительстве и дизайне интерьера, также наблюдается увеличение интереса к керамической посуде. Потребители ценят ее экологическую безопасность, натуральность материала и возможность создания уникальных дизайнов. Этот сегмент рынка демонстрирует стабильный рост как в потребительском, так и в производственном аспекте.

Стоит отметить, что есть большой запрос на самостоятельное создание керамической посуды. Об этом свидетельствует рост популярности школ керамики и гончарных курсов.

Состояние керамического рынка также подвержено влиянию глобальных факторов, таких как геополитические конфликты, колебания в экономике, изменения климата и другие. Нестабильность в этих областях может повлиять на цены на сырье, транспортные расходы и другие аспекты, которые в свою очередь отразятся на рыночной ситуации в керамической отрасли.

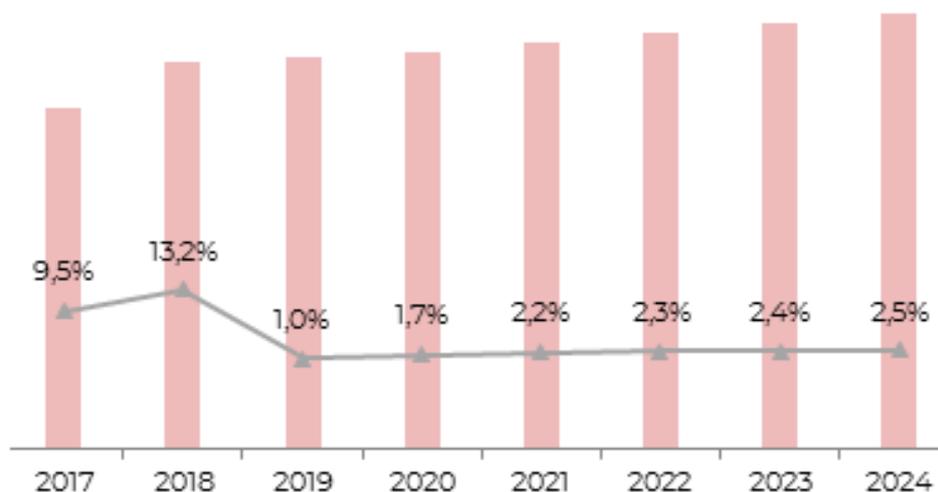


Рисунок 1 - Прогноз рынка керамической плитки.

Колебание цен и нестабильность с поставками до сих пор остаётся проблемой строительной отрасли.

На начало 2024 года керамический рынок продолжает демонстрировать устойчивый рост, поддерживаемый растущим спросом в различных отраслях. Инновации, устойчивость и экологическая безопасность остаются ключевыми трендами, определяющими развитие этого сегмента рынка. Однако нестабильность в глобальных факторах может оказать свое влияние на его дальнейшее развитие, требуя адаптации и поиска новых решений со стороны участников рынка.

УДК 339.192

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА АВТОМОБИЛЬНЫХ ЗАПЧАСТЕЙ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

И. В. Нитяго, канд. экон. наук, доцент

Д. Г. Емельянов, студент

Сибирский университет потребительской кооперации (СибУПК),

г. Новосибирск, Россия

Аннотация. В работе рассматривается проблема рынка автомобильных запчастей в условиях санкций, повлекших за собой дефицит оригинальных деталей, что привело к увеличению доли поддельных запчастей, анализируются причины роста оборота поддельной продукции в этой отрасли. Предлагаются меры по противодействию оборота контрафактных запчастей.

Ключевые слова: автозапчасти, контрафакт, потребительский рынок, санкции.

ROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN AUTOMOTIVE SPARE PARTS MARKET IN THE CONTEXT OF SANCTIONS

I. V. Nityago, Candidate of Economics, Associate Professor
D. G. Yemelyanov, student

*Siberian University of Consumer Cooperation (SibUPK),
Novosibirsk, Russia*

Annotation. *The paper examines the problem of the automotive spare parts market in the context of sanctions, which led to a shortage of original parts, which led to an increase in the share of counterfeit spare parts, analyzes the reasons for the increase in the turnover of counterfeit products in this industry. Measures are proposed to counteract the turnover of counterfeit spare parts.*

Keywords: *auto parts, counterfeit, consumer market, sanctions.*

В настоящее время одним из наиболее прибыльных видов бизнеса в России является продажа автомобильных запчастей, аксессуаров к автомобилям и автохимии. Рынок автомобильных запчастей можно разделить на первичный, включающий компоненты, используемые для производства автомобилей на конвейере, и вторичный - это запчасти для продажи через сервис и магазины.

В международной практике рынок автомобильных запчастей подразделяется на два сегмента - оригинальных и неоригинальных автомобильных деталей:

1. оригинальные автозапчасти, которыми укомплектовываются автомобили на конвейере, обязательно имеют торговую марку компании-производителя. Такие детали изготовлены в строгом соответствии с жестким контролем качества. Также существуют дубликаты, выполненные в соответствии с лицензией автомобильных производителей и под соответствующим контролем.

2. Неоригинальные запчасти, выпускаемые сторонними фирмами, выполненные с нарушением технологии, без гарантии соответствия техническим требованиям автозаводов, требованиям безопасности [1].

Помимо этого, на рынке между оригинальными и неоригинальными запчастями существует достаточно большая доля запчастей-аналогов, которые по качеству практически не уступают оригиналу, а по цене значительно ниже.

В свою очередь неоригинальные автозапчасти, представленные на российском рынке, условно можно разделить на две группы: автозапчасти известных иностранных производителей из числа не прошедших таможенный контроль, которые, как правило, не влияют на техническое состояние автомобиля; контрафактные (поддельные) низкокачественные автозапчасти, которые представляют угрозу для технического состояния автомобиля [2].

По данным экспертов, ежегодно в мире доля контрафактной продукции составляет 10% рынка и наносит ущерб мировой экономике ежегодно на 300 млрд

евро. Российским автопроизводителям торговля поддельными запчастями ежегодно наносит ущерб на сумму от 5 до 8 млрд рублей.

В начале 2023 г. геополитическая обстановка привела к тому, что все иностранные бренды по производству автомобилей и комплектующих из недружественных стран, стали прекращать производство и поставки своих изделий на территорию РФ. Были остановлены несколько заводов по сборке импортных автомобилей, выпуску автомобильных запчастей и комплектующих.

Рынок отреагировал на такие перемены - стал активно перестраиваться с запада на восток. Поток новых, а также бывших в употреблении автомобилей, запчастей и комплектующих, сильно увеличился из таких стран как КНР, Южная Корея и Япония. Помимо этого, государство с 29.03.2022 г. задействовало такую систему как параллельный импорт - ввоз зарубежных товаров без разрешения правообладателя. Такая мера позволила завозить в страну необходимые автомобильные комплектующие, запчасти, а также новые автомобили из недружественных стран без их согласия. К концу 2023 г. были введены санкции со стороны Южной Кореи и Японии, ограничивающие поставки в РФ, в том числе автомобильных компонентов. А из КНР объем поставок наоборот продолжил увеличиваться.

Санкционное давление в 2022-2023 гг. привело к дефициту оригинальных автомобильных запчастей. В связи с этим, доля контрафактных комплектующих стала стремительно увеличиваться. Так, по данным экспертов к концу 2022 г. доля подделок в общем потоке автомобильных запчастей и расходников фактически удвоилась, достигнув почти 30%. Ситуация продолжила ухудшаться и в 2023 г. Наибольшее количество контрафактной продукции приходится на такие товарные группы как: оптика; колесные диски; детали тормозных систем; элементы подвески [3].

По словам директора по закупкам компании ROSSKO (специализируется на продаже автомобильных запчастей и комплектующих), наиболее часто подделывают детали с достаточно низкой себестоимостью для, наиболее популярных автомобилей: Toyota, Volkswagen, Hyundai, Kia, расходники таких известных компаний как Mann Filter, KYB, Gates, Denso.

Из информации, представленной выше можно выделить основные причины увеличения доли контрафакта на рынке: санкции недружественных стран на производство и поставку оригинальных автомобильных запчастей, повлекшие за собой дефицит таких деталей; параллельный импорт, то есть ввоз зарубежных товаров без разрешения правообладателя; стоимость таких запчастей как правило ниже оригинальных на 30-50%, что делает неоригинал очень привлекательным для потребителя [4].

В период за 2021-2023 гг. немецкий автомобильный бренд Mercedes-Benz провел проверку качества запчастей, продаваемых под своим именем. По результатам более чем 650 рейдов было выявлено и изъято 1,86 млн поддельных товаров бренда. В тоже время бренд Volkswagen сообщил также в ходе рейдов и таможенных разбирательств о изъятии автозапчастей на сумму около 14 млн евро.

Ситуация, сложившаяся на данный момент на рынке автомобильных запчастей и комплектующих, безусловно, нуждается в оптимизации и совершенствовании. В связи с этим был сформулирован ряд мер, призванных способствовать борьбе с недобросовестными поставщиками некачественных товаров на рынке запчастей: разработка и принятие комплексных программ на общегосударственном и региональном уровнях по борьбе с фальсифицированной и контрафактной продукцией; усиление действующего таможенного контроля над ввозом поддельных автомобильных запчастей и комплектующих на территорию РФ; осуществление производителями запчастей мероприятий в виде периодических контрольных закупок и проверок своих товаров в основных точках сбыта с целью выявления подделок и контрафакта; усиление контроля со стороны правоохранительных органов за деятельностью предпринимателей в области реализации автозапчастей; ускорение внедрения обязательной маркировки на все категории автомобильных запчастей и комплектующих. На данный момент такая система применяется только при изготовлении автомобильных шин.

Данная статистика показывает реальную ситуацию на рынках автозапчастей, а также важность проведения самими производителями мероприятий по контролю за оборотом запчастей под своими торговыми марками [5].

Определить контрафакт неспециалисту крайне сложно. Злоумышленники достаточно профессионально подделывают упаковки, логотипы, сами детали. В случае если запчасть заказывается через интернет, то определить ее подлинность до фактического получения - невозможно [6].

Предложенные мероприятия являются лишь частью целого комплекса мер по выявлению и пресечению ввоза и распространения поддельных товаров на рынке. Работу в этом направлении необходимо продолжать, так как на данный момент в России нет эффективного механизма контроля и проверки товаров, завезенных по параллельному импорту.

Библиографический список

1. Деловой мир. Рынок поддельных автозапчастей России: цифры, тренды и риски для водителей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://delovoymir.biz/rynok-poddelnyh-avtozapchastey-rossii-cifry-trendy-i-riski-dlya-voditeley.html>

2. АВТОВЗГЛЯД. Контрафакт заполнил российский рынок автозапчастей: чего ждать дальше [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.avtovzglyad.ru/prilavok/zapchasti/2023-07-31-kontrafakt-zapolonil-rossijskij-rynok-avtozapchastej-chego-zhdats-dalshe/>

3. ИЗВЕСТИЯ. Россиян предупредили о росте количества контрафактных автозапчастей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iz.ru/1658367/2024-03-01/rossiiian-predupredili-o-roste-kolichestva-kontrafaktnykh-avtozapchastei>

4. Нитяго И.В., Мороз О.Н., Басов В.А. Электронная торговля как приоритетное направление в образовательном процессе и на рынке. Детерминанты развития малого и среднего предпринимательства в Республике Беларусь: сборник материалов XIX Международной научно-практической конференции (Минск, 13 мая 2022) / редкол.: В.Л. Цыбовский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: Ковчег, 2022. – 93-95 с. ISBN 978-985-884-176-8.

5.TADVISER Государство. Бизнес. Технологии. Автомобильный рынок России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php>

6.NEWS.RU. Параллельный риск [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://news.ru/avto/parallelnyj-risk/>

УДК 267-444

ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТ (ПЭТ)-БУТЫЛКИ

Б. К. Ниязалиева, магистр экономики

А. Н. Абыталиева, бакалавр

Научно-исследовательский университет Кыргызский экономический университет имени Мусы Рыскулбекова им. М. Рыскулбекова, Кыргызстан

Аннотация. Представлена органолептическая оценка полиэтилентерефталат (ПЭТ)-бутылки по показателям внешнего вида, цвета и формы.

Ключевые слова: (ПЭТ)-бутылки, показатели качества, упаковка, маркировка, токсичность.

ORGANOLEPTIC EVALUATION OF POLYETHYLENE TEREPHTHALATE (PET)-BOTTLES

B. K. Niyazalieva, Master of Economics

A. N. Abytalieva, student

Research University Kyrgyz Economic University named after Musa Ryskulbekov named after M. Ryskulbekov, Kyrgyzstan

Annotation. The organoleptic evaluation of polyethylene terephthalate (PET) bottles in terms of appearance, color and shape is presented.

Keywords: (PET) bottles, quality indicators, packaging, labeling, toxicity.

Актуальность ПЭТ-бутылки в том, что стала обязательной частицей нашей современной жизни.

ПЭТ- бутылка - это вещь, с которой мы сталкиваемся почти ежедневно. Возвращаясь из магазина, каждый из нас наверняка несет с собой домой минеральную воду, или подсолнечное масло, или пиво. И наверняка вода, масло

и пиво будут в пластиковой бутылке, хотя бы потому, что так легче нести. Кажется, что эта упаковка присутствовала в нашей жизни всегда.

Сегодня ПЭТ-упаковка чрезвычайно популярна и с каждым годом все больше и больше вытесняет традиционную стеклянную тару, и даже модные алюминиевые банки. В чем же причина такой популярности ПЭТ у потребителя и производителя?

ПЭТ-бутылки уникально легкие, удобные в использовании, дешевые и — это самое важное — совершенно инертные по отношению к залитому в них продукту. Растительное масло, например, является довольно сильным органическим растворителем, но материалу ПЭТ-бутылки это совершенно безразлично.

Уксус, а тем более уксусная эссенция — агрессивные вещества, но и они не страшны ПЭТ-бутылке.

Квас и минеральные воды весьма чувствительны к материалу тары и легко изменяют вкус — но только не в ПЭТ-бутылке.

Молоко, кефир, йогурты не должны слишком долго храниться — и ПЭТ-бутылка является идеальной тарой для молочных продуктов, даже для детского питания.

Технические жидкости. Помимо тосола, автомасел и тормозной жидкости, пластиковые бутылки идеально подходят для некоторых категорий агрессивных жидкостей. Растворитель 646, бензин, керосин, уайт-спирит, средство розжига, лаки, краски так же без проблем могут храниться в ПЭТ-бутылке.

Ну и, конечно же, пиво. Очень чувствительное к посторонним примесям, пиво прекрасно «чувствует себя» в ПЭТ-бутылке.

Упаковка в жизни человека занимает не последнее место, с ней мы сталкиваемся повседневно и будем пользоваться еще долгие годы. И от того, какого она будет качества, зависит наша безопасность и здоровье.

Упаковка играет важнейшую роль при продвижении продукции на рынке, и правильно подобранная форма бутылки может существенно повысить уровень продаж, обеспечив узнаваемость товара.

Для исследования качества товаров из ПЭТ-бутылок в виде образцов были взяты следующие образцы пластиковой бутылки:

Образец № 1. ПЭТ-бутылка цилиндрической формы «Султан чай» безалкогольный негазированный напиток со вкусом персика объем 0,5 литров, Производитель: Кыргызская Республика, Исык-Атинский район, с. Гидростроитель, ул. Юбилейная, 6/16ОО «Умут и К», хранить при температуре от 0 до +35С и относительной влажности воздуха не более 75%. Беречь от воздействия прямого солнечного света. Состав: вода, сахар, концентрированные соки персика, регуляторы кислотности, ароматизаторы, экстракторы черного чая, антиокислители, экстракт персика.

После вскрытия упаковки хранить напиток (в закрытой таре) в холодильнике при температуре +4С не более трех суток. Срок годности 12 месяцев Наличие маркировок:



Рисунок 1 - Образец № 1 ПЭТ-бутылка фигурной формы

Квас боярский» негазированный сок; объем 0,5 литров; производитель: Кыргызская Республика, ООО «Абдыш-Ата», г. Кант, ул. Московская, 7. Срок годности - 12 месяцев; условия хранения при температуре от 0°C до +30°C, беречь от попадания прямого солнечного света.

Наличие маркировки:



Рисунок 2 - Образец № 2 ПЭТ-бутылка фигурной формы

«CocaCola» газированный напиток объем 0,5 л; производитель: Кыргызская Республика, ЗАО «Кока-Кола Бишкек Боттлерс». Срок годности: 6 месяцев; условия хранения: при температуре от 0°C до +30°C, беречь от попадания прямого солнечного свет.

Наличие маркировки:



Рисунок 3 - Образец № 3 ПЭТ-бутылка фигурной формы

Органолептические показатели ПЭТ-бутылок были определены в соответствии с требованиями ГОСТ 32686-2014 «Бутылки из полиэтилентерефталата для пищевых жидкостей» по таким показателям как: внешний вид; цвет; форма.

Перед испытаниями образцы № 1,2 и 3 выдерживали не менее 4 часов при температуре (20±2) °С и относительной влажности (65±5) %.

На соответствие внешнего вид бутылок провели визуальную экспертизу без применения увеличительных приборов, путем сравнения с требованием стандарта ГОСТ 32686- 2014 «Бутылки из полиэтилентерефталата для пищевой жидкости».

Таблица 1 - Объект № 1 ПЭТ-бутылка «Султан чай» 0,5л

Показатели качества	Характеристика показателей	Заключение
Внешний вид	Внешняя и внутренняя поверхность бутылок чистая, без сколов смазки, сквозных отверстий, пузырей, грата и трещин. На поверхностях нет волнистости, помутнений, инородных включений.	Соответствует
Цвет	Прозрачный и однородная поверхность	Соответствует
Форма	Цилиндрическая	Соответствует

Таблица 2 - Образец № 2 ПЭТ-бутылка «Квас боярский» 0,5л

Показатели качества	Характеристика показателей	Заключение
Внешний вид	Внешняя и внутренняя поверхность бутылок чистая, без сколов смазки, сквозных отверстий, пузырей, грата и трещин. На поверхностях нет волнистости, помутнений, инородных включений.	Соответствует
Цвет	Прозрачный и однородная поверхность	Соответствует
Форма	Фигурная	Соответствует

Таблица 3 - Образец № 3 ПЭТ-бутылка «Coca Cola» 0,5л

Показатели качества	Характеристика показателей	Заключение
Внешний вид	Внешняя и внутренняя поверхность бутылок чистая, без сколов смазки, сквозных отверстий, пузырей, грата и трещин. На поверхностях нет волнистости, помутнений, инородных включений.	Соответствует
Цвет	Прозрачный и однородная поверхность	Соответствует
Форма	Фигурная	Соответствует

Образцы № 1,2 и 3 по вышеуказанным показателям соответствуют требованиям ГОСТ 32686-2014 «Бутылки из полиэтилентерефталата для пищевых жидкостей. Общие технические требования».

Расчет геометрических размеров образцов ПЭТ-бутылок оформлены в таблице 4.

Таблица 4 – Геометрические размеры образцов ПЭТ-бутылок

Наименование образцов	Образец 1 «Султан чай»	Образец 2 «Квас боярский»	Образец 3 «Coca Cola»
Размеры образцов			
Полная высота	21 см	21 см	23 см
Высота корпуса	13 см	13 см	13 см
Ширина корпуса	6 см	5,8 см	6 см
Ширина дна	6 см	5,8 см	6 см
Горлышко	3,5 см	2,8 см	2,5 см
Номинальность горлышка	2 см и 0,5	0,5 см	1 см и 4,5 см
Ширина дна бутылки	2 см	1,2 см	2,3 см

Библиографический список

1. Аксенова Т.И., Ананьев В. В., Дворецкая Н.М.; под ред. Розанцева Э.Г. Тара и упаковка: учебник. М.: МГУПБ, 1999.
2. Бобович Б. Б. Обращение с отходами производства и потребления: Учебное пособие: Инфра-М, 2018. Ефремов Н. Ф. Тара и ее производство: учебное пособие. - 2-е изд., доп. - М.: МГУП. 2001
3. Жиряева Е.В. Товароведение: учебник. -2-е издание: Питер Принт, 2004.

4. Розанцева Э.Г Тара и упаковка. / Под ред. - Москва: МГУПБ, 1999.
5. Трыкова Т. А. Товароведение упаковочных материалов и тары. -М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2008.

УДК [338.45:667]:341.655

СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Ю. А. Павлушенко, старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия

***Аннотация.** С каждым годом к лакокрасочным материалам и покрытиям на их основе предъявляются все более жесткие требования в связи с появлением новых технологий в промышленности, строительстве и формированием современных эстетических вкусов у потребителя. Это касается в равной степени как защитных, так и декоративных свойств покрытий, которые определяются физико-химическими показателями всех компонентов лакокрасочной рецептуры и, в первую очередь, пленкообразователя и пигмента. В значительной степени изменить свойства покрытий можно химической модификацией или введением другого пленкообразователя.*

***Ключевые слова:** импортозамещение, химическая промышленность, лакокрасочные материалы, производство, сырьевые материалы, импорт, ключевые игроки, качество.*

THE STATE OF PAINT AND VARNISH MATERIALS PRODUCTION IN THE CONTEXT OF IMPORT SUBSTITUTION

Yu. A. Pavlushenko, senior lecturer

FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia

***Annotation.** Every year, more and more stringent requirements are imposed on paint and varnish materials and coatings based on them due to the emergence of new technologies in industry, construction and the formation of modern aesthetic tastes among consumers. This applies equally to both the protective and decorative properties of coatings, which are determined by the physico-chemical parameters of all components of the paint and varnish formulation and, first of all, the film-forming agent and pigment. To a large extent, the properties of coatings can be changed by chemical modification or the introduction of another film-forming agent.*

***Keywords:** import substitution, chemical industry, paints and varnishes, production, raw materials, imports, key players, quality.*

В настоящее время особо остро стал вопрос о качественном производстве ЛКМ в условиях санкционной политики ряда иностранных государств. Перечень стран, которые ввели санкции в отношении России достаточно обширен, среди них: Германия, США, Голландия, Норвегия, Англия и прочие.

К сожалению, процент импорта в отрасли производства ЛКМ, как в контексте исходного сырья, так и готовых красок и лаков, до недавнего времени был критически большим. Несмотря на то, что на российском рынке остались несколько иностранных брендов, ключевые игроки покинули страну или заморозили свою деятельность. Показательный пример – Tikkurila, бренд, принадлежащий американскому холдингу. Краски и лаки данного производителя продавались в нашей стране на протяжении многих лет, а сейчас их можно найти только в качестве складских остатков или ассортимента, который завозится в рамках серого импорта.

Стоит отметить, что на данном этапе рынок ЛКМ столкнулся и с неразрешимыми проблемами. Например, отсутствием лицензионного программного обеспечения для оборудования, которое смешивает краски. Аналогов данного ПО, не говоря уже об оборудовании для колеровки, пока нет. Также остается определенная зависимость с поставками сопутствующего сырья, которое используется для производства лаков и красок. Перейти на производство данных материалов внутри страны удастся только в перспективе 5-10 лет, так как помимо непосредственно мощностей производства нужны исследовательские лаборатории.

Более подробно о проблемах в рамках программы импортозамещения можно узнать от представителей ассоциации «Союзкраска» (ранее «Центрлак»). Данная Ассоциация добровольная, общественная, отраслевая, некоммерческая организация учреждена в 1991 году с целью устойчивой работы и развития лакокрасочной отрасли Российской Федерации, эффективного взаимодействия отраслевого сообщества и государства эффективной, экономически выгодной работы предприятий бизнес-сообщества.

В рамках Ассоциации объединены производители ЛКМ, производители и поставщики сырья, научно-исследовательские центры, отраслевые средства массовой информации, высшие учебные заведения, общественные и профессиональные организации, информационно-аналитические компании, технические комитеты Росстандарта.

В Ассоциацию входят: ОАО «Русские краски», ООО «Завод «Краски КВИЛ», ЗАО «НПК «ЯрЛИ», ООО «Акзо Нобель Декор», ООО «Тиккурила», ООО «Акрилан», ООО «Мефферт Продакшн», Научно-производственный холдинг ВМП, Объединение «Ярославские Краски», ОАО «Шелангерский химзавод «Сайвер», ООО «Талату», ООО «Аллекс Белгород», ООО «Линнимакс Рус», ООО «Принт Колор», ООО ЧЛЗ «ФЕСТ ПРО», ГК «RAUM-PROFIE», ООО «Антикоррозийные защитные покрытия», ОАО «Котласский химический завод», ООО «ХК «Пигмент», НПО «Лакокраскокрытие», ООО ПО «ХИМТЭК-ЯР», ООО «ПТК «Гангут», ООО «Элкон», ООО «ОЗ-КОУТИНГС», ООО «Экстелион -

Трейд», ООО «АБВ ФЛЕКСО», ООО «Партнер», ООО «Бета-Силикон», ООО ЛКЗ «Колорит», ООО «НПО 812», ООО «Промтех», ООО «К-М», ООО «Формула Успеха», ЗАО «Контроль качества», ООО «Холлидей Пигментс», ООО «Бина Групп», ООО «Искра», Издательский дом «МедиаПро», ООО «Пэйнт - Медиа», Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)», ООО «Новый дом», ООО «Манасер Групп», ООО «Агентство маркетинговых решений «Концепт Центр Плюс»», ООО «Литум», ООО «ДС пейнт», ООО «СНХК».

Генеральный директор Ассоциация «Союзкраска» Геннадий Аверьянов подчеркнул, что сегодня в сегменте производства ЛКМ российские предприятия вполне могут конкурировать с иностранными производителями. Однако история 20-летней привязки наших потребителей к иностранным материалам, тем более что материалы эти хорошие, дает о себе знать. Изменить тенденцию сложно, но это нужно делать, поскольку во многих секторах производства ЛКМ это уже вопрос о промышленной безопасности государства. Полностью уйти от импорта, считает руководитель «Союзкраска», невозможно, да и нет необходимости. В рецептурах ЛКМ ассортимент сырьевых компонентов насчитывает более десятка различных материалов, их доли колеблются от 50 до 1–3%. И организовывать производство материалов с низкой долей потребления неэффективно, дешевле и проще их покупать. Материалы же с высокой долей потребления, уверен Г.В. Аверьянов, должны выпускаться в России.

Ряд компаний, которые входят в Ассоциацию «Союзкраска», привели некоторые сложности, с которыми сталкиваются предприятия в процессе работы в условиях импортозамещения:

1. Нехватка локального сырья, что значительно сказывается на себестоимости продукции компании (ООО «Аллнекс Белгород», компания производит жирные алкидные смолы, модифицированные алкидные смолы (уретановые, стирольные, фенольные, тощие быстросохнущие) и полиэфирные смолы).

2. Высокая доля импорта сырьевых компонентов для производства, отсутствие отечественного производства качественных растворителей, изоцианатов, недостаточное производство синтетических жирных кислот и пр. (ООО «Радуга-Синтез», г. Электроугли, Московская обл., производство быстросохнущих материалов – алкидно-уретановые, алкидно-акриловые, тощие смолы; акриловые сополимеры (для строительных красок и красок для разметки дорог); ненасыщенные полиэфирные смолы, мебельные лаки).

3. Отсутствие специальных линеек для производства промышленных ЛКМ, невысокий уровень сопровождающего технического сервиса в сравнении с иностранными компаниями, рост цен на сырьевые компоненты для производства дисперсий в связи с нестабильным состоянием на валютном рынке (ООО «Акрилан», производство водных дисперсий полимеров).

Однако можно увидеть и положительные тенденции в работе отечественных предприятий. Так, например, представитель компании ОАО «Галополимер»

Алексей Ильин рассказал о перспективах применения фторуглеродных и фторполимерных материалов в составе ЛКМ. На предприятии производятся четыре вида фторматериалов: растворимые и нерастворимые фторполимеры, латексные и термопластичные фторматериалы. Они могут применяться для различных целей: противокоррозионная, противообледенительная, противoadгезионная, огнеупорная защита и т.п. в зависимости от свойств конкретного материала, что делает фторорганическую продукцию чрезвычайно ценным сырьевым компонентом для ЛКМ.

Разработки предприятия пигментной продукции ОАО НИИ «Техуглерод» являются совершенно очевидным импортозамещением, однако, как отметил В. Абрамов, углеродные пигменты не являются ценообразующими, возможно, поэтому вопрос сбыта нового материала в ОАО НИИ «Техуглерод» остается открытым. Однако, это положительная сторона развития товаров бытовой химии.

Предприятие ООО «НПП «Макромер», выпускающее целевые компоненты для полиуретановых и эпоксидных материалов разного назначения, в настоящее время, производят более 70 видов продукции под брендами, принадлежащими компании. Продукция по качеству не уступает импортным аналогам (эпоксиакрилаты и олигоуретанакрилаты для УФ-отверждаемых покрытий, простые и сложные эфиры полиолов, изоцианатсодержащие отвердители, полиуретановые дисперсии для водных систем, добавки для ЛКМ различного назначения и т.п.

Несмотря на некоторые сложности отрасли в условиях санкций различных стран в отношении России, химическая промышленность не снижает темпы производства ЛКМ.

По данным единой межведомственной информационно-статистической системы ЕМИСС (государственная информационная система, объединяющая официальные государственные информационные статистические ресурсы, формируемые субъектами официального статистического учета в рамках реализации Федерального плана статистических работ) объемы продукции, хранящиеся на собственных складах у производителей ЛКМ за последние 3 года наблюдается положительная динамика. Так, в январе 2023 года на складах хранилось ЛКМ на основе полимеров в объеме 64 814 тонн, что на 8,4% больше, чем в январе 2021 года и на 14% больше, чем в январе 2022 года. Прочих ЛКМ в январе 2023 года оставалось на складах 25 372 тонн, что на 15,5% больше, чем в январе 2021 года и на 2,1% больше, чем в аналогичном периоде 2022 года. Это говорит о том, что предприятия развиваются и спрос на ЛКМ возрастает.

Для успешного функционирования химической промышленности, а именно, для производства качественной и конкурентоспособной продукции отечественным производителям все-таки стоит учитывать опыт западных коллег, а именно, менять внутреннюю структуру предприятий и занимать ниши, ранее принадлежащие иностранным компаниям.

В настоящее время, отечественным производителям лакокрасочных материалов необходима разработка новых линеек товаров с более высоким качеством сохраняя конкурентный уровень цен.

Добиться выпуска конкурентоспособной продукции можно благодаря автоматизации производственного цикла, использования более производительных установок на предприятии, инвестирование в модернизацию и техническое переоснащение. Подобные мероприятия, непременно, ведут к снижению расходов на производство единицы продукции, а следовательно себестоимости краски. Объемы производительности и реализации повысятся.

Уже сегодня наблюдается улучшение качества производимой продукции отечественными лакокрасочными заводами, при этом уровень цен значительно ниже иностранного продукта, защитные свойства не уступают западным аналогам. Все чаще продукцию, производимую в России, можно встретить в реестрах госкорпораций, отечественные ЛКМ с успехом проходят отраслевые заключения, климатические испытания в НИИ подтверждают качество производимой продукцией нашими соотечественниками.

Экономический кризис и продолжающийся режим санкций могли сделать насыщение рынка лакокрасочной продукции большой проблемой. Однако уже сейчас ясно, что отказ от импорта материалов и сырья зарубежных производителей вполне может быть преодолен развитием производства ЛКМ на отечественных предприятиях.

Библиографический список

1. Адамова Н.А., ЛКМ: проблема импортозамещения сырья остается открытой [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vestkhimprom.ru/posts/lkm-problema-importozameshcheniya-syrya-ostaetsya-otkrytoj?ysclid=>
2. Импортозамещение в лакокрасочной отрасли, что ожидать потребителю? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://daka1.ru/publikatsii/importozameshenie-lkm.html>
3. Стратегия импортозамещения в ЛКМ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://permhim.com/news/importozameshhenie/?ysclid=lupx2dsqbs875034958>
4. Вопросы импортозамещения: как обстоят дела с российскими ЛКМ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://astv.ru/news/materials/voprosy-importozamesheniya-kak-obstoyat-dela-s-rossijskimi-lkm?ysclid=lupx4snhdf353206913>
5. Производство лакокрасочных материалов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://маркетинговые-исследования.рф/news/proizvodstvo-lakokrasochnyh-materialov-v-rf-2020-2023/>
6. Ассоциация производителей лакокрасочных материалов «СОЮЗКРАСКА». Официальный сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://soyuzkraska.ru/chleny-assotsiatsii>

ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА ПЛОДОВ И ЯГОД

Н. А. Попова, канд. техн. наук, доцент

А. А. Перец, бакалавр

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются основные понятия, классификации и требования к качеству плодоовощной продукции. Также представлены методы оценки качества плодов и ягод, включая органолептические, физико-химические и микробиологические анализы. Особое внимание уделяется вопросам безопасности и хранения продукции, а также основным проблемам при транспортировке.

Ключевые слова: экспертиза, классификация, товароведение, транспортировка, плоды.

COMMODITY SCIENCE AND EXAMINATION OF THE QUALITY OF FRUITS AND BERRIES

N. A. Popova, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

A. A. Perets, student

FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia

Abstract. The article discusses the basic concepts, classifications and requirements for the quality of fruit and vegetable products. Methods for assessing the quality of fruits and berries, including organoleptic, physico-chemical and microbiological analyses, are also presented. Special attention is paid to the safety and storage of products, as well as the main problems during transportation.

Keywords: expertise, classification, commodity science, transportation, fruits.

Плоды и ягоды являются важными продуктами питания, которые обеспечивают организм человека необходимыми витаминами, минералами и антиоксидантами. Они также играют важную роль в обеспечении продовольственной безопасности и развитии экономики страны. В связи с этим, изучение товароведения и экспертизы качества плодов и ягод является актуальным и значимым для специалистов в данной области.

Плоды и ягоды являются важными продуктами питания, которые обеспечивают организм человека необходимыми витаминами, минералами и антиоксидантами [1].

Товароведение – это наука, изучающая потребительские свойства товаров, их классификацию, ассортимент, требования к качеству, условиям и срокам хранения, а также вопросы экспертизы и сертификации. Одним из важных разделов товароведения является изучение качества и ассортимента плодов и ягод – продуктов, имеющих огромное значение как для здоровья человека, так и для экономики страны в целом.

Классификация плодов и ягод включает множество различных признаков, таких как ботаническое семейство, сорт, форма, окраска, химический состав, вкусовые характеристики и т.п [2].

Факторы, влияющие на качество плодов и ягод, можно разделить на две группы: биологические и абиотические [3]. Биологические факторы включают в себя генетические особенности растений, возраст растений, степень зрелости плодов и т.д., а абиотические – климатические условия, географическое положение, почвенные условия и другие внешние факторы.

Хранение и транспортировка играют ключевую роль в сохранении качества плодов и ягод [4]. Выбор методов хранения зависит от вида плодов, степени зрелости и сроков хранения.

Важно также учитывать, что некоторые болезни и повреждения плодов могут значительно снизить их качество, поэтому необходимо знать основные причины и признаки таких повреждений [5].

Экспертиза и оценка качества плодов и ягод. Экспертиза качества – это комплекс мероприятий, направленных на оценку качества продукции и выявление ее соответствия требованиям нормативных документов. Экспертиза бывает товарной, потребительской и производственной, и включает в себя оценку органолептических, физико-химических и микробиологических показателей качества.

Существует несколько методов и показателей экспертизы качества плодов и ягод. Вот некоторые из них:

1. Органолептическая оценка - это метод, основанный на восприятии органами чувств (зрение, обоняние, вкус). Он включает в себя определение внешнего вида, цвета, запаха, вкуса и консистенции продукта.

2. Физико-химические методы - это методы, основанные на измерении физических и химических свойств продукта. Они включают определение влажности, содержания сахара, кислотности, плотности и других показателей.

3. Микробиологические методы - это методы, позволяющие определить количество микроорганизмов в продукте. Они включают подсчет бактерий, дрожжей и плесеней.

Фальсификация – это замена натурального продукта на подделку с целью обмана потребителя. Чтобы предотвратить фальсификацию, необходимо контролировать качество продукции и разрабатывать методы идентификации товара.

Кроме того, товароведение и экспертиза качества плодов и ягод способствуют развитию аграрного сектора и экономики в целом, поскольку эти

знания позволяют эффективно использовать ресурсы и увеличивать объемы производства качественной продукции.

Вывод: Товароведение и оценка качества плодов и ягод имеют огромное значение для пищевой промышленности, торговли и потребителей. Знание основ товароведения и умение проводить экспертизу качества позволяет специалистам принимать обоснованные решения в отношении закупки, продажи и хранения продукции, обеспечивая ее высокое качество, безопасность и конкурентоспособность на рынке.

Библиографический список

1. Нажмиддин М., Мирзамад О., Азизбек А. Характеристика и оценка качества // Agro Inform. №3. - 2021.– С. 97-98
2. Лисютина А. И. качество продукции: понятие и характеристики качества // Известия ТулГУ. Технические науки. №3. - 2020. – С.282-285
3. Черенцова Г.Г. Экспертиза качества товаров // Экономика и бизнес: теория и практика. №11-2. - 2022. – С. 216-218
4. Ловкис З., Павловская Л. Инновационные подходы в переработке плодов и ягод // Наука и инновации. №112. - 2012. – С.20-21
5. Почицкая И. М., Росляков Ю. Ф., Комарова Н. В., Рослик В. Л. Исследование компонентов, формирующих органолептические характеристики плодов и ягод // Техника и технология пищевых производств. №1. - 2019. – С. 23-26

УДК 637.54

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ И КАЧЕСТВА НОВЫХ ВИДОВ КУПАТОВ ИЗ МЯСА КРОЛИКОВ

Я. А. Попова, канд. техн. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет
имени Владимира Даля», Луганск, ЛНР, Россия

Аннотация. Статья посвящена исследованию потребительских свойств и качества новых видов купатов из мяса кролика. На основании полученных данных выявлены высокие потребительские свойства новых видов колбасных изделий, что делает их производство перспективным направлением.

Ключевые слова: купаты, мясо кролика, пищевая ценность, показатели качества.

RESEARCH OF CONSUMER PROPERTIES AND QUALITY OF NEW TYPES OF RABBIT MEAT PRODUCTS

Ya. A. Popova, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
*FSBEI HE «Luhansk State University
named after Vladimir Dahl», Luhansk, LNR, Russia*

Annotation. The article is devoted to the study of consumer properties and quality of new types of rabbit meat kupati. Based on the data obtained, high consumer properties of new types of sausage products have been identified, which makes their production a promising direction.

Keywords: kupati, rabbit meat, nutritional value, quality indicators.

В технологии получения колбасных изделий целесообразно применять растительные компоненты, многие из которых позволяют повысить биологическую ценность готовых изделий. Нами была предложена технология получения колбасных изделий с применением пророщенной чечевицы. В нее были включены все передовые технологии получения функциональных продуктов питания, разработанные научной школой под руководством профессора Антиповой Л. В. [1, 2].

При изучении пищевой и биологической ценности новых видов купатов были получены данные по содержанию незаменимых аминокислот в контрольном и опытном образце (рис. 1), а также данные расчета аминокислот (рис. 2).

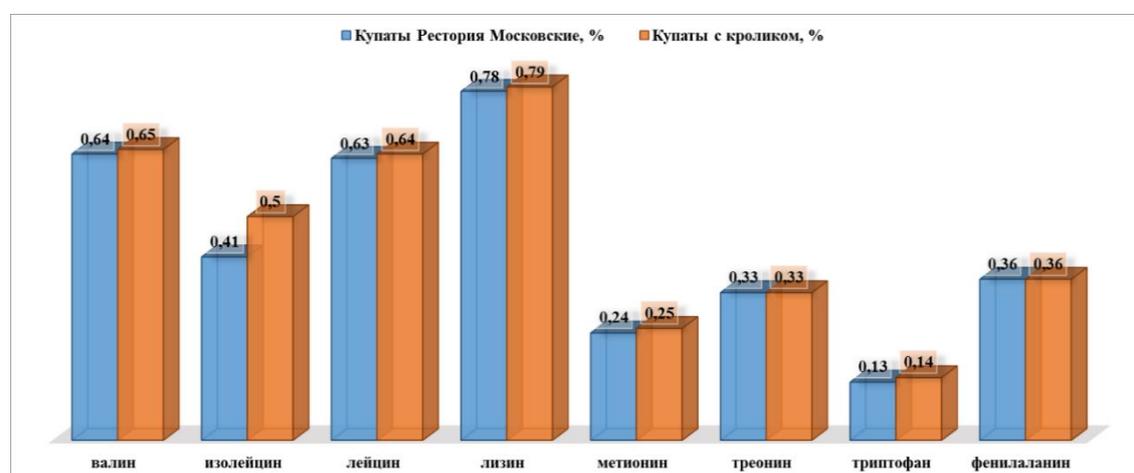


Рисунок 1 – Содержание незаменимых аминокислот в контрольном и опытном образцах купатов, %

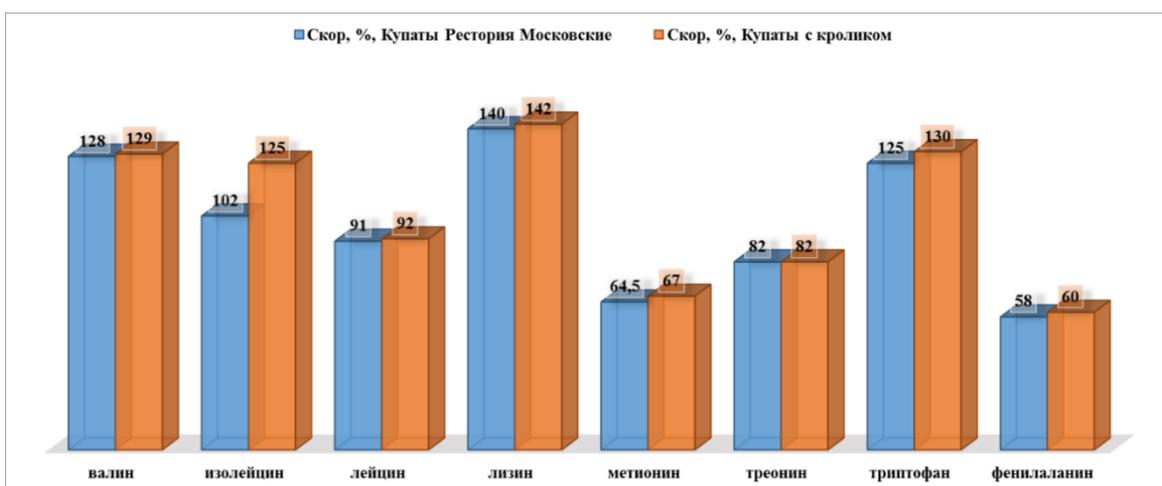


Рисунок 2 – Аминокислотный скор контрольного и опытного образцов купатов, %

Необходимо отметить, что по процентному содержанию белка, разработанные купаты не уступали контрольному образцу и процентное содержание незаменимых аминокислот в полученных купатах больше. Кроме того, полученные купаты отличаются пониженной массовой долей жира. Пищевая ценность разработанных купатов меньше, чем в аналоге за счет пониженного содержания жира, причем содержание белка в них больше, чем в аналоге. Это делает разработанный продукт более актуальным для людей, следящих за питанием и массой тела, а также для спортсменов, основной рацион которых направлен на получение максимального количества белка.

В разработанных купатах меньше влаги, больше зольного остатка, что свидетельствует о большем содержании сухих питательных веществ, в т.ч. за счет внесенного растительного сыря.

Были приготовлены опытные партии купатов с различным содержанием компонентов. Проведя сравнительную оценку функционально-технологических свойств контрольного и опытного образцов, установили ФТС фаршей (таблица 1), доказывающие преимущества опытного образца.

Таблица 1 – Определение функционально-технологических свойств контрольного и опытного образца

Показатель	Купаты с кроликом	Купаты свино-говяжьей
ВСС	78,7 %	75,3 %
ВУС	68,6%	62,7 %
ЖУС	92%	80 %

Определение перевариваемости проводили методом *in vitro*, путем воздействия на белки продукта ферментов пепсина и трипсина при постоянном перемешивании и удалении из сферы реакции продуктов гидролиза диализом [3].

Измерения оптической плотности раствора проводили на ФЭК-56 и по градуировочным графикам определяли концентрацию продуктов гидролиза (тирозина) в растворе (таблица 2).

Таблица 2 – Изменение концентрации продуктов гидролиза в растворе в ходе переваривания

Продукт	Время переваривания, ч					
	1	2	3	4	5	6
Купаты с кроликом	0,227	0,448	0,642	0,869	0,972	1,283
Купаты свино-говяжьих	0,295	0,503	0,742	0,954	1,063	1,483
Купаты с кроликом и	0,376	0,576	0,835	0,997	1,175	1,632

Перевариваемость купатов с кроликом с заменой 30% мясного фарша на пророщенную чечевицу составила 93%, купатов свино-говяжьих с заменой 30% мясного фарша на пророщенную чечевицу составила 92%, перевариваемость самой пророщенной чечевицы 98%.

Органолептическая оценка качества готовых продуктов представлена в таблице 3 [4].

Таблица 3– Органолептическая оценка купатов по новой рецептуре

Купаты свино-говяжьих	
Внешний вид и цвет на разрезе	Батоны с чистой сухой поверхностью, без повреждения оболочки, наплывов фарша, слипов, бульонных и жировых отеков, цвет, соответствующий готовому мясному продукту
Консистенция	Упругая
Вкус и запах	Свойственный данному продукту с ароматом пряностей, в меру соленый без посторонних привкусов и запахов
Купаты с кроликом	
Внешний вид и консистенция	Батоны с чистой сухой поверхностью, без повреждения оболочки, наплывов фарша, слипов, бульонных и жировых отеков, цвет, соответствующий готовому мясному продукту
Консистенция	Упругая
Вкус и запах	Свойственный данному продукту с ароматом пряностей, в меру соленый, без посторонних привкусов и запахов

Проведенные исследования указывает, что производство купатов) с использованием мяса кролика является перспективным направлением, так как мясо кролика, вносимое в рецептуру уже известных изделий, позволяет повысить их биологическую и пищевую ценность. Особый успех может быть достигнут при комбинации растительных объектов с мясным сырьем.

Библиографический список

1. Антипова Л. В. Комплексная переработка кроликов: традиции и инновации: монография / Л. В. Антипова, С. А. Сторублевцев, М. Е. Успенская, Я. А. Попова, М. С. Болдырева. – Воронеж, 2017. – 377 с.

2. Попова Я. А. Перспективы использования чечевицы в технологии пищевых продуктов / Я. А. Попова // Материалы Республиканской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов с международным участием «Молодые ученые в аграрной науке» (ЛНР, Луганск, 25-26 апреля 2018 г.). Электронное издание. – Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2018. – С. 331- 333.

3. Антипова Л. В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л. В. Антипова, И. А. Глотова, И. А. Рогов // . – М.: Колос, 2001 – 376 с.

4. ГОСТ 27747 – 2016 Мясо кроликов (тушки кроликов, кроликов-бройлеров и их части). Технические условия. – М.: Стандартинформ, 2016. – 15 с.

УДК 258-1

ПОДХОДЫ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ АССОРТИМЕНТА ХЛЕБНЫХ ИЗДЕЛИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Н. С. Романова, д-р техн. наук, профессор

*Белорусский торгово-экономический университет потребительской
кооперации, Гомель, Беларусь*

***Аннотация.** С целью создания «идеального» профиля нового вида хлебного разработаны этапы, по которым проводятся исследования: изучение и анализ потребительских предпочтений, мнений специалистов питания по рецептурным компонентам и их совместимости, создание «идеального» профиля нового вида хлебного изделия на основании предпочтений потребителей и рекомендаций специалистов питания.*

***Ключевые слова:** хлебные изделия, предпочтения потребителей, «идеальный профиль», цельнозерновые смеси.*

APPROACHES TO IMPROVING THE RANGE OF BREAD PRODUCTS IN THE REPUBLIC OF BELARUS

N. S. Romanova, Doctor of Technical Sciences, Professor

*Belarusian University of Trade and Economics of Consumer Cooperation,
Gomel, Belarus*

***Annotation.** In order to create an "ideal" profile of a new type of bread, the stages have been developed according to which research is carried out: the study and analysis of consumer preferences, opinions of nutrition specialists on prescription components and their compatibility, the creation of an "ideal" profile of a new type of bread product based on consumer preferences and recommendations of nutrition specialists.*

***Keywords:** bread products, consumer preferences, "ideal profile", whole grain mixtures.*

Хлебопекарная промышленность - одна из наиболее быстро развивающихся отраслей пищевой промышленности Беларуси. Хлебопечение республики развивается с учетом особенностей культуры питания, вкусов, наличия сырьевой базы. Специалистами отрасли постоянно проводятся работы по возрождению национальных традиций выпечки, их совершенствованию с учетом достижений науки в области технологий.

В настоящее время большой популярностью пользуются не только у белорусов, но и гостей страны пользуется заварной хлеб, вырабатываемый по многостадийной уникальной технологии на термофильных молочнокислых заквасках: «Нарочанский», «Юбилейный», «Радзивилловский» на кленовых листьях, «Балтийский» с семенами подсолнечника, «Бородинский», «Белая Русь», «Шатиловский» с зеленым чаем, «Ратуша». Разработана серия совершенно новых, светлых заварных хлебов с использованием белого солода: «Силичи», «Комаровский», «Червенский». Хлебопекарные предприятия предлагают потребителям большой ассортимент деликатесных хлебов, в рецептуру которых входят сухофрукты, повидло, ядра орехов, семян тыквы, семена подсолнечника, мед и др. сырье: хлеб «Богач», «Гранд», «Двінскі гасцінец з курагой», «Кутейнский с черносливом», «Изобильный», «Тропический с грецким орехом», «Визави», «Дворянский», «Шляхецкі», «Знатный сувенирный», «Губернаторский», «Дуона», «Гомельскі пачастунак», «Шчодры», «Сморгонский» с черносливом и др. Вырабатываются хлебные изделия с повышенной пищевой ценностью для спортсменов: хлеб «Энергия», «Марафон», хлебец «Грация» и др. Многие белорусские хлебные изделия в своем составе содержат молочные продукты.

В последние годы разработана целая группа хлебов с использованием цельнозерновых смесей: «Столичный зерновой», хлеб «Долголет» (с порошком топинамбура и фруктозой), хлеб «Крымский» (с лактулозой), «Жнейка» и «Кураж» (с цельным зерном пшеницы и картофельным пюре), «Смак» (с уваренным зерном пшеницы), «Старажытны асаблівы», «Славия сожская» (с зерном пшеницы и ржи), «8 злаков люкс», «Бездрожжевой целебный» и др.

Постоянно совершенствуется ассортимент диабетических и диетических хлебных изделий: хлебец молочный «Новинка» со стевиазидом, багет для диабетиков, хлебцы тыквенные, хлеб «Тонус», хлеб «Диабетический укропный» с сухой клейковиной, «Белковый диабетический», «Гречневый диабетический», хлеб «Крынічны» с морской капустой, лепешка «Оригинальная», хлебец «Мюсли» с пшеничными отрубями, хлебец «Докторский», хлеб «Пшеничный отрубной», хлеб «Асалода» с пшеничной дробленой крупкой, «Заранка» с добавлением дробленой пшеничной крупки, «Здравненский» с семенами тыквы и подсолнечника, «Траецкі» витаминизированный, и др.

УП «Белтехнохлеб» совместно с УП «Унитехпром БГУ» разработано более сорока наименований натуральных обогатительных добавок, пищевых смесей, фитокомпозиций и премиксов, в состав которых входят предварительно подготовленные фруктовые и овощные порошки, зерновые продукты, молоко сухое, сыворотка молочная сухая, морская капуста, фитосырье (цикорий,

любисток, расторопша, плоды боярышника, порошок топинамбура, корень петрушки и др.). Эти добавки в своем составе содержат большую группу витаминов, макро- и микроэлементы, пектин, биологически активные соединения и др.

На сегодняшний день конкуренция в сфере производства хлеба и хлебобулочных изделий очень высока и потребитель постоянно делает свой выбор между сходными продуктами. Уже недостаточно просто выпекать новый вид изделия и рекламировать его, необходимо наделять продукт максимальными потребительскими качествами. Чтобы хлеб и хлебобулочные изделия были востребованы, конкурентные преимущества продукта можно обеспечить уже на стадии его разработки, если учесть сенсорные предпочтения потребителей и рекомендации специалистов питания.

С целью создания «идеального» профиля нового вида хлебного изделия нами разработаны этапы, по которым проводятся исследования:

1. Изучение и анализ потребительских предпочтений с помощью анкеты, большая часть вопросов которой основана на сенсорике.

2. Изучение мнений специалистов питания по рецептурным компонентам и их совместимости, с учетом проблем здоровья белорусов и общих мировых тенденций в здравоохранении.

3. Создание «идеального» профиля нового вида хлебного изделия на основании предпочтений потребителей и рекомендаций специалистов питания.

Формирование «идеального» профиля хлебного изделия будет проведено с учетом сенсорных восприятий потребителей: в ответах на вопросы анкеты заложена панель дескрипторов.

Таким образом, в Беларуси в настоящее время представлено большой ассортимент хлебных изделий с разнообразной и порой сходной рецептурой и перед предприятиями остро встает проблема завоевания рынков сбыта. В связи с этим учет предпочтений потребителей и рекомендаций специалистов питания при разработке нового вида хлебного изделия, выбор дизайна упаковки, колоритного наименования продукта могут способствовать созданию конкурентоспособного бренда, максимально удовлетворяющего эмоциональные и физиологические потребности населения Беларуси.

ИННОВАЦИИ И СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

Е. А. Садовая, аспирант

М. Н. Шевченко, д-р экон. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова», Луганск, ЛНР, Россия

***Аннотация.** В результате внедрения и использования системы менеджмента качества, повышается степень соответствия продукции установленным стандартам нормам, требованиям и характеристикам ее функционального назначения, обеспечивается право потребителя на приобретение безопасных продуктов надлежащего качества. Интегрирование инновационных технологий в СМК целесообразно на начальной стадии производства для предупреждения снижения качества продукции, что гораздо более эффективно, чем устранение несоответствий в процессе переработки или сбора урожая.*

***Ключевые слова:** система менеджмента качества, инновационные технологии, сельское хозяйство.*

INNOVATION AND PRODUCT QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

E. A. Sadovaya, postgraduate student

M. N. Shevchenko, Doctor of Economics, Professor

*FSBEI HE «Lugansk State Agrarian University named after K.E. Voroshilov»,
Luhansk, LNR, Russia*

***Annotation.** As a result of the implementation and use of the quality management system, the degree of conformity of products with the standards, requirements and characteristics of their functional purpose increases, and the consumer's right to purchase safe products of appropriate quality is ensured. The integration of innovative technologies into the QMS is advisable at the initial stage of production to prevent a decrease in product quality, which is much more effective than eliminating inconsistencies in the processing or harvesting process.*

***Keywords:** quality management system, innovative technologies, agriculture.*

Основным источником экономического роста и эффективности общественного производства, интенсивного и инновационного развития национальной экономики, является повышение качества продукции, которого можно добиться посредством внедрения эффективной системы менеджмента качества продукции (СМК).

Система менеджмента качества - интегрированный механизм управления, предназначенный для реализации целей в области качества и ориентированный

как на минимизацию всех видов потерь, так и на согласованное функционирование всех элементов; охватывает все стадии жизненного цикла пищевой продукции (петля качества).

Построение системы менеджмента качества регламентируется требованием международных стандартов серии ISO 9000, принятых большинством стран как национальные, для обеспечения и поддержания качества продукции или предоставляемых услуг, формирования уверенности у руководства, что планируемое качество будет достигнуто и сохранено.

Вопросы, касающиеся обеспечения безопасности пищевой продукции в Российской Федерации отражены в ISO 22000-2019 «Системы менеджмента качества пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции».

Сельское хозяйство – основной источник сырья для пищевой промышленности. Внедрение СМК в аграрных предприятиях позволяет рационально использовать имеющиеся ресурсы, вследствие получения продукции более высокого качества, что влечет за собой не только повышение конкурентоспособности, снижению затрат на производство, но и привлечение инвестиций.

Для внедрения СМК на сельскохозяйственных предприятиях необходимо провести несколько последовательных операций: выбор эффективной программы и адаптация ее под определенное производство; сбор информации о возможных рисках в производственных процессах, влияющих на качество продукции; разработка решений, необходимых для нейтрализации рисков, использование данных решений в процессе производства, анализ и последовательный контроль использования программы. Одним из основных инструментов управления качеством на предприятии, является внутренний аудит, который рассматривается как метод реализации обратной связи или как один из этапов управления в соответствии с циклом Деминга: планирование — действие — проверка — корректировка.

В результате внедрения и использования СМК, повышается степень соответствия продукции установленным стандартам нормам, требованиям и характеристикам ее функционального назначения, обеспечивается право потребителя на приобретение безопасных продуктов надлежащего качества.

Наиболее актуальной системой управления качеством является система НАССР. Методика НАССР – прямая логическая система контроля, основанная на предотвращении опасностей вследствие определения рисков и установления критических контрольных точек (ККТ).

НАССР включает в себя более конкретные процессы, направленные на обеспечение безопасности выпускаемого продукта: определение критических точек производства, в которых расположены значимые факторы опасности; определение критических параметров для контрольных точек; установление процедур, за счет которых будет обеспечиваться соблюдение установленных пределов; определение процедур, необходимых в случае превышения

установленных пределов и действий, проводимых для предупреждения повторного нарушения норм [2].

Внедрение на предприятии системы НАССР - свидетельствует о том, что на производстве обеспечиваются все условия для выпуска высококачественной и безопасной продукции для обеспечения внутреннего и внешнего рынка сбыта.

Также следует отметить систему GMP – нацеленную на наиболее экономически выгодный способ получения высококачественной и безопасной продукции. Эта система получила широкое распространение в европейских странах. Комбинирование принципов этих СМК позволит обеспечить эффективность процесса производства. Рост количества продукции, выпускаемой в соответствии с международными стандартами способствует выходу продукции на глобальный рынок и укреплению продовольственной безопасности государства [3].

Следует отметить важность получения высококачественного сельскохозяйственного сырья в экономическом смысле. Система предупреждения снижения качества на начальной стадии гораздо более эффективна, чем устранение несоответствий в процессе переработки или сборе урожая [1].

Современные технологии, которые могут повысить эффективность производства, уменьшить количество рисков: робототехника; Искусственный интеллект, Интернет вещей (технологии, способные предоставить информацию в реальном времени, мониторинг, контроль, прогнозную аналитику, способны принимать решения для повышения качества на основе предпочтений потребителей).

Инновации могут помочь в автоматизации повторяющихся процессов, сокращении ошибок и повышении производительности, разработке новых технологий, обнаружении дефектов и потенциальных проблем до их возникновения.

Для получения наилучшего результата на современном этапе необходимо внедрение инновационных технологий в процесс производства и контроля качества продукции. Инновационная СМК, интернировавшись в процесс жизненного цикла продукции, позволит обеспечить предприятие новыми конкурентными преимуществами, помочь в соблюдении более высоких стандартов качества, повышении удовлетворенности потребителей, сокращения отходов.

Библиографический список

1. Завьялова Н. Б., Докукина А. А., Лапин В. П. Система контроля качества продукции как инструмент устойчивого развития предприятия// Человеческий капитал и профессиональное образование. 2014. № 3 (11) С.38-44.
2. Кондратьева, А.В. Управление качеством на молокоперерабатывающих предприятиях/А.В. Кондратьева, М.Б. Ребезов, А.В. Мазаев, О.В. Богатова//Молодой ученый. 2014. №11(70). С.55-59.

3. Коновалова С.Н., Шеламова С.А., Дерканосова Н.М., Василенко О.А. Формирование системы управления качеством сельскохозяйственной продукции// Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2019. № 3 (62). С.138-145.

УДК 637.3

ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПЛАВЛЕНОГО СЫРА

З. Р. Сайфулина, канд. техн. наук, доцент

АНОО ВО Центросоюза РФ «Сибирский университет потребительской кооперации (СибУПК)», Новосибирск, Россия

Аннотация. В данной статье представлены результаты исследования пяти образцов плавленого сыра разных торговых марок отечественного производства. Установлено соответствие требованиям нормативного документа, и выявлены нарушения потребительской упаковки.

Ключевые слова: плавленый сыр, состав, упаковка, нормативный документ, дегустация, люминесцентный анализ.

IDENTIFICATION AND QUALITY ASSESSMENT PROCESSED CHEESE

Z. R. Saifulina, Candidate of Technical Sciences, Associate professor

Siberian University of Consumer Cooperation (SibUPK), Novosibirsk, Russia

Annotation. This article presents the results of a study of five samples of processed cheese from different brands and domestic manufacturers. Compliance with the requirements of the regulatory document was established, and violations of consumer packaging were identified.

Keywords: processed cheese, composition, packaging, regulatory document, tasting, luminescent analysis.

Согласно ТР ТС 033/2013, плавленый сыр – это: «...молочный продукт или молочный составной продукт, произведенный из сыра и (или) творога с использованием молочных продуктов и (или) побочных продуктов переработки молока, эмульгирующих солей или структурообразователей путем измельчения, перемешивания, плавления и эмульгирования смеси для плавления с добавлением или без добавления немолочных компонентов, вводимых не в целях замены составных частей молока...» [1]. Вместе с тем, в розничной торговле представлен и такой продукт, произведенный по аналогичной технологии, но с измененным составом, т.е. полученный с применением сырья немолочного происхождения с целью частичной или полной замены молочного жира на растительные жиры

(пальмоядровое, гидрогенизированный и др.). В этом случае продукт имеет следующее наименование: «...молокосодержащий продукт с заменителем молочного жира, произведенный по технологии плавленого сыра – молокосодержащий продукт, с заменителем молочного жира, произведенный в соответствии с технологией производства плавленого сыра...» [1].

Таким образом, для проведения исследования было выбрано несколько образцов плавленого сыра ломтевого разных торговых марок и производителей: «Российский», с массовой долей жира 45%, торговая марка «Коровкино», производитель ООО «Сибирское подворье», Алтайский край, г. Барнаул, масса нетто продукта в упаковке 150г; «Российский» с массовой долей жира 45%, торговая марка «Молочная сказка», производитель ООО «Сибирское подворье», масса нетто - 70г; «Сыр бургер» с массовой долей жира 40%, торговая марка «Плавыч», производитель ИП Емелин Владимир Павлович, масса нетто - 70г; «Дружба» с массовой долей жира 45%, торговая марка «КАРАТ», производитель АО «Карат», г. Москва, масса нетто - 90г; «Дружба» с массовой долей жира 35%, торговая марка «СЫРОБОГАТОВ», ООО «Первая линия», Свердловская обл., г. Екатеринбург, масса нетто - 90г.

Идентификация по маркировке, согласно требования нормативных документов [2, 3], показала, что на этикетке потребительской упаковки всех образцов не указана следующая информация: номер партии, информация о подтверждении соответствия, обозначение нормативного документа в соответствии с которым произведено. Согласно разъяснениям, приведенным в ГОСТ 31690, если в наименовании плавленого сыра указано конкретное наименование полутвердого сыра, то масса указанного сыра должна быть в составе представлена не менее 75% от массы применяемого сырья по рецептуре.

Как показали наши исследования при идентификации состава по наименованию, согласно требованиям нормативного документа, соответствуют лишь два образца сыра «Российский» следующих торговых марок: «Коровкино» и «Молочная сказка», указавших наименование исходного сыра в качестве основного сырья.

Наиболее важной информацией для потребителя является срок годности, состав продукта. Последний пункт позволяет идентифицировать данный продукт. В таблице приведен анализ информации, указанной на потребительской упаковке, а именно описание состава продукта всех опытных образцов. Согласно приведенной информации в таблице 1, все образцы относятся к плавленому сыру, так как в составе каждого образца указан сыр и жир животного происхождения – масло сливочное. Вместе с тем следует отметить, что только в двух образцах торговых марок «Молочная сказка» и «Плавыч» прописан препарат животного происхождения, применяемый для коагуляции молочного белка, что свидетельствует о применении в качестве основного сырья сыры, полученные в результате ферментативной обработки. Анализ образцов по срокам годности показал (мес.): «Коровкино» - 7; «Молочная сказка» - 3; «Плавыч» - 9; «Карат» - 4; «Сыробогатов» - 5. Сроки годности указывает изготовитель, согласно требованиям нормативного документа. Материал потребительской упаковки всех

образцов алюминиевая фольга с этикеткой на лицевой стороне на клеевой основе, штрих-код хорошо пропечатан. Вместе с тем выявлено, что образцы торговых марок «Сыробогатов» и «Коровкино» - упаковка целая, но этикетка отошла от фольги; на образцах торговой марки «Коровкино» и «Плавич» - плохо пропечатанный текст; упаковка образцов «Молочная сказка» и «Карат» – упаковка целая, края ровные, без заломов, текст достаточно четкий. По результатам дегустационной оценки установлены соответствующие уровни качества.

Таблица 1 – Характеристика состава

Образцы	Основное сырье	Пищевые добавки
№1	сыр, вода питьевая, масло сливочное, сухое обезжиренное молоко, молочный белок, творог, сливки сухие	загустители E1422 и каррагинан, эмульгаторы пиро- и полифосфаты, сыворотка молочная сухая, регулятор кислотности лимонная кислота, консервант сорбат калия, ароматизатор натуральный, соль
№2	сыры (молоко нормализованное пастеризованное, соль пищевая, закваска мезофильных молочнокислых микроорганизмов, молокосвертывающий ферментный препарат животного происхождения, уплотнитель хлорид кальция, вода питьевая, творог, масло сливочное, молоко сухое обезжиренное	эмульгирующая соль-фосфатная добавка «Фона-кон» (E451i-регулятор кислотности; E450i, краситель
№3	Сыры, молоко пастеризованное, закваска молочнокислых микроорганизмов, молокосвертывающий ферментный препарат животного происхождения, соль пищевая, масло сливочное, вода питьевая, творог, сухое, молоко	уплотнитель E509, консервант E252), загуститель (крахмал кукурузный, E1412), сыворотка молочная сухая, молочный белок, эмульгатор, соль пищевая, стабилизатор (E412, E410, E415), ароматизатор «сыр российский», регулятор кислотности лимонная кислота, консерванты, (сорбиновая кислота, низин), пищевая добавка краситель каротин
№4	Сыр, масло сливочное, вода питьевая, сухая молочная сыворотка, творог	загустители (E1401, E1422, E407, ксантановая камедь, камедь целлюлозы, эмульгаторы (E450, E339), соль пищевая, регулятор кислотности лимонная кислота, консервант сорбат калия, ароматизатор
№5	Сыр, масло сливочное, вода питьевая, творог, сыворотка молочная сухая, концентрат молочного белка, вода питьевая	эмульгаторы (E331, E450, E452), регулятор кислотности лимонная кислота, стабилизаторы (E1422, каррагинан), соль, консервант низин,

Результаты люминесцентного анализа для идентификации и подтверждения наличия в составе образцов молочного жира показало положительный результат, что подтверждает правильное наименование данного продукта.

Библиографический список

1. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" (ТР ТС 033/2013) (с изменениями на 23 сентября 2022 года).[Электронный ресурс]. Режим доступа: – URL: –

<https://docs.cntd.ru/document/499050562> (дата обращения 17.04.2024).

2. Технический регламент Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки» (ТР ТС 022/2011: [Электронный ресурс]. Режим доступа: – URL: – <https://docs.cntd.ru/document/902320347> (дата обращения 13.04.2024).

3. ГОСТ 31690-2013 Сыры плавленые. Общие технические условия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: – URL: – <https://internet-law.ru/gosts/gost/53685/> (дата обращения 13.04.2024).

УДК 338.462

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

И. Н. Сальникова, старший преподаватель

С. В. Дерепаско, старший преподаватель

А. А. Горюнова, студент

*ФБГОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»,
Орел, Россия*

***Аннотация.** В статье рассматривается развивающееся направление информационных технологий – мобильные технологии, их эффективное управление различными бизнес-функциями, организационными структурами, инфраструктурой, информационными системами, материальными и экономическими ресурсами предприятий сферы услуг.*

***Ключевые слова:** услуги, мобильность, мобильные приложения, мобильные технологии, информационные технологии, конкурентоспособность, предприятия сферы услуг, эффективность предприятий сферы услуг.*

CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SERVICE SECTOR ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

I. N. Salnikova, senior lecturer

S. V. Derepasko, senior lecturer

A. A. Goryunova, student

FSBEI HE «Orel State University named after I.S. Turgeneva», Orel, Russia

***Annotation.** The article examines the developing field of information technology – mobile technologies, their effective management of various business functions, organizational structures, infrastructure, information systems, material and economic resources of service enterprises.*

***Keywords:** services, mobility, mobile applications, mobile technologies, information technology, competitiveness, service sector enterprises, efficiency of service sector enterprises.*

В настоящее время достижения в области информационных технологий играют решающую роль в непрерывном росте и развитии сектора услуг и экономики. Эти технологии позволяют эффективно управлять различными бизнес-функциями, организационными структурами, инфраструктурой, информационными системами, материальными и экономическими ресурсами, а также рабочей силой. Особенно развивается отрасль мобильных технологий, позволяющие быстро и легко получать доступ к необходимым услугам, совершать заказы и осуществлять платежи, получать обратную связь и решать возникшие проблемы.

Термин «методы и средства» охватывает методы организации информации, программное обеспечение, компьютерные технологии, информационные системы и связанные с ними технологии [1]. Мобильность определяется как степень подвижности экономических ресурсов и факторов производства, их способность к перемещению между различными областями применения.

Исходя из этого под «мобильностью» понимается способность организации, компании или сотрудника гибко реагировать на изменения внешней среды. Это означает, что сотрудники смогут легко и быстро принимать решения, менять бизнес-модели при необходимости, ориентироваться на новые рынки и технологии.

Использование мобильных технологий позволяет организациям адаптироваться и подключаться к изменениям. Мобильность включает в себя возможность работников работать гибки, не привязываясь к определённому месту и времени, что поможет повысить производительность труда. Предоставляя сотрудникам возможность доступа к корпоративным информационным ресурсам и приложениям CRM через мобильные устройства в любое время и в любом месте, организации могут реализовать множество преимуществ. К таким преимуществам относятся повышенная гибкость и быстрое реагирование на динамичные внешние обстоятельства [2].

Появление онлайн-сервисов представляет собой преобразующую возможность для бизнеса улучшить обслуживание клиентов, оптимизировать рабочие процессы и повысить операционную эффективность. В современную цифровую эпоху широкое распространение мобильных приложений произвело революцию в том, как пользователи проводят транзакции и взаимодействуют с бизнесом. Эти веб-ориентированные платформы позволяют клиентам совершать покупки в любое время и в любом месте, обеспечивая им беспрецедентное удобство и доступность. Бесперебойный характер онлайн-сервисов не только приносит пользу клиентам, но и дает компаниям уникальную возможность оптимизировать свою деятельность и эффективно управлять ресурсами.

Инструменты мобильных информационных технологий эволюционировали и теперь включают в себя широкий спектр функций, таких как голосовые услуги, QR-коды и штрих-коды, мобильные сайты и приложения, электронная почта, SMS, MMS и многое другое. Эти инструменты играют решающую роль в

управлении взаимоотношениями с клиентами, и их можно разделить на не прямые и бесконтактные технологии [3].

Технологии непрямого контакта, такие как мобильные программы лояльности и системы бронирования/платежей, не предполагают прямого взаимодействия между клиентом и бизнесом. С другой стороны, бесконтактные технологии, в том числе мобильные и социальные CRM, способствуют автоматизации внутренних процессов управления взаимоотношениями с гостями.

Было показано, что включение мобильных информационных технологий в стратегии управления взаимоотношениями с клиентами повышает удовлетворенность клиентов, их лояльность и операционную эффективность. Мобильные приложения или приложения - это программное обеспечение, предназначенное для работы на различных мобильных устройствах, таких как смартфоны, планшеты и часы. Эти приложения выполняют широкий спектр функций: от игр и социальных сетей до продуктивности и фитнеса. Для компаний, стремящихся улучшить качество предоставляемых услуг и повысить конкурентоспособность, мобильные приложения стали важным инструментом.

Одним из таких примеров является приложение «Зачётный курс», которое позволяет пользователям выполнять задания, соревноваться с другими, отслеживать статистику выполнения заданий и совершенствовать свои навыки. Такой подход не только знакомит потребителей с услугами компании, но и помогает привлечь новых клиентов и повысить производительность. Интегрируя мобильные технологии планирования и управления деятельностью, автоматизации бизнес-процессов, взаимодействия с клиентами и внедрения новых услуг, компании сферы услуг могут значительно повысить эффективность своей деятельности.

Таким образом, современные тенденции развития предприятий сферы сервиса находятся под сильным влиянием развивающегося сектора услуг и интеграции новых технологий, таких как мобильность и информационные технологии. Использование мобильных приложений и мобильных технологий произвело революцию в способах предоставления услуг, сделав их более доступными и удобными для потребителей. Это привело к повышению конкурентоспособности среди предприятий сферы услуг, поскольку они стремятся улучшить качество и эффективность своих услуг, чтобы удовлетворить меняющиеся запросы клиентов.

Библиографический список

1. Гречухин О.А. Информационные системы и технологии на мобильных платформах. — М.: Лаборатория книги, 2011. — 137 с.
2. Гаврилов Л.П., Соколов С.В. Мобильные телекоммуникации в электронной коммерции и бизнесе: учеб. пособие. — М.: Финансы и статистика, 2006. — 336 с.
3. Бугаев Л. Мобильный маркетинг: Как зарядить свой бизнес в мобильном мире. — М.: Альпина Паблицер, 2012. — 214 с.

РЫНОК КРИСТАЛЛОГИДРАТОВ ДЛЯ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КАЧЕСТВЕ ТЕПЛОАККУМУЛИРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ

В. В. Соловьев, д-р хим. наук, профессор

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

Аннотация. В работе рассмотрены основные принципы накопления тепла, основные виды и свойства теплоаккумулирующих материалов, а также критерии, обуславливающие их применение в системах хранения тепловой энергии для отопления и горячего водоснабжения. Проведен предварительный выбор кристаллогидратов солей в качестве потенциальных материалов для отопительных систем.

Ключевые слова: кристаллогидраты, теплоаккумулирующие материалы, окружающая среда, тепловые аккумуляторы.

THE MARKET OF CRYSTALLOHYDRATES FOR THEIR USE AS HEAT STORAGE MATERIALS

V. V. Solovyov, Doctor of Chemical Sciences, Professor

«Belarusian State University», Minsk, Belarus

Annotation. The paper considers the basic principles of heat accumulation, the main types and properties of heat storage materials, as well as the criteria for their use in thermal energy storage systems for heating and hot water supply. A preliminary selection of salt crystallohydrates as potential materials for heating systems has been carried out.

Keywords: crystallohydrates, heat storage materials, environment, thermal accumulators.

Сейчас во всем мире идет повсеместная экономия сырьевых ресурсов. Экологическим сторонам современной энергетики также уделяется большое внимание. Уменьшенное энергопотребление и отсутствие вреда, наносимого окружающей среде при высокой эффективности уже давно стало не модным словом, а обязательным атрибутом для энергопотребляющих и энергопроизводящих устройств. Наряду с прочими большой популярностью пользуются устройства, позволяющие аккумулировать тепло либо холод.

Использование теплоаккумулирующих материалов в одежде позволяет в течение длительного срока избегать переохлаждения при низких температурах. Использование тепловых аккумуляторов в тепловозах (в зимнее время дизельные двигатели тепловозов не отключаются на время простоя, например на ночь, а оставляют работающими на холостом ходу для поддержания температуры

двигателя) позволяет существенно сократить потребление горючего, уменьшить выбросы в окружающую среду, продлить срок службы двигателя.

Тепловые аккумуляторы разделяются на: теплоемкостные, с фазовым переходом и термохимические. Действие теплоаккумулирующего материала основано на запасании тепла от постороннего источника при зарядке и медленной разрядке.

Отличительной чертой тепловых аккумуляторов на фазовом переходе является постоянство температуры процесса зарядки/разрядки, в то время, как вода, наиболее часто используемая в качестве ТАМ, в процессе разрядки аккумулятора остывает. Дешевизна некоторых материалов для создания тепловых аккумуляторов делает их применение ещё более перспективным. Так, например, 1 кг смеси, состоящей из сульфата натрия десятиводного и карбоната натрия десятиводного будет стоить 220-230 руб., при оптовой закупке – на 15-20% дешевле. Количество теплоты, запасаемое таким ТАМ ≈ 270 кДж/кг.

В настоящее время ведутся интенсивные исследования кристаллогидратов с целью получения наиболее эффективных теплоаккумулирующих материалов на их основе.

Использование тепловых аккумуляторов позволяют экономить сырьевые ресурсы и поддерживать экологический баланс планеты.

Библиографический список

1.Белименко, С.С. Разработка критериев эффективности заряда и разряда твердотельного теплового аккумулятора / С.С. Белименко [и др.] // Наука и прогресс транспорта. Вестник сибирского университета. – 2014. – Т. 53. – № 5. – С. 7–17.

2.Hammou, Z.A. A new PCM storage system for managing simultaneously solar and electric energy / Z.A. Hammou [et al.] // Energy Build. – 2006. – Vol. 38. – P. 258–65

ИННОВАЦИОННАЯ АССОРТИМЕНТНАЯ ПОЛИТИКА В РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ

Н. С. Степакин, аспирант

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия

***Аннотация.** В данной работе исследуется инновационная ассортиментная политика в розничной торговле в контексте быстро меняющихся потребностей и предпочтений современного потребителя. Рассмотрены ключевые элементы инновационной стратегии ассортимента.*

***Ключевые слова:** розничная торговля, ассортиментная политика, потребность, товары, услуги.*

INNOVATIVE ASSORTMENT POLICY IN RETAIL TRADE

N. S. Stepakin, postgraduate

FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia

***Annotation.** This paper examines innovative assortment policy in retail trade in the context of the rapidly changing needs and preferences of the modern consumer. The key elements of the innovative assortment strategy are considered.*

***Key words:** retail trade, assortment policy, need, goods, services.*

Ключевым фактором успешного развития розничной торговли является инновационная ассортиментная политика. Этот стратегический инструмент, сочетающий смелость и креативность, позволяет торговым компаниям не только адаптироваться к быстро изменяющимся потребностям рынка, но и выступать в нем ведущими, предлагая уникальные продукты и услуги, которые оправдывают ожидания потребителей и превосходят конкурентов. В настоящее время речь идёт не только о расширении ассортимента, но и о его глубоком анализе, ориентированном на поиск инноваций и разработке современных решений, способных удивить и заинтересовать даже самого требовательного покупателя.

С каждым днем уровень конкуренции увеличивается, и только компании, которые постоянно развиваются и следят за изменениями в потребностях клиентов, могут достичь успеха на современном рынке. Поэтому важно не останавливаться на достигнутом, а постоянно улучшать свои товары и услуги, следить за новыми тенденциями и технологиями, быть готовыми к переменам.

Один из важнейших элементов инновационной стратегии ассортимента заключается в регулярном обновлении предлагаемых товаров и услуг. Постоянное обновление ассортимента товаров и услуг является ключевым элементом инновационной ассортиментной политики компании. Этот подход позволяет

поддерживать интерес у потребителей, следить за изменяющимися требованиями рынка и адаптировать свою продукцию к новым тенденциям.

Регулярное обновление ассортимента товаров и услуг способствует не только привлечению новых клиентов и удержанию существующих, но и обеспечивает развитие компании в динамичном ритме. Инновации в ассортименте могут включать в себя разработку новых продуктов, модернизацию существующих, внедрение новых технологий, улучшение качества и многие другие аспекты.

Важно отметить, постоянное обновление товаров и услуг требует внимательного изучения рынка и потребностей клиентов, а также гибкости и оперативности в принятии решений. Компании, способные быстро реагировать на изменения внешней среды и реализовывать инновационные идеи, имеют возможность повысить свою конкурентоспособность и обеспечить устойчивый рост на рынке.

Ключевым элементом инновационной стратегии в области ассортимента является персонализация предложений для каждого клиента. Метод помогает удовлетворять индивидуальные потребности и предпочтения клиентов, что увеличивает их удовлетворенность и ведет к укреплению лояльности к бренду. Для этого необходимо анализировать данные о покупках и поведении клиентов, чтобы создавать уникальные предложения и акции, соответствующие потребностям каждого отдельного человека. Этот метод способствует привлечению новых клиентов и удержанию текущих, что в итоге приводит к росту прибыли и улучшению позиций компании на рынке.

Инновационная ассортиментная политика в розничной торговле играет важную роль в успехе компаний на современном рынке. Организации, способные гибко реагировать на изменения и предлагать новинки в продукции и услугах, обладают большими перспективами на успех и расширение своего бизнеса.

Библиографический список

1. Ванок И. П. Развитие инновационной ассортиментной политики в розничной торговле: теория и практика / И. П. Ванок // Экономические науки. – 2021. – № 2. – С. 70-85.

2. Сидоров Н. М. Факторы успешной имплементации инновационной ассортиментной политики в розничной торговле / Н. М. Сидоров // Управление бизнесом. – 2022. – № 4. – С. 24-35.

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА ПОЛУКОПЧЕННЫХ КОЛБАС

А. Н. Табаторович, канд. техн. наук, доцент
Е. Н. Степанова, канд. техн. наук, доцент
В. И. Бакайтис, д-р техн. наук, профессор
*АНОО ВО Центросоюза РФ «Сибирский университет
потребительской кооперации», Новосибирск, Россия*

***Аннотация.** Приведены современный ассортимент, требования к качеству полукопченых колбас согласно нормативным документам.*

***Ключевые слова:** полукопченые колбасы, категории, оценка качества.*

PROBLEMS OF QUALITY FORMATION SEMI-SMOKED SAUSAGES

A. N. Tabatorovich, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
E. N. Stepanova, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
V. I. Bakaitis, Doctor of Technical Sciences, Professor
Siberian University of Consumer Cooperation, Novosibirsk, Russia

***Annotation.** Modern assortment, requirements for the quality of semi-smoked sausages in accordance with regulatory documents are given.*

***Key words:** semi-smoked sausages, categories, quality assessment, safety*

Полукопченые колбасы занимают важное место в ассортименте мясоперерабатывающих предприятий. Их производство освоено как крупными мясокомбинатами, так и небольшими предприятиями, включая крестьянско-фермерские хозяйства, ориентированные, прежде всего, на местные рынки.

До 1 января 2011 г на полукопченые колбасы действовал ГОСТ 16351-86, по которому колбасы разделялись на 3 сорта (высший, первый и второй). каждое наименование колбас должно было производиться только согласно утвержденным рецептурам, которые приводились в стандарте. В качестве примера в таблице 1 приведены классические рецептуры полукопченых колбас «Краковской» и «Одесской» категории «Б», которые ранее относились соответственно к высшему и первому товарному сорту.

В настоящее время производство и оценка качества полукопченых колбас, произведенных из мяса убойных животных, в РФ регламентируется межгосударственным стандартом ГОСТ 31785-2012 (действует с 1 июля 2013 г). Дифференциация по качеству колбас, основанная на выделении товарных сортов, исключена и заменена на категории– градации, «...объединяющей продукты по содержанию (массовой доле) мышечной ткани и характеризующей предельными нормами ее общего содержания...» [1].

К полукопченым колбасам категории «А» относится «Говяжья», которая по рецептуре должна включать свыше 80 до 100% мякотной мышечной ткани.

Полукопченые колбасы категории «Б» насчитывают 12 наименований, в их составе, согласно ГОСТ 31785, содержание мякотной мышечной ткани должно составлять свыше 60 до 80%. В категорию «Б» выделены как ранее известные наименования полукопченых колбас («Армавирская», «Польская», «Краковская», «Таллинская», «Одесская» и др.), так и новые позиции колбас («Дачная», «Венгерская», «Крестьянская»).

В категорию «В» отнесены 16 наименований полукопченых колбас и колбасок, имеющих в составе мышечной ткани по нормативу стандарта от 40 до 60% («Охотничьи колбаски», «Любительские колбаски», «Краснодарская» и др.). Рецептуры новых видов колбас категории «В» создавались в институте мясной промышленности им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии (ВНИИМП): «Алтайская», «Ветчинная», «Покровская», «Пикантная», «Уральская» и др.

Таблица 1– Примеры классических рецептов полукопченых колбас

Несоленое сырье (кг на 100 кг сырья полукопченых колбас)		
	«Краковская»	«Одесская»
Говядина жилованная 1 сорта	30	–
Говядина жилованная 2 сорта	–	65
Свинина жилованная полужирная	40	10
Грудинка свиная	30	–
Шпик хребтовый	–	25
Пряности и материалы (г на 100 кг несоленого сырья)		
Соль поваренная пищевая	3000	3000
Нитрит натрия	7,5	7,5
Сахар-песок или глюкоза	135	115
Перец черный или белый молотый	100	75
Перец душистый молотый	90	60
Чеснок свежий очищенный измельченный	200	150

В стандарте ГОСТ 31785 отсутствуют рецептуры колбас, соответственно количество и соотношение видов мясного сырья и других ингредиентов для потребителей неизвестно; диапазон массовой доли мышечной ткани в рецептуре для всех категорий составляет 20%, что позволяет изготовителям варьировать состав. В качестве сырья разрешено применять односортную говядину и свинину (колбасную), щековину свиную, мясо свиных голяшек, пашину свиную жилованную, а также блочное замороженное мясо и субпродукты, обрезь мясную жилованную говяжьей и свиную [1]. ГОСТ 31785 также разрешает введение в состав усилителя вкуса Е 621- глутамината натрия.

В полукопченых колбасах, произведенных по ТУ, в состав включают соевые белковые препараты, красители, каррагинаны, мясо птицы механической обвалки. Исходя из состава, значительная их часть является мясосодержащими продуктами [2].

Полукопченые колбасы формируют в натуральные и искусственные оболочки, дополнительно упаковывают в вакуумную упаковку или модифицированную газовую среду.

Для увеличения сроков годности колбас специалистами разработаны составы для обработки колбасных оболочек на основе токоферолов, дигидрохверцетина, аскорбиновой кислоты, каротиноидов, растительных экстрактов, цитратов и лактатов натрия. Если ранее сроки годности и условия хранения колбас были однозначны и четко регламентировались стандартами, то настоящее время они носят рекомендательный характер и определяются изготовителем на основании данных экспериментального хранения и традиционных режимов хранения, установленных ранее для колбас в различных типах оболочек.

Органолептические показатели качества полукопченых колбас по стандарту: внешний вид, цвет фарша на разрезе, запах и вкус, консистенция, форма, размер и вязка батонов.

Физико-химические показатели представлены в таблице 2.

Таблица 2– Физико-химические показатели полукопченых колбас (ГОСТ 31785-2012)

Показатель	Значения показателей для полукопченых колбас
Массовая доля влаги, %	В диапазоне не более: от 40,0 до 57,0 (в зависимости от наименования)
Массовая доля жира, %	В диапазоне не более: от 23,0 до 48,0 (в зависимости от наименования)
Массовая доля белка, %	В диапазоне не менее: от 23,0 до 48,0 (в зависимости от наименования)
Массовая доля поваренной соли, %	В диапазоне не более: от 3,0 до 3,5% (в зависимости от наименования)
Массовая доля нитрита натрия, %, не более	0,005
Массовая доля крахмала, %, не более	4,0 («Алтайская»); 3,5 («Русская»); 2,5 («Дачная», Любительские колбаски)

На полукопченые колбасы из мяса птицы действует ГОСТ Р 53582-2010. По этому стандарту могут выпускаться однокомпонентные колбасы куриные, в составе которых присутствует только курица, а также колбасы из мяса индейки (включая субпродукты из соответствующих видов птицы). Если в составе колбас присутствует 2 и более видов сырья, то в названии указывается только сочетание слов «колбасы из мяса птицы» [2].

Библиографический список

1. ГОСТ 31785-2012. Колбасы полукопченые. Технические условия. – Москва: Стандартинформ, 2013. – 25 с.

2. Табаторович, А.Н. Товароведение и экспертиза однородных групп продовольственных товаров (товары животного происхождения) [Текст]: учебное пособие для обучающихся направления 38.03.07 «Товароведение» /А.Н. Табаторович, Е.Н. Степанова. – Новосибирск: СибУПК, 2019. – 224 с.

УДК 331.5:620.2

К ВОПРОСУ О ТОВАРНЫХ КЛАССИФИКАЦИЯХ ТОВАРОВ ПРЕМИУМ-КЛАСС НА ГЛОБАЛЬНОМ РЫНКЕ

А. А. Ткаченко канд. экон. наук, доцент

*ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени
Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия*

Аннотация. Автор предпринимает попытку анализа современных товарных классификаций товаров премиум-класса на глобальном рынке.

Ключевые слова: премиум-класс, товар, классификация.

ON THE ISSUE OF COMMODITY CLASSIFICATIONS PREMIUM PRODUCTS ON THE GLOBAL MARKET

A. A. Tkachenko, Candidate of Economics Sciences, Associate Professor

*FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named
after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia*

Annotation. The author attempts to analyze modern commodity classifications of premium goods on the global market.

Keywords: premium class, product, classification.

Мировой рынок роскоши, объем которого к концу 2023 г. составил почти \$388 млрд [1], является уникальным: существуя вне традиционных моделей экономического развития, он почти не реагирует на финансовые кризисы; имея стойких приверженцев, чья лояльность к брендам формировалась поколениями, он постоянно вербует новых потребителей; компании, работающие на этом рынке, сохраняя в неизменности некоторые продукты-иконы уже более 100 лет, способны обновлять модельные ряды и создавать технологические новинки.

Существует несколько распространенных и публикуемых классификаций для описания сегментов, формирующих глобальный рынок роскоши. Процесс формализации сегментов на этом рынке весьма далек от завершения и, несмотря на пересечения по некоторым категориям, единой и признаваемой всеми игроками классификации сегментов рынка роскоши все еще нет. Однако знание товарных категорий, входящих в описание современного глобального рынка роскоши, помогает установить объемы этого рынка, оценить его нынешнее

состояние с экономической точки зрения и спрогнозировать дальнейшее развитие. Рассмотрим наиболее актуальные товарные классификации, созданные для анализа рынка товаров премиум-класса (табл. 1).

Таблица 1- Существующие товарные классификации товаров премиум-класса

Исследователь / консалтинговая компания	Товарные категории на рынке роскоши	Исследовательская база	Отличительная особенность
McKinsey & Company	14	45 000 сотрудников	Преимущественно рассматриваются французские производители
Комитет Кольбера	13	81 компания	Опирается на традиционные для Франции отрасли люксового производства
Памела Дэнзигер / Unity Marketing & Luxury Daily	4	600 профессионалов	Выделяет три значительные категории на этом рынке: роскошь для дома; роскошь для личного пользования; роскошь впечатлений
Mintel	4	30 компаний	Рассматривает только три принципиальных товарных сегмента: мода и кожаные товары; парфюмерия и косметика; ювелирные изделия и часы.
Bain & Company	10	9 000 консультантов	Появление очень крупного сегмента персональной роскоши, объединяющего роскошную одежду и обувь, парфюмерию и косметику, а также ювелирные украшения и часы
Euromonitor International	9	32 страны, более 200 субкатегорий товаров	Регулярно проводит исследования глобального рынка роскоши, постепенно наращивая количество товарных категорий и стран
Deloitte	5	100 компаний	Концентрируется только на персональной роскоши, что объясняется относительной доступностью корпоративной статистики компаний-производителей и длительным наблюдением именно за этими сегментами люксового рынка

Анализ существующих товарных классификаций на глобальном рынке роскоши показывает, что такие категории, как одежда и обувь, аксессуары, парфюмерия и косметика, однозначно рассматриваются всеми исследователями как классические, относящиеся к персональной или демонстративной роскоши. Все остальное зависит от точки зрения и возможностей исследователя.

При этом в каждом отдельном исследовании или аналитическом отчете важно внимательно ознакомиться с используемой методологией и исследовательской базой данных, т.к. масштаб исследования (количество и качество респондентов, географический охват, статистический охват, количество

применяемых методик и т.д.) влияет на оценочные результаты функционирования рынка роскоши и оценки объема продаж могут различаться на порядок.

Люксовая одежда и обувь, часы и ювелирные изделия, косметика и парфюмерия сегодня составляют ядро рынка роскоши. Именно эти товарные категории наиболее исследованы, понятны и прозрачны с точки зрения доступной статистики.

Остальные категории в исследованиях разнятся, однако ни одна из существующих классификаций не рассматривает роскошную недвижимость, и этому есть несколько объяснений. Роскошную недвижимость практически невозможно брендировать, а типовая застройка или похожий «модельный ряд» сразу же выводят недвижимость с такими характеристиками из категории «роскошь». В роскошной недвижимости ценится неповторимость расположения и уникальный архитектурный проект, при тиражировании которого теряется эксклюзивность предложения. Таким образом, стандартизация предложения и сервиса, которой удалось добиться, например, сетевым люксовым отелям, в мире роскошной недвижимости пока что является недостижимой мечтой.

Еще одной проблемной категорией при классификации товарных предложений на рынке роскоши остается транспорт. И если с автомобилями все более или менее понятно (есть очень хорошая аналитика на самом автомобильном рынке), то рынки персональных летательных аппаратов и яхт остаются весьма закрытыми с точки зрения статистики, притом что количество производителей этих видов личного транспорта не является тайной и весьма ограничено.

Подобное разнообразие существующих классификаций товарных категорий на рынке роскоши делает анализ самого рынка небанальной задачей: при использовании доступных оценок объема рынка и идентификации ключевых игроков всегда следует уточнять исследовательскую базу и стратегию проведения эмпирического исследования (включающую методы отбора респондентов, сбора и анализа данных) и вносить необходимые поправки. По всей вероятности, в ближайшее десятилетие появится некая универсальная схема (или классификация) товарных сегментов на рынке роскоши, которая позволит сделать этот рынок более прозрачным, чем сегодня, и осуществлять более полный его анализ.

Библиографический список

1. Luxury Goods 2017: New Insights and System Refresher, December 2016. - http://learninghub.em-lyon.com/RP/dailynews/CF2017/Luxury%20Goods%202017_%20New%20Insights%20and%20System%20Refresher.pdf.

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА РОБОТОВ-ПЫЛЕСОСОВ ВЕДУЩИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

А. А. Ткаченко канд. экон. наук, доцент

А. А. Акинша, бакалавр

*ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени
Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия*

***Аннотация.** В статье подробно представлена товароведная оценка ассортимента роботов-пылесосов с учетом развития инновационных технологий их производства и потребительских предпочтений.*

***Ключевые слова:** робот-пылесос, датчики препятствий, уборка, сила всасывания, мощность всасывания, аккумулятор.*

ANALYSIS OF THE RANGE OF ROBOT VACUUM CLEANERS FROM LEADING MANUFACTURERS

A. A. Tkachenko, Candidate of Economics Sciences, Associate Professor

A. A. Akinsha, student

*FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named
after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia*

***Annotation.** The article presents in detail a commodity assessment of the range of robot vacuum cleaners, taking into account the development of innovative technologies for their production and consumer preferences.*

***Keywords:** robot vacuum cleaner, obstacle sensors, cleaning, suction force, suction power, battery.*

Производители предлагают несколько видов роботов-пылесосов: робот-пылесос для сухой/влажной уборки, робот-полотер, робот-мойщик окон, робот для чистки бассейна. Самыми популярными остаются устройства с традиционными функциями. Современные роботы-пылесосы способны провести качественную сухую или влажную уборку помещения. Более дорогие модели совмещают обе функции. За одну зарядку робот-пылесос может убрать квартиру размером около 150-200 м².

При выборе робота-пылесоса необходимо обратить внимание на следующие показатели: емкость аккумулятора, параметр мощности всасывания пыли, объем контейнера для сбора пыли и мусора, наличие современных датчиков препятствий, оснащение турбощеткой.

Датчики препятствий - это один из самых важных показателей при выборе качественного робота-пылесоса. Современные модели оснащены различными

типами датчиков. Самый простой и бюджетный вариант – резиновый бампер по периметру корпуса и датчики столкновения. Принцип действия – робот сталкивается с препятствием, к примеру, стеной, датчик срабатывает и пылесос отъезжает. Другие виды датчиков, имеющие лазерные и оптические сенсоры, действуют иначе – сенсоры измеряют расстояние до препятствия и меняют направление движения робота.

Датчик магнитной ленты используют для того, чтобы ограничить пространство уборки, например, одной комнатой. Магнитная лента наклеивается на пол, датчик ее считывает, робот не продолжает движение и делает разворот.

От емкости аккумулятора зависит время работы техники и качество уборки. Как правило, в магазинах представлены роботы-пылесосы с емкостью порядка 3300 мАч. Этого достаточно для уборки квартиры, но для большого дома необходима большая емкость. В характеристиках к модели робота-пылесоса обычно указывают количество энергии, которую устройство расходует на 1 м².

Сила всасывания - это показатель, влияющий на качество уборки. Принцип тот же, что и у аккумулятора: чем больше мощность всасывания – тем лучше уборка. При выборе робота-пылесоса необходимо учитывать материал пола: для ламината, плитки или паркета необходима мощность – 1000 Па, для ковров и ковровых покрытий – min 2000 Па. Производители также предлагают модели с ручным регулированием мощности всасывания (как в обычном пылесосе), которая устанавливается в зависимости от покрытия в комнате.

Объем пылесборника напрямую зависит от мощности робота-пылесоса: чем больше мощность и время работы техники, тем больше объем. Для стандартной квартиры подойдет устройство с контейнером объемом 0,2-0,25 литра, время работы – от 40 до 60 минут в зависимости от степени загрязнения пола. Для уборки большого дома понадобится робот-пылесос с объемом пылесборника около 0,5-1 литра. Некоторые модели также оснащены индикатором заполнения пылесборника, что позволяет легче контролировать заполнение объема.

В настоящее время в продаже имеются роботы-пылесосы, оснащенные двумя видами фильтров. Фильтр грубой очистки – экономный вариант, но не имеет защиты от выброса пыли. HEPA-фильтр – это плотный и многослойный фильтр, им оснащено большинство моделей от крупных производителей. Со временем требуется замена на новый.

Многие модели имеют одну или две небольшие щетки, которые вращаются за пределами корпуса пылесоса, собирают пыль и мусор из углов и «подтягивают» к месту всасывания. Тем самым качество уборки улучшается.

В продаже представлены два типа роботов: с турбощетками и без. Турбощетка необходима для уборки помещений, имеющих ковровое покрытие или ковры. После каждого использования требуется чистка турбощеток, так как она собирает на себя много волос и шерсти животных, если они есть в доме. Дорогие модели оснащены защитой от наматывания. Также во всех роботах-пылесосах установлена электрощетка.

Недавно в продаже появились роботы-пылесосы квадратной формы. Производители пишут, что эти модели более эффективны при уборке углов

помещения. Правда, эксперты считают, что роботы-пылесосы круглой формы более маневренны, имеют хорошую проходимость и реже бьются о предметы при развороте. Многое также будет зависеть от расстановки мебели в комнатах, если она занимает углы помещения, то лучше остановиться на круглой форме.

Обычная комплектация к роботу-пылесосу включает: пульт управления, база для зарядки, кабель питания, боковые щетки, турбощетка, инструмент для очистки турбощетки, контейнер для сбора пыли и мусора, инструкция. Если имеется функция влажной уборки, то в комплект также будут входить: резервуар для воды, насадка для салфетки и микрофибра. Дополнительно некоторые модели будут укомплектованы датчиками ограничителями движения («виртуальная стена») и магнитной лентой.

В продаже появились роботы-пылесосы, оснащенные УФ-лампой для обеззараживания помещения, но, к сожалению, лампа снижает время работы техники и разряжает аккумулятор, а также УФ-лучи охватывают только пол, поэтому полноценного обеззараживания помещения не происходит.

Современные роботы-пылесосы, в зависимости от модели, имеют несколько вариантов управления: кнопка на корпусе, пульт управления или мобильное приложение на смартфоне. Помимо этого, практически все модели оснащены кнопками управления на корпусе: «включить-выключить», «возврат к док-станции» и «активация режима уборки».

Библиографический список

1. Балаева С.И. Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров: учебное пособие для студентов вузов. – М.: Дашков и К, 2015. – 552 с.
2. Березнякова В.В., Леонтьев Е.А. Товароведение и экспертиза качества непродовольственных товаров. – М.: Дашков и Ко, 2014. – 200 с.

УДК 665.584.288

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ГУБНЫХ ПОМАД ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

А. А. Ткаченко канд. экон. наук, доцент

М. Е. Бреус, бакалавр

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия

***Аннотация.** Представлена оценка качества губных помад отечественных и зарубежных производителей, установлено, что с помощью органолептического метода оценивается: внешний вид, запах, цвет и кроющая способность, а с помощью физико-химического определяется кислотное и карбонильное числа, и водородный показатель.*

Ключевые слова: губная помада, качество, маркировка, мазок, нормативный документ, безопасность, кроющая способность.

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF DOMESTIC LIPSTICKS AND FOREIGN MANUFACTURERS

A. A. Tkachenko, Candidate of Economics Sciences, Associate Professor
M. E. Breus, student

*FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named
after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia*

***Annotation.** An assessment of the quality of lipsticks from domestic and foreign manufacturers is presented, it is established that with the help of an organoleptic method, the appearance, smell, color and hiding ability are evaluated, and with the help of physico-chemical acid and carbonyl numbers, and hydrogen index are determined.*

***Keywords:** lipstick, quality, labeling, smear, regulatory document, safety, cutting ability.*

Губная помада (англ. lipstick) - это один из самых широко используемых косметических продуктов, предназначенных для окраски губ и защиты их от сухости и обветривания.

Губную помаду надо подбирать под одежду или аксессуары, еще она должна быть приятной на вкус, гипоаллергенной, стойкой, увлажняющей, сверкающей, не растекаться.

Для экспериментального исследования были выбраны губные помады двух известных торговых марок - «Lumene» (Финляндия) и «FFleur» (Россия).

Идентификация образцов проводилась на соответствие упаковки и маркировки требованиям стандартов [1]. Исследуемые образцы губных помад упакованы в пластмассовые пеналы. У обеих помад пеналы плотно закрыты крышками, карандаши из пеналов не выпадают. Движки пеналов свободно передвигаются, при обратном их движении карандаши краями корпусов пеналов не срезаются. В целом можно отметить, что упаковка представленных образцов губных помад соответствует предъявляемым требованиям.

В маркировке губной помады Sensual Lips Lumene присутствуют значительные недостатки: не вся информация представлена на русском языке – состав указан только на иностранном языке, что неприемлемо для продажи товаров данного вида на территории Российской Федерации. Также в данной маркировке есть отклонения от требований ГОСТ Р 51391-99, отсутствует следующая информация: дата выработки, обозначение нормативно-технической документации, в соответствие с которым изготовлено изделие, масса, изготовитель.

В маркировке губной помады «FFleur» не указана дата выработки. Информация на этикетке нанесена черным цветом, мелким шрифтом. Прочсть информацию визуально очень затруднительно, т.к. из-за мелкого шрифта и

темной окраски футляра буквы сливаются. Согласно, информация должна быть четкой и легко читаемой. Из вышеизложенного следует, что маркировка обеих губных помад не соответствует требованиям, предъявляемым к данному виду изделий.

Методом органолептической оценки мы определили эстетические показатели испытуемых образцов губной помады: внешний вид, цвет, запах в соответствии, а также оригинальность дизайна футляра.

Губная помада «Sensual Lips Lumene» - пенал помады светло серебристого цвета, округлой формы. Оформление современное, в какой-то степени оригинальное за счет более вытянутой формы футляра, чем у обычных губных помад. Поверхность помады гладкая, однородная. Цвет по всей поверхности помады распределен одинаково. Запах неприятный (сильный запах воска).

Губная помада «FFleur – FF» (синий туман): пенал темно-синего цвета имеет форму традиционную для помад, но более изящный. Поверхность помады ровная, блестящая, однородная, равномерно окрашенная. Цвет насыщенный, свойственный тону. Запах отсутствует.

Путем практических испытаний была проведена оценка качества мазка губной помады. Мазок на кожу руки наносили трижды на одно место. По результатам оценки сделаны следующие выводы: мазок у обеих губных помад соответствует требованиям – ровный, однородный, без крупинок.

Сравнивая полученные результаты органолептической оценки качества исследуемых нами образцов, мы пришли к выводу, что губная помада «Lumene» не соответствуют предъявляемым требованиям только по показателю «запах». Губная помада «FFleur» по всем показателям соответствует требованиям.

Любые косметические средства должны быть безопасны по санитарно-микробиологическим показателям и не содержать в 1 г патогенных бактерий и грибов. Так, в исследуемых образцах помады общее микробное число (т.е. МАФАМ) вообще не обнаружено в 1 г. Также отсутствуют бактерии кишечной группы (сем. Euterobacteriaceal), что говорит об отсутствии фекального загрязнения. Отсутствие патогенного стафилококка и синегнойной палочки (*P. aerogenosa*) гарантирует невозможность развития гнойничкового поражения кожи и слизистых (губы – это граница между кожей лица и слизистой рта). Отсутствие дрожжей, грибов рода *Candida* и плесневых грибов говорит о чистоте сырья и правильности хранения и реализации косметических товаров. Указанные грибы прорастают при длительном хранении в теплом помещении (особенно жарким летом или вблизи источников тепловыделения (батареи, обогреватели), ведущие к размягчению и оплавлению помады).

Анализ на безопасность готовых образцов косметических изделий показал отрицательные результаты, т.е. губные помады «Lumene» и «FFleur» по санитарно-микробиологическим показателям безопасны в применении.

Библиографический список

1. Экспресс-методики идентификации и установления подлинности непродовольственных товаров: монография / В. Е. Сыцко [и др.]; под общ. ред. д-

ра техн. наук, профессора В. Е. Сычко и канд. экон. наук Л. В. Целиковой. – Гомель: учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2019. – 264 с.

УДК 621.385

ПРОБЛЕМЫ КЛАССИФИКАЦИЯ АССОРТИМЕНТА СВЕТОДИОДНЫХ ЛАМП

А. А. Ткаченко, канд. экон. наук, доцент

Э. Э. Велиев, магистрант

*ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени
Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия*

***Аннотация.** Авторами установлены проблемы классификации ассортимента светодиодных ламп и предложены механизмы упорядочения классификационных признаков.*

***Ключевые слова:** светодиодная лампа, светоотдача, цоколь, форма, светодиоды, чипы, энергосбережение.*

PROBLEMS OF ASSORTMENT CLASSIFICATION LED LAMPS

A. A. Tkachenko, Candidate of Economics Sciences, Associate Professor

E.E. Veliev, student

*FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named
after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia*

***Annotation.** The authors have identified the problems of classifying the assortment of LED lamps and proposed mechanisms for ordering classification features.*

***Keywords:** LED lamp, luminous efficiency, base, shape, LEDs, chips, energy saving.*

Ассортимент светодиодных ламп необычайно многообразен и многие разновидности led-ламп неизвестны большинству потребителей, поэтому у покупателей возникает много вопросов при необходимости подобрать светодиодные лампы для решения своих индивидуальных потребностей: подбора моделей по форме, параметрам, опции управления. Большой интерес вызывает возможность замены люминесцентных и галогенных ламп на led-аналоги с соответствующим цоколем.

Для удобства понимания темы классифицируем светодиодные лампы по характеристикам, наиболее часто упоминаемым покупателями.

Светодиодные лампы классифицируют по форме, характеристика которых представлена ниже.

Кукурузная форма напоминает кукурузный початок с множеством зерен, представляющих собой smd светоизлучающие диоды. Светодиоды располагаются по всей окружности, излучая свет во все стороны на 360 градусов. Угол рассеивания составляет 300°. Применение – светильники с горизонтальным расположением лампочек, точечное освещение при наличии затемняющего плафона.

Грушевидная форма - это самая распространенная форма, схожая с обычными лампами накаливания, используется в люстрах с верхней ориентацией патрона, при обратной (нижней) ориентации наблюдается затенение помещения.

Свеча – предназначены, в основном, для ночников, настольных ламп и торшеров, отличаются небольшой мощностью, яркостью и углом рассеивания, выпускаются модификации «свеча на ветру» и «витая свечка».

Шаровидные превосходят грушевидные по светораспределению за счет большего угла рассеивания светового потока (150-360 градусов).

Грибовидные (рефлекторные) – оснащены отражателем, создающим световое излучение высокой плотности, находят применение в источниках направленного света.

Спот – похожи с рефлекторами, отличаясь от них уплощенной торцевой частью, используются только в точечных светильниках, встраиваемых в натяжной потолок.

Капсула – это миниатюрные led-лампы, предназначенные для замены галогенных ламп со штырьковым цоколем.

Линейные (трубки) – современная замена люминесцентных ламп Т8 длиной 60/90/120 см, изготавливаемая на основе светодиодов, помещенных в поликарбонатную трубку (прозрачную или матовую). Можно устанавливать в традиционные люминесцентные светильники с небольшой их доработкой (удаление стартера, дросселя, конденсатора).

По типу светодиодов различают:

SMD – светодиоды поверхностного монтажа, изготавливаемые в виде однокристалльного или трехкристалльного чипа, установленного на подложке, излучаемый свет фокусируется специальной линзой, отличаются по типоразмеру, потребляемой мощности, яркости.

COB-диоды – новое технологическое решение, заключающееся в монтаже любого числа светодиодов на одной плате и покрытии их однородным люминофорным слоем. Плата размещается на керамической или алюминиевой подложке. Преимуществом COB-диодов является сочетание низкой стоимости, повышенной герметичности, увеличенного срока службы, улучшенной равномерности светового потока, лучшего теплоотвода.

Филаментные нити – производятся по инновационной технологии из мелких бескорпусных кристаллов, последовательно соединяемых в нитевидную структуру. Филаментные нити устанавливаются на стеклянных подложках, равномерно распределяющих световой поток на 360°. Вариант нанесенного

люминофорного покрытия определяет цветовую температуру излучаемого света. Достоинства – увеличение яркости свечения и энергоэффективности ламп.

Светодиодные лампы превосходят все другие аналоги по экономичности. Они потребляют меньшую мощность при одинаковой яркости света с люминесцентными, галогенными и лампами накаливания. Наиболее востребованы модели в мощностном диапазоне 3-25 Ватт. Для удобства пользователей на упаковке указывается соответствие мощностей led-лампы и накаливания.

По температуре светового потока подразделяют: холодная – свыше 5 500К. Рекомендована только для рабочих и подсобных помещений; нейтральная – 4 000-5 000К. Подходит как для офиса, так и для кухни, ванной, кладовки; теплая – 2 500-3 500К.

Цоколь является важным параметром при выборе светодиодной лампы. От его типа зависит совместимость led-лампы со светильником. Производители светотехнической продукции применяют маркировку цоколей, обозначаемую латинской буквой. Например, E – цоколи резьбового типа, G – штырьковые.

Ниже представлены наиболее популярные типы цоколей.

E14 – резьба диаметром 14 мм, используется, в основном, в небольших лампочках «миньон» и «свеча» мощностью до 3 Ватт.

E27 – вариант для стандартных патронов, имеющих резьбу 27 мм. Подходит для всех классических люстр и светильников, которые выпускались под традиционные энергосберегающие и лампы накаливания. Широкая линейка мощностей 4-25 Ватт.

E40 – модификация с резьбовым цоколем увеличенного диаметра. Отличаются большими размерами, дополнительной линзой, увеличенным количеством светодиодов.

G4 – конструкция цоколя выполнена в виде двух штырьков на расстоянии 4 мм друг от друга. Используются в ограниченной линейке светильников и декоративных люстр как замена галогеновых источников света.

GU5.3 – популярное решение для led-ламп, имеющих типоразмер MR16и используемых для декоративного освещения, витринной подсветки. Двухштырьковое исполнение.

GU9 – штырьковая модификация с двумя проволочными петельками. Находит применение в осветительных приборах для создания зон дизайнерской акцентной подсветки.

GU10 – цоколь с двумя штыревыми контактами, утолщенными на концах для жесткой фиксации внутри патрона.

G13 – цоколь с двухштырьковой контактной группой предназначен для светодиодных ламп-трубок T8, которые устанавливаются в офисные светильники для подвесных потолков «Армстронг».

G53 – штырьковый вариант для led-ламп, пришедшим на смену галогенным аналогам в акцентном освещении отдельных участков ювелирного магазина, бутика, торгового зала.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ БЫТОВЫХ ХОЛОДИЛЬНИКОВ ТОРГОВОЙ МАРКИ «ДОНФРОСТ»

А. А. Ткаченко, канд. экон. наук, доцент

И. К. Лось, магистрант

*ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени
Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия*

***Аннотация.** Исследование было направлено на выяснение проблем покупательского спроса на холодильники торговой марки «ДОНФРОСТ» и перспектив расширения групп потребителей этой торговой марки.*

***Ключевые слова:** бытовой холодильник, реальный потребитель, потенциальный потребитель, покупательский спрос, выборка, опрос.*

SOCIO-ECONOMIC PORTRAIT OF CONSUMERS OF HOUSEHOLD REFRIGERATORS OF THE DONFROST TRADING BRAND

A. A. Tkachenko, Candidate of Economics Sciences, Associate Professor

I. K. Los, student

*FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named
after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia*

***Annotation.** The study was aimed at clarifying the problems of consumer demand for refrigerators of the DONFROST trademark and the prospects for expanding consumer groups of this trademark.*

***Keywords:** household refrigerator, real consumer, potential consumer, consumer demand, sample, survey.*

В качестве «покупателя» рассматривался человек, пришедший в салон-магазин бытовой техники с целевой установкой на покупку холодильника.

Реальный потребитель - это субъект, совершивший покупку соответственно своим целевым установкам в момент проведения анкетирования. Потенциальный потребитель - это субъект, имеющий потребность в приобретении холодильника, но не реализовавший данную потребность на момент проведения анкетирования по какой-либо причине.

Выборку для исследования составили все посетители магазинов бытовой техники, интересующиеся бытовыми холодильниками. Для обеспечения представительности данной выборки была составлена первичная информационная база мест проведения анкетирования, согласованная с заказчиком. Количество мест определялось следующими факторами: общим количеством анкет, оговоренным с заказчиком (не менее 500 анкет) и равномерным распределением по всем районам г. Донецка.

В итоге в информационную базу вошли по два магазина, торгующих холодильниками марок «ДОНФРОСТ» и «Atlant» (малочисленность выборки покупателей «Atlant» не позволяет выделить ее как самостоятельную подгруппу, поэтому данная статья посвящена обзору полученных данных по покупателям холодильников «ДОНФРОСТ») в каждом административном округе, т. е. всего 20 магазинов по г. Донецку.

Анкетирование проводилось в течение 11 дней (из них 5 дней - выходные и праздники), а места анкетирования посетили 23 401 человек (13 339 человек в выходные дни и 10 062 - в рабочие). Из них было опрошено на предмет интереса к покупке холодильника - 15 398 человек или 65,8% от общего числа посетителей. Из них 9 393 чел. были опрошены в выходные дни и 6 005 чел. - в рабочие. Подтвердили свой интерес к покупке холодильников 554 человека (332 в выходные дни и 222 - в рабочие, что составляет 3,6% от общего числа опрошенных), из которых дали согласие на участие в анкетировании 527 покупателей (3,4% от общего числа опрошенных - 319 чел. в выходные дни, 208 чел. — в рабочие). 27 человек отказались давать информацию, сославшись на занятость, нехватку времени и личную незаинтересованность в анкетировании (4,87% от общего количества заинтересованных в покупке).

Совокупность реальных покупателей различных марок холодильников составила 40 человек. Из них реальные покупатели холодильников марки «ДОНФРОСТ» - 12, отличных от марки «ДОНФРОСТ» - 28 человек. Желавших приобрести холодильник, но отказавшихся от покупки на момент анкетирования - 487 человек. Желавшие приобрести холодильник «ДОНФРОСТ», но отказавшиеся от покупки - 145 человек.

«ДОНФРОСТ» занимает лидирующие позиции в покупательском спросе среди реальных покупателей (уже совершивших покупку). Конкуренцию ему составили «Bosh» и «Samsung». «Atlant» занимает 4-ю позицию.

Основные причины принятия решения о покупке - желание сменить марку холодильника или приобрести новый, вместо неисправного. У покупателей «ДОНФРОСТ» первая из этих установок выражена в большей степени.

Было установлено, что среди реальных покупателей холодильников «ДОНФРОСТ» 1 преобладают те, которые до покупки в момент анкетирования приобретали холодильник всего 1 раз (6 человек или 50%). Более опытные (больше 1 раза) покупатели мало интересуются холодильниками «ДОНФРОСТ».

Можно выделить, что среди всех реальных покупателей холодильников преобладают мужчины - 24 человека (60%), но в числе покупателей Stinol их доля уменьшается: выбрали «ДОНФРОСТ» 7 женщин (58%) и 5 мужчин (42%).

Каждая 12-я женщина, интересовавшаяся маркой «ДОНФРОСТ», совершила покупку, в то время как среди мужчин каждый 16-й.

Для реальных покупателей различных марок холодильников наиболее характерен «средний» возраст (35-49 лет). Среди покупателей «ДОНФРОСТ» 84% (10 чел.).

Основной контингент реальных покупателей «ДОНФРОСТ» состоит из лиц со средним профессиональным образованием - 75% (9 чел.), с высшим - 25% (3

чел.). В то время как среди тех, кто выбирает марки, отличные от «ДОНФРОСТ», лиц с высшим образованием - 71% (20 чел.). Семьи покупателей «Stinol», в составе которых 4 и более человек, составляют 58% (7 чел.). Интересующиеся холодильниками марки «ДОНФРОСТ»: для семьи из 4-х человек - каждый 9-й, для семьи из 3-х человек - каждый 15-й.

По материальному положению реальные покупатели холодильников марки «ДОНФРОСТ» в основном относятся к категории, позволяющей себе «иногда покупать дорогие вещи» (84% или 10 чел.). Среди покупателей холодильников других марок эта категория составляет чуть более половины (53% или 15 чел.). В то же время как самая необеспеченная, так и самая богатая категории респондентов среди реальных покупателей «ДОНФРОСТ» практически не представлены. Респонденты, заявляющие о высоком материальном уровне своей семьи, в подавляющем большинстве случаев (91% или 25 чел.) ориентированы на холодильники других марок.

Характерной особенностью является то, что доля лиц, считающих себя главой семьи, среди реальных покупателей «ДОНФРОСТ» (25%) ровно в два раза ниже, чем среди реальных покупателей других марок (50%).

Двумя важнейшими факторами, определяющими решение о покупке холодильника «ДОНФРОСТ», являются доступная цена и технические параметры.

Реальные покупатели холодильников «ДОНФРОСТ» проявляют спрос к такой услуге, как бесплатная доставка. Показательно и то обстоятельство, что четверть покупателей никогда не пользовались никакими услугами, а покупатели других марок в этом отношении намного опытнее. Спрос на бонус у реальных покупателей примерно в два раза выше, чем имеющийся опыт пользования этой услугой.

В соответствии с этим портрет активного потенциального покупателя марки «ДОНФРОСТ» выглядит приблизительно так: женщина в возрасте 35-49 лет с незаконченным высшим или средним профессиональным образованием, живущая в семье из 3-5 человек, иногда приобретающей дорогие вещи (с уровнем дохода семьи 30000-50000 руб. на одного человека).

Библиографический список

1. Теоретические принципы обеспечения технического состояния бытовых холодильных приборов на этапе их технической эксплуатации / Кожемяченко А.В., Петросов С.П., Лемешко М.А., Рукаевич В.В., Шерстюков В.В. Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2013.№3(172). С. 107-109.

ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ЗЕРНОМУЧНЫХ И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ РЫНКЕ Г. ТЮМЕНИ

В. В. Тригуб, канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», Тюмень, Россия

Аннотация. *Безопасность молочных и зерномучных продуктов, которые составляют основной рацион питания и снабжают организм необходимыми нутриентами, является важным фактором для обеспечения здоровья населения.*

Ключевые слова: *молоко, хлебобулочные продукты, безопасность, контроль качества.*

SAFETY ASSESSMENT OF GRAIN AND DAIRY PRODUCTS IN THE CONSUMER MARKET OF TYUMEN

V. V. Trigub, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

FSBEI HE «Tyumen Industrial University», Tyumen, Russia

Abstract. *The safety of dairy and grain products, which make up the main diet and supply the body with the necessary nutrients, is an important factor for ensuring public health.*

Keywords: *milk, bakery products, safety, quality control.*

В Концепции государственной политики в области здорового питания населения России отмечено, что питание является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье населения. Важной частью нашей жизни является безопасность продуктов питания, что влияет на качество жизни, обеспечивает продолжительность жизни населения.

Хлебобулочные изделия и молочная продукция являются неотъемлемой частью ежедневного рациона населения России и пользуется большим потребительским спросом также и в Тюменском регионе.

Столица региона Тюмень - это современный большой город с населением 807 тыс. человек, является не только нефтяной столицей, но и обладает хорошо развитым агропромышленным комплексом. В состав Тюменской области входят Ханты-Мансийский автономный округ - Югра и Ямало-Ненецкий автономный округ. По производству молока Тюменская область занимает лидирующее место в Уральском Федеральном округе в 2023 г. [1].

К основным производителям хлебобулочных и молочных продуктов питания в Тюмени можно отнести Молочный комбинат «Ялуторовский», АО «Золотые луга», ЗАО «Ясень», ООО «Тюменьмолоко», ООО «Молочный завод «Абсолют», ОАО «Тюменский хлебокомбинат», ОАО «Тюменский комбинат хлебопродуктов», ООО «Хлебокомбинат «Абсолют» и др.

Продвижение продукции местных производителей, особенно в северные регионы области, осуществляется под брендом «Покупаем Тюменское», что гарантирует качество продуктов на местном уровне (сроки поступления от производства до прилавка значительно сокращаются).

Определение сенсорных и физико-химических характеристик продуктов питания является важнейшим показателем качества, безопасности и могут являться профилактикой алиментарно-зависимых заболеваний.

Тюменские производители подхватывают мировые тенденции по онлайн-торговле. Например, уже более 1,5 тысяч тюменцев предпочитают покупать молочную продукцию компании «Золотые луга» через интернет-магазин.

За последние годы ассортимент молочной продукции расширяется, но качество молочных товаров ухудшается. В 2023 г. в Тюменской области специалистами Роспотребнадзора было изъято 697 тонн молочной продукции неизвестного происхождения благодаря системе «Меркурий» [2].

Качество жизни во многом зависит от качества потребляемых продуктов. На базе лаборатории исследования физико-химических показателей сырья и пищевых продуктов кафедры ТТПП ТИУ были проведены исследования по показателям качества продуктов. Отобранный из торговой сети и проверенный на ряд показателей качества образцы муки, хлеба и молочных товаров [3, 4]. Полученные показатели образцов муки по влажности и кислотности соответствовали нормативной документации.

Анализ образцов хлеба по физико-химическим показателям также соответствовал нормативной документации. Но органолептические показатели не всегда соответствуют норме. Интегральная характеристика качества хлеба по органолептическим показателям варьировала от 0,66 до 0,93 и наименьшее значение было найдено в образце Дарницкого хлеба ООО Алазани.

В ходе анализа образцов молока установлено, что титруемая кислотность составляет 16-17⁰T, при норме до 21⁰T, означает что молоко свежее. При повышении титруемой кислотности в результате образования кислоты, выделяемая микроорганизмами, показатель pH может некоторое время не меняться из-за буферных свойств молока [5].

Содержание кальция в образцах молока с одинаковой жирностью 3,2% составил 110-120 мг/100г. Данный факт говорит о том, что в молочных продуктах содержится значительное количество этого макроэлемента в легкоусвояемой форме благодаря лактозе и необходим для формирования костно-мышечного скелета и для обеспечения обмена веществ. При суточной норме 500-1200 мг/сут. согласно нормам физиологической потребности для различных групп населения России.

Санитарное состояние образцов молочных продуктов оценивали по общему количеству мезофильных аэробных и факультативных анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ) в 1 см³ (мл). на микробиологическом анализаторе «БиоТрак 4250»

В образце молока «Першинское» выявлены бактерии *Yersinia enterocolitica* (*Y. enterocolitica*), обладающие широким диапазоном адаптационных

возможностей, способностью длительно существовать на различных объектах, что указывает на максимальную степень эпидемиологической опасности.

Во всех образцах выявлены дрожжевые грибы рода *Candida* в 104-106 КОЕ/мл. Потребление в пищу молока и молочных продуктов, контаминированных *Candida* sp., может стать причиной тяжелого заболевания людей с пониженной резистентностью, пожилых граждан, беременных женщин и новорожденных.

Для обеспечения качества продуктов необходимо соблюдение всех показателей, как гарантия удовлетворения безопасности потребителей

Анализ, отобранных из торговой сети г. Тюмени образцов хлеба и молочной продукции показал соответствие по основным показателям нормативно-технической документации, за исключением микробиологических показателей- количество мезофильных аэробных и факультативных анаэробных микроорганизмов в молоке, пастеризованном марки Нижняя Тавда.

Таким образом можно сделать вывод, что одну из основных потребительских функций пищевой продукции - безопасность, обеспечивает контроль качества продукции, осуществляемая Роспотребнадзором, система «Меркурий», система ХАССП и система обязательной сертификации продуктов питания.

Библиографический список

1. Тюменская область стала лидером по сельскому хозяйству среди регионов УРФО. - <https://sectormedia.ru/news/sobytiya-selskoe-khozyaystvo/tyumenskaya-oblast-stala-liderom-po-selskomu-khozyaystvu-sredi-regionov-urfo/> (дата обращения: 13.04.2024). Текст: электронный.

2. Россельхознадзор назвал название тюменских производителей небезопасного молока. - <https://t.rbc.ru/tyumen/19/04/2024/6621f5c49a79474577553211>(дата обращения: 13.04.2024). Текст: электронный.

3. ГОСТ 3624-92. Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности [Текст]. – Введ.1994-01-01.- М.: ИПК Изд-во стандартов, 1992. – 7с.

4. ГОСТ 32901-2014. Молоко и молочная продукция. Методы микробиологического анализа [Текст]. – Введ. 2016-01-01.- М.: Стандартинформ, 2015. – 25 с.

5. Тригуб В.В., Николенко М.В., Изучение качества и безопасности молочных продуктов / В. В. Тригуб, М. В. Николенко // Ползуновский вестник. – 2019. – № 3. – 44-47.

**РАЗВИТИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ПРИ ПЕРЕХОДЕ
К ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Д. М. Турсуналиева, канд. экон. наук, доцент

О. А. Донченко, магистр экономики

Научно-исследовательский университет Кыргызский экономический университет имени Мусы Рыскулбекова им. М. Рыскулбекова, Кыргызстан

***Аннотация.** Рассмотрен переход в модель «зеленой экономики» для Кыргызстана является перспективным и выгодным решением. Определено, что внутри страны существует ряд сложностей, которые тормозят данный процесс.*

***Ключевые слова:** «зеленая экономика», общество, окружающая среда, экологические риски, экологические угрозы.*

**DEVELOPMENT OF PRIORITY SECTORS OF THE ECONOMY
THE KYRGYZ REPUBLIC DURING THE TRANSITION
TOWARDS A GREEN ECONOMY**

D. M. Tursunaliyeva, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

O. A. Donchenko, Master of Economics

Research University Kyrgyz Economic University named after Musa Ryskulbekov named after M. Ryskulbekov, Kyrgyzstan

***Annotation.** The transition to the "green economy" model is considered to be a promising and profitable solution for Kyrgyzstan. It is determined that there are a number of difficulties within the country that slow down this process.*

***Keywords:** «green economy», society, environment, environmental risks, environmental threats.*

Характерной чертой современных экономических отношений является глобализация всех процессов, невозможность их осуществления в отдельно взятом государстве или регионе.

Необходимо отметить, что кризисные явления в экономике сопровождались ухудшением климата, что сформировала необходимость построения новой модели. Исследователи создали новую модель «зеленая экономика», в которой есть процесс производства, но при это отсутствует вред окружающей среде.

Таким образом отметим, наше понимание термина «зеленая экономика» представляет собой новую модель развития общества, в которой есть рост благосостояния и присутствует социальная ответственность, также максимально снижен урон окружающей среде.

Непосредственно для внедрения модели «зелёной экономики» необходимо государственно-частное партнерство как инструмент финансирования. Внедрение новой модели экономического развития подразумевает, создание новых рабочих мест, сокращение выбросов углерода, снижение выброса отходов и восстановление окружающей среды.

Отметим на рисунке 1, основные цели модели «зеленой экономики».



Рисунок 1 - Основные цели зеленой экономики

В модели «зеленой экономики» рост доходов и новых рабочих мест, вызван привлечением государственными и частными инвестициями, которые обуславливают более рациональное использование ресурсов. Также привлеченные инвестиции обуславливают спрос на экологически чистые продукты и услуги, и, во многих случаях, корректируются налоговыми и отраслевыми мерами, направленными на обеспечение того, чтобы цены должным образом отражали экологические издержки.

Следовательно, в модели «зеленой экономики» возможно одновременного понижения экологических рисков и экологических угроз и повышение благосостояния общества.

Для Кыргызской Республики внедрение модели «зеленой экономики» необходимо для роста благосостояния и снижения вреда экологии. Необходимо отметить, что механизм влияния на социально-экономическое развитие обусловлен активностью притока внутренних и внешних инвестиций. В Кыргызстане 40% в общем объеме ВВП, составляют доходы от компаний резидентов страны. Непосредственно в развитых странах ситуация иная, 70% от общего объема ВВП составляют доходы компаний.

Данная тенденция обусловлена тем, что опыт построения рыночной экономики и капиталистического уклада общественных отношений не соизмеримо мал, по сравнению с европейскими странами. Таким образом для

развития бизнес процессов и перехода на новую модель «зеленой экономики» необходима поддержка и финансирование.

Необходимо отметить, что развитие «зеленой экономики» в Кыргызстане, имеет ряд особенностей. К примеру, в большей части городов Кыргызстана, наблюдается рост гостиничного и ресторанного бизнеса, это обусловлено ростом туристов. Отрасль туризма является одной из самых перспективных в «зеленой экономике» для Кыргызстана..

Проведем анализ, основных показателей туристической деятельности в Кыргызстане за период с 2019 по 2021 года, отразив данные в таблице 1.

Таблица 1 - Основные показатели туристической деятельности в Кыргызстане за 2020-2022гг.

Показатель	2020 год	2021 год	2022 год	Отклонение (+,-)	
				2020 г. к 2019 г.	2021 г. к 2020 г.
Всего хозяйствующих субъектов	961	974	1881	13	907
Число отдохнувших всего тыс.чел.	1778,9	463,9	1337,5	-1315	873,6
Выручка от оказания туристических услуг млрд.сом	5,9	2,3	3,7	-3,6	1,4
Инвестиции в основной капитал млрд.сом	27,2	13,7	14,6	-13,5	0,9
Оборот розничной торговли в сфере туризма млрд.сом	23,1	15,3	20,6	-7,8	5,3
Валовая добавленная стоимость в сфере туристической деятельности млрд.сом	31,6	19,7	26,1	-11,9	6,4
Доля сферы туристической деятельности в ВВП в %	5,1	3,3	3,60	-1,8	0,3

Из приведенных данных таблицы 1, можно сделать следующий вывод: объем субъектов туристической отрасли в 2020 году составил 974, наблюдается прирост 13 новых субъектов по сравнению с 2019 годом. В 2021 году экономических субъектов в сфере туризма 1881, прирост составил 907 новых субъектов экономики, в данной отрасли, по сравнению с 2020 годом. Таким образом, наблюдается прирост субъектов экономики в сфере туризма за анализируемый период.

Количество отдохнувших в 2020 году составило 463,9 тыс. человек, что на 1315 тыс. человек меньше, чем в 2019 году. Снижение потока туристов обусловлено тем, что не все страны сняли ограничительные меры по авиасообщению, в связи с Пандемией. В 2021 году объем туристов составил 1337,5 тыс. человек, что прирост составил 873,6 тыс. человек, по сравнению с 2020 годом. Таким образом прирост потока туристов в Кыргызстан обусловило и открытие новых субъектов экономики в туристической деятельности. Это является положительной тенденцией для предоставления новых рабочих мест, роста поступления налогов в бюджет и роста популярности туризма в Кыргызстане.

Объем выручки от оказания туристических услуг в 2020 году составил 2,3 млрд.сом, что на 3,6 млрд. сом меньше, по сравнению с 2019 годом. В 2021 году объем выручки туристического сектора составил 3,7 млрд сом, наблюдается рост на 1,4 млрд.сом по сравнению с 2020 годом. Таким образом объем выручки прямо пропорционален объему туристов посетивших Кыргызскую Республику.

Объем инвестиций в основной капитал туристического сектора в 2020 году составил 13,7 млрд.сом, что на 13,5 млрд.сом, меньше, чем в 2019 году. В 2021 году объем инвестиций равен 14,6 млрд.сом, что на 0,9 млрд.сом больше, по сравнению с 2020 годом. Таким образом снижение объема инвестиций в основной капитал туристического сектора в 2020 году, обусловлен ограничительными мерами по авиасообщениям между странами. В 2021 году наблюдается прирост объема инвестиций, который обусловлен открытием новых субъектов туристического бизнеса.

Доля сферы туристической деятельности в ВВП в 2020 году составила 3,3 %, что на 1,8% меньше, по сравнению с 2019 годом. В 2021 году данный показатель составил 3,60%, что на 0,3% больше по сравнению с 2020 годом.

Таким образом можно сделать вывод, что в отрасли туризма Кыргызской Республики в 2020 году наблюдается спад, который обусловлен Пандемией. В 2021 году после отмены режима Пандемии во всех странах Мира, в том числе и СНГ, наблюдается рост притока туристов, открытие новых субъектов экономики туристической отрасли, а также прирост инвестиций в основной капитал.

Главной проблемой, сдерживающей развитие бизнес-процессов, является труднодоступность кредитно-финансовых ресурсов для субъектов предпринимательства на фоне дефицита оборотных средств. Актуальна поддержка кредитования малого и среднего бизнеса через механизмы поручительства регионального гарантийного фонда. По нашему мнению, целевое финансирование и кредитование может также выступить фактором экологизации экономики, если оно осуществляется в «зеленых» отраслях.

Еще одним ведущим сектором экономики Кыргызстана является сельское хозяйство. Важной проблемой в данном секторе является отсутствие перерабатывающе-хранилищных мощностей, а также проблемы в системе хранения, что ведет к потере продукции на 35-40%. Непосредственно разработка эффективной системы хранения сельскохозяйственной продукции, станет важным шагом на пути перехода к «зеленой экономике».

Необходимо отметить, что важным преимуществом продукции сельского хозяйства, произведенной в Кыргызстане, является ее экологическая чистота. При этом препятствием выхода на европейский рынок, и частично рынок зоны ЕВРАЗС является отсутствие сертификации земель по критериям органического земледелия. Иными словами, формально продукция сельского хозяйства произведенная в Кыргызстане не формально не является экологичной.

Следовательно, со стороны государства необходимо провести сертификацию аграрных земель. Также отметим, что земельные ресурсы лесного хозяйства очень важны для развития «зеленой экономики», хотя они не используются в полной мере. Отметим одни из перспективных направлений

развития лесного хозяйства, связанного с зеленой экономикой: пчеловодство; заготовка лекарственных трав; орехово-плодовая продукция.

Непосредственно пчеловодство в Кыргызстане развито лишь на 20-25%, от реального потенциала. Большой проблемой для развития бизнес-среды в Кыргызстане является теневая экономика. По оценке исследователей объем теневой экономики в Кыргызстане составляет 40% по отношению к ВВП.

Важным препятствием развития «зеленой экономики» является низкий уровень развития инфраструктуры в Кыргызстане. По ее качеству Кыргызстан занимает 122-е место в мире. В особенности отмечается низкий уровень количества зданий и сооружений, которые соответствуют требованиям «зеленой экономики». Следовательно, необходимо привлечение инвестиций в аспекте государственно-частного партнерства.

Подведем итог по вышеизложенному: переход в модель «зеленой экономики» для Кыргызстана является перспективным и выгодным решением. При этом внутри страны существует ряд сложностей, которые тормозят данный процесс. Развитие новой инновационной экономики с сохранением природных ресурсов это главная цель на ближайшее время. Путем государственно-частного и муниципально-частного партнерства возможно привлечение вложений в основной капитал «зеленой экономики».

Библиографический список

1. Концепция зеленой экономики в Кыргызской Республике «Кыргызстан – страна зеленой экономики» (Утверждена постановлением Жогорку Кенеша Кыргызской Республике от 28 июня 2018 года №2532-VI режим доступа: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ruru/83126?cl=ru-ru> (Дата обращения 29.01.23).

2. Кыргызстан в цифрах статистический сборник за 2022 год (Дата обращения 30.01.23)

3. Бокарев А.А., Яковлев И.А., Кабир Л.С., 2017. «Зеленные» инвестиции в России: поиск приоритетных направлений // Финансовый журнал, №6, 2017: 40-47.

4. Абдиев М. Ж. Повышение эффективности плодоовощного производства в условиях рыночной экономики: монография. Ош: РИО ОшГУ, 2020. 148 с

5. Логуа Р. А., Балюков А. С. Электронное правительство в цифровую эпоху: концепция, практика и развитие // Основы экономики, управления и права. 2019. № 5 (17). С. 12–19

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ СПРОС КАК МАРКЕТИНГОВАЯ ИНДИКАЦИЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА ДЕТСКИХ ТОВАРОВ

И. А. Чепелева, ассистент

*ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия*

***Аннотация.** Обозначена актуальность изучения проблематики понимания потребительского спроса и анализа его результатов с учетом информационных трансформационных процессов на данном сегменте рынка. Рассмотрены тенденции потребительского спроса на рынке товаров детского назначения в контексте маркетинговых индикаторов его развития.*

***Ключевые слова:** рынок детских товаров, маркетинговая индикация, электронная торговля, потребительский спрос, детские товары.*

CONSUMER DEMAND AS A MARKETING INDICATION OF THE DEVELOPMENT OF THE CHILDREN'S GOODS MARKET

I. A. Chepeleva, assistant

*FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade
named after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia*

***Abstract.** The relevance of studying the problems of understanding consumer demand and analyzing its results, taking into account information transformation processes in this market segment, is indicated. The trends of consumer demand in the market of children's goods in the context of marketing indicators of its development are considered.*

***Keywords:** children's goods market, marketing indication, e-commerce, consumer demand, children's goods.*

Российский рынок детских товаров находится в процессе изменений и претерпевает значительные трансформации в отношении маркетинговых коммуникаций с целевой аудиторией, цифровизации каналов продаж, потребительского поведения и спроса, а также общей конъюнктуры данного сегмента рынка. В последнее время наблюдается усиление роли маркетплейсов и рост доли онлайн-продаж, а также возникновение трудностей с приобретением продукции импортного производства из-за сложившейся экономической ситуации в Российской Федерации. В связи с этим, многие кампании, функционирующие на рынке товаров детского назначения, начинают акцентировать внимание на понимании потребительского спроса и анализе данных, чтобы адаптироваться к новым реалиям рынка. На сегодняшний день существует множество

инструментов и методов для анализа потребительского спроса. Анализ данных позволяет изучать и развивать индикаторные механизмы, направленные на выявление скрытых закономерностей, мотивов и тенденций в поведении родителей-покупателей и детей-потребителей в контексте развития рынка детских товаров, в том числе и на онлайн-пространстве.

Согласно исследованию интернет-сервиса «Price.ru» [1], «...продажи традиционных игрушек для детей в сети Интернет снизились на 2% за первые семь месяцев 2023 года» по сравнению с прошлым годом. Аналитики проанализировали спрос на 36 миллионов товаров, включая игрушки и гаджеты для детей, представленные на данном сервисе. Проведенное исследование выявило, что «...спрос на коляски и транспорт для кукол упал на 39%, игровые наборы – на 38%, а радиоуправляемые игрушки – на 26%. Количество покупок детских качелей и сухих бассейнов посредством электронной коммерции сократилось на 24% и 21% соответственно. Однако, отмечен интерес к электронным видам игр, что привело к росту продаж игр для персональных компьютеров и игровых приставок на 9%. Кроме того, увеличение доли интернет-запросов на детские графические планшеты на 26%» говорит о том, что со стороны детей все же проявляется интерес к графическому творчеству. В этой категории товаров для детей продажи увеличились на 3%. Несмотря на тотальную информатизацию и цифровизацию игр и игрушек, традиционные развивающие игры продолжают пользоваться стабильным спросом. Продажи настольных игр выросли на 10%, пазлов и головоломок – на 13%. Такие категории классических игрушек как куклы, мягкие игрушки, конструкторы, настольные игры, пазлы, машинки, роботы не теряют своей актуальности в плане потребительского спроса, однако тесное взаимодействие современных детей с информационными технологиями формирует новые тенденции потребительского спроса детей с акцентом на цифровые игрушки.

В свете некоторых экономических барьеров, сложившихся на рынке потребительских товаров, в Российской Федерации наблюдается рост спроса на некоторые отечественные товары детского ассортимента. Так, потребители детских товаров все чаще обращаются к торговым онлайн-площадкам в поисках игрушек отечественного производства. Например, отдается предпочтение традиционным русским игрушкам – матрешкам, игрушкам-чебурашкам, персонажам русских сказок. Этот потребительский выбор сохраняется на фоне снижения спроса на персонажи зарубежной культуры.

Что касается мест приобретения детских товаров, то по данным исследования [2], каналы продаж представлены такими позициями: маркетплейсы, специализированные магазины, отделы детских товаров, интернет-магазины товаров повседневного спроса, специализированные интернет-магазины (рис.1). Рынок детских товаров является одним из наиболее консервативных с точки зрения совершения покупок, однако актуально отметить, что именно этот сегмент стал отправной точкой развития электронной торговли во многих странах. Покупатели детских товаров активно изучают отзывы потребителей и экспертов в области детства, предпочитают удобство доставки, возможность

совершать крупные покупки в значительных объемах, при этом экономя определенный процент финансовых средств.



Рисунок 1 – Потребительские приоритеты в выборе каналов продаж детских товаров, %

Краткий обзор потребительского спроса на товары детского ассортимента позволяет сделать вывод, что анализ потребительских трендов на рынке товаров детского ассортимента является одним из основных маркетинговых индикаторов развития данного сегмента рынка. Сегмент детских товаров демонстрирует значительные изменения, обусловленные эволюцией предпочтений целевой аудитории. Классические игрушки продолжают занимать весомые позиции на рынке детских товаров, однако наблюдается заметный интерес к цифровым игрушкам, которые предлагают и детям, и родителям интерактивные и познавательные возможности. Кроме этого, происходят и трансформации в каналах продаж – потребители отдают предпочтения цифровым решениям в силу их оперативности и мобильности.

Библиографический список

1. Онлайн-продажи классических детских игрушек сократились в 2023 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adindex.ru/news/researches/2023/08/14/315149.phtml?ysclid=lu2zmjntqb189279478>
2. Исследование: чаще всего родители покупают детские товары на маркетплейсах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://secrets.tinkoff.ru/novosti/roditeli-pokupayut-detskie-tovary-na-marketplejsakh/?ysclid=lu2xxbltxr159728363>

ПОНЯТИЕ КАЧЕСТВА В ЗАКОНАХ И СТАНДАРТАХ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

М. И. Чернавка, канд. техн. наук, доцент
Молдавская Экономическая Академия, Кишинев, Молдова

Аннотация. Для получения сравнимых результатов и принятия адекватных решений необходимо единое толкование понятий и единые критерии оценки. Обеспечение этого единства во многом зависит от законодательства и принимаемых нормативных документов.

Ключевые слова: качество, нормативный документ, законодательство, безопасность, технический регламент.

THE CONCEPT OF QUALITY IN LAWS AND STANDARDS REPUBLIC OF MOLDOVA

Chernavka M. I. Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Moldovan Academy of Economics, Chisinau, Moldova

Annotation. In order to obtain comparable results and make adequate decisions, a common interpretation of concepts and common evaluation criteria are necessary. Ensuring this unity largely depends on legislation and adopted regulatory documents.

Keywords: quality, regulatory document, legislation, safety, technical regulations.

На современном этапе развития научно-технического прогресса качество выдвигается в число ключевых проблем развития национальных экономик. В государственной политике наиболее развитых стран мира на первый план выходит философия качества жизни. При этом качество промышленной продукции и услуг, особенно потребительских товаров, играет роль одного из важных факторов в интегральной оценке этого главного показателя. Не является исключением и Республика Молдова, осуществляющая активный поиск, путей решения проблемы повышения качества продукции, ее конкурентоспособности на мировом рынке.

Для получения сравнимых результатов и принятия адекватных решений необходимо единое толкование понятий и единые критерии оценки. Обеспечение этого единства во многом зависит от законодательства и принимаемых нормативных документов.

Сегодня в Молдавии приняты и действуют несколько основополагающих законов, связанных с качеством. Они затрагивают производственную и непроизводственную сферы, в том числе науку, образование, здравоохранение, потребительский рынок. Это законы «О стандартизации», «О защите прав

потребителей», «Об общей безопасности продукции», «О техническом регулировании», ряд других, а также постановления правительства, которые уточняют законодательные решения.

В категории нормативных документов действуют технические регламенты и стандарты. Процесс регулирования в областях, затрагиваемых этими актами, и в первую очередь в сфере обращения потребительских товаров, протекает неоднозначно. Принятые нормы неоднозначно воспринимаются общественностью, а главное - практиками, работающими в промышленности, торговле, в системе технического регулирования и экспертизы.

В 1979 г. термин «качество» был стандартизован в ГОСТ 15467-79 «Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения». Согласно стандарту, «качество продукции - совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением». И производитель, и потребитель, и продавец трактовали качество как соответствие характеристик товара конкретным показателям, которые в количественном виде выражают требования к продукции и зафиксированы в стандартах и/или договорах. В соответствии с действующими на тот момент ГОСТ-ами применялось до двенадцати групп показателей, входящих в номенклатуру показателей качества продукции, в зависимости от вида продукции и области использования категории «качество».

В таком подходе к пониманию качества и процедуре его регламентации можно отметить как положительные, так и отрицательные стороны. Главный недостаток таился в самой системе стандартизации, которая оказалась недостаточно гибкой и была ориентирована в установлении количественных значений показателей на возможности производителя, а не на требования потребителя.

Как же трактуется понятие «качество» в настоящий момент и что может сделать наука в процессе реформирования нормативной базы, регламентирующей качество товаров?

Для ответа на поставленные вопросы надо, по нашему мнению, во-первых, проанализировать, как и в каком смысле используется термин «качество» в основополагающих законах и подзаконных актах, во-вторых, на основе анализа найти подходы к такой трактовке этого понятия, которая даст возможность далее развивать деятельность по установлению характеристик свойств товара, разработке методов их оценки и т.д.

Закон РФ «О защите прав потребителей», устанавливающий права потребителя на защиту от риска приобретения продукта, которые могут причинить вред его жизни, здоровью, наследственности или безопасности; возмещение ущерба, в том числе морального, причиненного несоответствующим продуктом; полную, достоверную и точную информацию о приобретаемых продуктах, (ст.5), не содержит специальную статью «Качество товара». Но дает в ст. 1 «Используемые понятия» определение ключевому понятию качество - совокупность характеристик продукта, услуги, относящихся к их способности удовлетворять в соответствии с назначением выраженные или предполагаемые

потребности и та же формулировка повторяется в ст. 2 закона РФ «О техническом регулировании» и этим ограничивается использование данного понятия.

Закон «О техническом регулировании» определяет технические регламенты как документы, устанавливающие характеристики продукции или услуги, содержащий технические условия и другие требования, которые как мы понимаем и составляют качество продукции. Этим законом устанавливается, что вопросы качества потребительских товаров находятся в ведении центральных отраслевых органов публичного управления, которые «могут самостоятельно разрабатывать и применять технические регламенты для повышения конкурентоспособности товаров... для обеспечения качества продукции», как сформулировано в ст. 14 закона.

Также принцип обязательной стандартизации товаров был заменен с 2008 года на принцип добровольной стандартизации и уже не рассматривается как способ снижения издержек и получения значительного эффекта от масштабов производства и продажи. Технические регламенты являются более гибкими, обеспечивают добровольность применения взаимосвязанных стандартов, устанавливают в достаточно точных терминах требования, налагаемые на продукцию или услуги с целью их идентификации и размещения на рынке, в то же время адаптировать товар к изменяющимся требованиям потребителя путем его дифференциации.

УДК 330.163.11

ЦИФРОВЫЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ РИСКИ

М. К. Черняков, д-р экон. наук, профессор

В. М. Черняков, аспирант

Т. Р. Зайцева, магистрант

*АНОО ВО ЦР РФ «Сибирский университет потребительской кооперации»,
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»,
Новосибирск, Россия*

Аннотация. По мере растущей трансформации экономики в цифровую возрастает потребительский спрос на товары и услуги в Интернете, и в то же время усиливается рост цифровых потребительских рисков. Сейчас, с развитием новых технологий, растет более продуманное отношение потребителей к онлайн-покупкам, поскольку пока ещё мало проведено научных исследований того, каким образом экономически безопасно взаимодействовать с данными технологиями в процессе удовлетворения потребительских интересов.

Ключевые слова: потребительское удовлетворение, цифровые потребительские риски, цифровизация, онлайн-покупки, информация, цифровая экономика.

DIGITAL CONSUMER RISKS

M. K. Chernyakov, Doctor of Economics, Professor

V. M. Chernyakov, graduate student

T. R. Zaitseva, master

«Siberian University of Consumer Cooperation»,

FSBEI HE «Novosibirsk State Technical University», Novosibirsk, Russia

Annotation. *With the growing transformation of the economy into a digital one, consumer demand for goods and services on the Internet is increasing, and at the same time, the growth of digital consumer risks is increasing. Now, with the development of new technologies, a more thoughtful attitude of consumers towards online purchases is growing, since little scientific research has yet been conducted on how it is economically safe to interact with these technologies in the process of satisfying consumer interests.*

Keywords: *consumer satisfaction, digital consumer risks, digitalization, online shopping, information, digital economy.*

Цифровое преобразование всех сфер общества и последовавшее замена цифровыми технологиями экономических процессов на всевозможных уровнях, что привело к формированию нового типа потребителя [3]. Современный потребитель (рис. 1) использует Интернет не только как развлекательную и информационную платформу, но и как место работы, основной канал коммуникации, платформу для покупки и продажи товаров и услуг. Цифровизация экономики также привела к переходу к мобильному интернету и в итоге к расширению Интернета вещей, что способствовало появлению рисков потребления (рис. 1).

Функциональный	<ul style="list-style-type: none">• определяет вероятность того, что продукт не будет выполнять свою функцию:• не будет функционировать так, как положено,• будет неудобным в употреблении
Материальный	<ul style="list-style-type: none">• качество продукта не будет соответствовать его цене
Физический	<ul style="list-style-type: none">• продукт может представлять угрозу имуществу или здоровью потребителя:• сломается,• не подойдет по размеру,• деформируется и т.д.
Социальный	<ul style="list-style-type: none">• несоответствие продукта ценностям референтной группы
Психологический	<ul style="list-style-type: none">• продукт состоит в потенциальном несоответствии Я-концепции покупателя
Финансовый	<ul style="list-style-type: none">• риск нехватки денег,• товар не окупится,• ментальные и физические затраты на употребление товара превысят финансовые

Рисунок 1 - Типы рисков потребления

Для разных групп виртуальных потребителей различные продукты несут разнородные цифровые риски с неодинаковой мерой значимости (рис. 2).

Контентные	<ul style="list-style-type: none"> • связанные с просмотром пользователем информации, вызывающей у него стрессовую реакцию
Коммуникационные	<ul style="list-style-type: none"> • предполагающие потенциальную возможность столкновения пользователя с различными нежелательными для него коммуникациями (различные формы кибербуллинга, сексуальных домогательств и др.)
Технические	<ul style="list-style-type: none"> • трудности взаимодействия пользователя с сайтами или приложениями социальных сетей, • взломы аккаунтов, • рост числа ошибок и неверных действий пользователей с негативными последствиями
Потребительские	<ul style="list-style-type: none"> • риск приобретения товара низкого качества, • различные подделки, • контрафактная и фальсифицированная продукция, • потеря денежных средств без приобретения товара или услуги, • хищение персональной информации с целью кибермошенничества (поддельные интернет-магазины, благотворительные фонды, фишинг и др.)

Рисунок 2 - Цифровые риски виртуальной среды

Разработка и внедрение инновационных интеллектуальных технологий открывает широкий диапазон новых возможностей, однако и бросает вызов потребителям, получающим как колоссальные выгоды, так и добавочные риски одновременно. Несмотря на это, имеется много способов уменьшить появляющиеся цифровые риски виртуальной среды и повысить эффективность использования цифровых технологий для конечных потребителей (рис. 3).

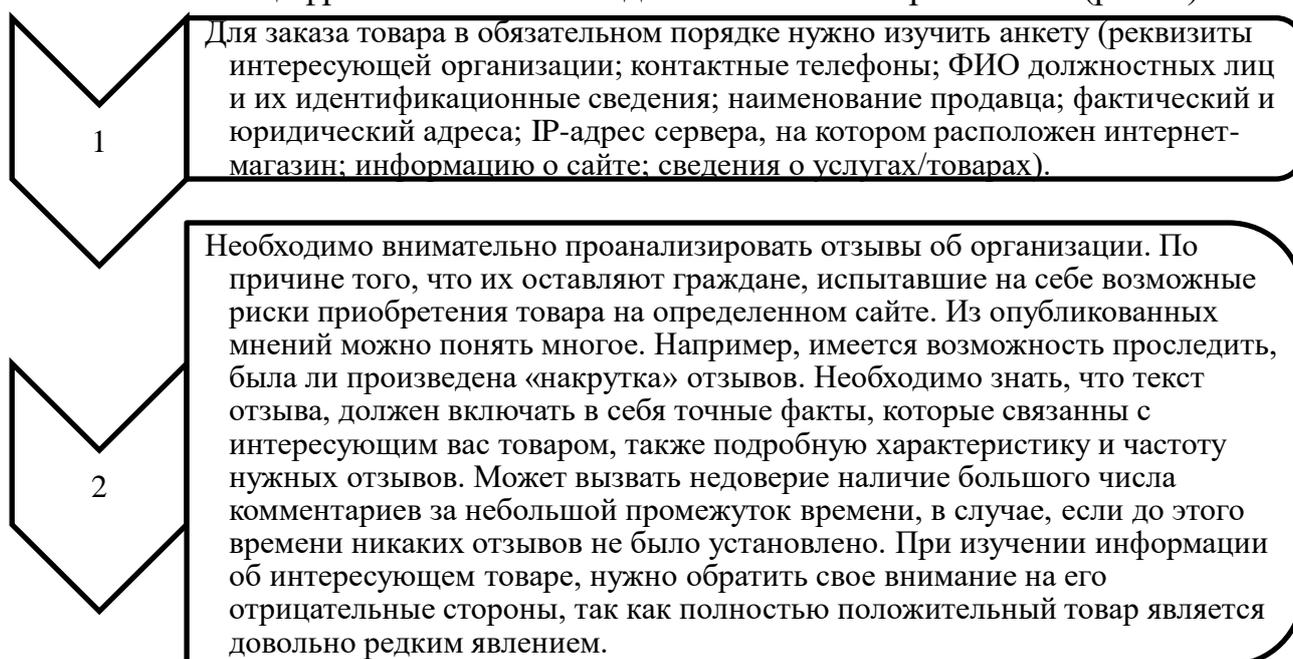


Рисунок 3. Пути снижения рисков [1, 2]

В свою очередь, потребительской активности в период цифровизации препятствуют непрозрачность и неопределенность при использовании персональных данных, а также вводящая в иллюзию, неэтичная или мошенническая коммерческая практика. Необдуманное или противозаконное применение цифровых технологий способствует обострению традиционных проблем, связанных с правами потребителей. Помимо этого, наблюдаются другие сложности в области защиты интересов потребителя в силу развития коммерческих систем отслеживания и таргетинга.

Библиографический список

1. Василенко И. В., Ткаченко О. В. Риски потребления в социальных сетях Интернет-магазинов // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2020. №1. – С. 17-21.
2. Ивановский Б. Г. Преимущества и риски потребления в цифровую эпоху // Социальные новации и социальные науки. 2021. №3 (5). – С. 7-25.
3. Трансформация потребительской кооперации в цифровую экономику : монография / М. К. Черняков, В. М. Черняков, К. Ч. Акберов, М. С. Агабабаев, А. В. Ноздрин. – Курск : Университетская книга, 2023. – 186 с. DOI 10.47581/2023/Chernakov-Chernakov.04

УДК 330. 101. 502

ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВИТИЯ ПОНЯТИЙ «РАЦИОНАЛЬНОЕ» И «ИРРАЦИОНАЛЬНОЕ» ПОВЕДЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Н. Е. Чижова, канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»,
Донецк, ДНР, Россия

***Аннотация.** В современных условиях маркетинг построен на процессах максимизации влияния на потребителя и предвидении его поведения, которое может быть рациональным и иррациональным, что повысило заинтересованность и необходимость исследования в данной сфере. Систематизированы факторы влияния на поведение потребителей, среди которых выделено маркетинговые, экономические и психологические.*

***Ключевые слова:** рациональный потребитель, иррациональный потребитель, поведение, мотив, решение.*

CHARACTERISTICS OF THE DEVELOPMENT OF CONCEPTS «RATIONAL» AND «IRRATIONAL» CONSUMER BEHAVIOR

N. E. Chizhova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Donetsk State University, Donetsk, DPR, Russia

***Annotation.** In modern conditions, marketing is based on the processes of maximizing the impact on the consumer and anticipating his behavior, which can be rational and irrational, which has increased interest and the need for research in this area. The factors of influence on consumer behavior are systematized, among which marketing, economic and psychological are highlighted.*

***Keywords:** rational consumer, irrational consumer, behavior, motive, decision.*

Современное состояние рыночной экономики, рост цен, высокая конкуренция, широкий ассортимент влияют на потребителя и их поведение на рынке. Рациональность и иррациональность – одно из важнейших понятий, которое исследуется при изучении поведения потребителя. Для маркетолога очень важно уметь предсказать рациональное и иррациональное поведение.

Под иррациональными действиями понимаются иррациональные убеждение и желание, а рациональность определяется мотивом и обоснованным, по мнению потребителя, решением и адекватностью действий.

Рост либо уменьшение ценности товара характеризуется поведением потребителя, которое может быть как рациональным, так и иррациональным. Рациональное поведение характеризуется оптимальным выбором покупателя, входящего в экономические отношения товаров и услуг на рынке с целью реализации своих потребностей. К примеру, потребитель покупает тот товар, который обладает самым высоким соотношением «качество-цена» (рациональное поведение), человек покупает товар по завышенной цене или более низкому качеству (нерациональное поведение).

Таким образом, понятие рациональности включает в себя разумность, целесообразность, систематичность, согласованность и упорядоченность, передача и логичность суждений, действий, поведения потребителя.

Основными причинами рационального поведения могут быть:

- обоснованное соотношение потребителя «цена-качество»;
- максимизация собственной выгоды и удовольствия потребностей;
- самоконтроль, осуществляемый через контроль собственных эмоций, переживаний и мыслей.

Целесообразно отметить, что оптимизация для обычного человека оказывается достаточно сложным, когда речь заходит о выборе товара в продуктовом супермаркете среди десятков схожих наименований. Общая экономическая теория не учитывает, что человек делает свой выбор подсознательно, на основе разных предубеждений или излишней самоуверенности.

Поведенческая экономика, в отличие от общей стандартной теории, характеризуется тем, что методы человеческого суждения далеки от идеала и часто приводят к ошибкам. При этом люди часто делают неправильные выводы из-за неправильных представлений о шансах, игнорируя размеры выборки, или переоценивая маловероятные события. В отдельных случаях люди сознательно изменяют свое стандартное поведение через соблюдение собственных принципов и постулатов. При этом целесообразно отметить, что поведенческая экономика устанавливает пределы рациональности.

Основой иррационального поведения является феномен, который в практике называют «эффект владения», характеризующийся таким состоянием потребителя, при котором он наделяет вещь больше ценностью после того, как получает ее во владение, хотя бы и кратковременное. При этом дискомфорт от потери данной вещи сильнее, чем удовольствие от нее приобретение.

Основными причинами иррационального поведения может быть:

- невозможность альтернативно оценить расходы или спрогнозировать будущую ситуацию через отсутствие или избыток информации;
- эффект асимметричного восприятия, допустим меньшие потери для потребителя имеют большее значение, а не значительные выгоды;
- принятие решений в условиях неопределенности;
- отсутствие достоверной информации;
- обоснование уровня наступления вероятности события (переоценка менее вероятных событий или недооценка вероятности наступления события);
- желание мгновенного владения товаром, к примеру потребность в питании удовлетворяется покупкой пищи в конкретный период времени;
- потребление продуктов может быть не только инстинктом, но и наличием комфорта.

Потребитель часто выбирает комфорт, так как его инстинкт и все современное общество подталкивают к этому. Отсутствие определенных навыков потребления товаров и услуг, характеризуется не только удовлетворением потребности, но и потреблением, которое предшествует удовлетворению.

Потребитель может вести себя иррационально, как за неимением знаний по процессу потребления (каким образом и при каких условиях получить большее удовольствие), так и в результате неосведомленности о качестве, ценах, источниках приобретения товаров и услуг. Все эти причины могут стать источником иррационального поведения потребителя. При этом целесообразно отметить, что само поведение возможно предусмотреть и воспитать.

К примеру, желание ведения здорового образа жизни воспитывает у потребителя потребность в покупке качественных и экологически чистых продуктов питания, потребление которых характеризуется не только позитивом при употреблении пищи, но и здоровым образом жизни.

В общем, считаем, что на поведение потребителя влияют следующие факторы:

– психологические, среди которых целесообразно выделить такие как внутренние мотивы потребителя, его потребности и желания; улучшение собственного состояния здоровье;

– экономические, ограничивающие (расширяющие) финансовое обеспечение потребителя;

– маркетинговые, формирующие конкурентные преимущества товара. Отметим, если предприятие может повысить ценность товара для потребителя через применение маркетинговых инструментов, оно получает конкурентные преимущества и увеличивает свою общую прибыль.

Чтобы получить конкурентоспособное преимущество, предприятие должно направить свою маркетинговую деятельность в пределах таких составляющих: товар, цена, маркетинговые коммуникации и место на рынке, осуществляя при этом поиск направлений повышения эффективности маркетинговой деятельности.

Обоснованы два типа поведения потребителя: рациональный и иррациональный. Рациональный потребитель мыслит логически, отражает реальность и обеспечивает принятие правильного, по его мнению, решения (оптимального для конкретной ситуации). Рациональность обеспечивает контроль над эмоциями и трезвое решение в сложных ситуациях, не поддающееся воздействию окружающей среды. Следовательно, рациональный потребитель руководствуется силой собственного ума и убеждениям. Противоположный тип рационального поведения есть иррациональный тип. Такому потребителю свойственно иррациональные убеждения и желания. В отдельных случаях иррациональность означает отсутствие знаний, навыков и интеллекта, логического мышления или соблюдение установленных принципов, которыми владеет лицо.

Перспективами дальнейших исследований в данной сфере является разница между ограниченной рациональностью и иррациональностью поведения и построения механизма влияния с учетом комплекса маркетинга на потребителя с направлением на рациональность поведения.

Библиографический список

1. Дергачева, Е. А. Диалектика рационального и иррационального в исследованиях общества и природы /Е. А. Дергачева // Вестник Брянского государственного технического университета. – 2010. – №1.

2. Котлер, Ф. Маркетинг от А до Я: 80 концепций, которые должен знать каждый менеджер / Ф. Котлер. – СПб.: Нева, 2003. – 224 с.

3. Карасёва, Л. А. К вопросу о рациональности и иррациональности выбора хозяйствующих субъектов [Электронный ресурс] / Л. А. Карасёва // Экономический нобелевский вестник. – 2014. – № 1 (7). – Режим доступа: <http://econforum.duan.edu.ua/images/stories/Files/2014/29.pdf>.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬНЫХ СВОЙСТВ ПРОДУКТОВ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

С. С. Чиконова, канд. техн. наук, доцент

*Белорусский торгово-экономический университет потребительской
кооперации, Гомель, Беларусь*

***Аннотация.** Обобщены результаты особенности формирования потребительных свойств продуктов диабетической направленности в Российской Федерации и рассмотрены особенности их производства и реализации.*

***Ключевые слова:** потребительные свойства, сахарный диабет, ингредиенты.*

FEATURES OF THE FORMATION OF CONSUMER PROPERTIES OF DIABETIC PRODUCTS

S. S. Chikonova, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

*Belarusian University of Trade and Economics of Consumer Cooperation, Gomel,
Belarus*

***Annotation.** The results of the peculiarities of the formation of consumer properties of diabetic products in the Russian Federation are summarized and the features of their production and sale are considered.*

***Keywords:** consumer properties, diabetes mellitus, ingredients.*

В современном обществе из-за неблагоприятной экологической обстановки, стрессов, экстремальных нагрузок и неправильного питания существует масса неизлечимых заболеваний. Одной из таких болезней является сахарный диабет. По данным экспертов ВОЗ, в 2023г. число больных, имеющих сахарный диабет, в мире составило около 246 млн. человек и их число продолжает расти. Само заболевание вызвано органическим повреждением поджелудочной железы, поэтому эти люди имеют специфические потребности в питании.

Учитывая актуальность проблемы, а также тот факт, что диабетом болеет все большее число лиц молодого возраста, остро стоит задача расширения ассортимента продуктов питания диабетической направленности. Решение проблемы - создание новых специальных продуктов питания, путем формирования их особых потребительных свойств.

Обоснование биологических механизмов влияния алиментарных факторов на организм человека, позволили сформулировать вытекающие из концепции сбалансированного питания, принципы проектирования диет для корректировки нарушенного звена в обменных процессах организма человека путем включения в рацион диабетиков продуктов специального назначения.

В силу специфических потребностей диабетиков в подборе рациона питания потребительные свойства продуктов питания приобретают особое значение. Решение проблемы получения физиологически полноценных диабетических продуктов невозможно без процесса формирования потребительных свойств, гарантирующих сохранение нативной физиологической ценности сырьевых компонентов и включения в состав продуктов специальных веществ диетической направленности. Наиболее весомые в структуре потребительных свойств новых специальных продуктов питания лечебно-профилактические и психологические свойства.

Основа создания нового продукта – его лечебно-профилактические свойства. Он должен предотвращать резкие изменения уровня глюкозы в крови после приема пищи. Основным принципом рационального питания при сахарном диабете является равновесие в составе продукта сахароснижающих и сахароповышающих компонентов. В питании диабетической направленности обязательно наличие пищевых продуктов с низким содержанием легкоусвояемых углеводов. Немаловажна роль нормализации физиологических процессов в организме. Следовательно, в состав такого продукта должны входить сложные углеводы, низкое содержание жиров и полноценный белковый компонент. Кроме этого, научными исследованиями доказано положительное воздействие на организм диабетиков различных ароматических веществ.

Психологические потребительные свойства имеют ключевое значение в создании нового продукта. При его разработке мы обязаны учесть как можно больше пожеланий потребителей и создать продукт, который будет удовлетворять как можно больше их потребностей. По результатам многочисленных социальных и маркетинговых опросов выявлено, что диабетики в продуктах питания предпочитают натуральные недорогие компоненты, сладкий вкус и приятный аромат, малую калорийность и высокую сытность. Такие данные обусловлены рекомендациями специалистов в частом, но малом приеме пищи. Как видно, диабетики имеют потребности в определенных органолептических свойствах продукта.

Выбор ингредиентов для создания диабетических продуктов должен осуществляться на основании комплексного исследования показателей безопасности, состава, физико-химических, технологических и физиологически активных свойств каждого отдельного компонента с последующей оценкой взаимовлияния компонентов в структуре специального продукта с целью предотвращения антагонизма и выявления синергетических взаимодействий. Поэтому при разработке рецептур специальных продуктов питания диабетической направленности, с учетом специфики формирования потребительных свойств, в них следует вводить совместимые лечебно-профилактические компоненты растительного происхождения, формирующие особые органолептические свойства.

Следовательно, анализ роли алиментарного фактора в жизнедеятельности больных сахарным диабетом подтвердил острую необходимость корректировки рациона питания и решения проблемы создания высококачественных недорогих отечественных диабетических продуктов питания для обеспечения профилактики сахарного диабета, а также для использования их в специальном питании.

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АССОРТИМЕНТА ПЛОДООВОЩНЫХ КОНСЕРВОВ

Л. А. Чилун, канд. техн. наук, доцент

*Белорусский торгово-экономический университет потребительской
кооперации, Гомель, Беларусь*

Аннотация. В статье подробно представлены пути совершенствования ассортимента плодоовощных консервов. Предложено сбалансировать показатели качества готовой продукции и требований к сырью и полуфабрикатам с целью разработки новых рецептур и технологических инструкций.

Ключевые слова: *плодоовощные консервы, ассортимент, показатели качества, пищевая ценность, ароматические компоненты.*

WAYS TO IMPROVE THE ASSORTMENT OF CANNED FRUITS AND VEGETABLES

Chilun L.A., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

*Belarusian University of Trade and Economics of Consumer Cooperation,
Gomel, Belarus*

Annotation. The article presents in detail ways to improve the assortment of canned fruits and vegetables. It is proposed to balance the quality indicators of finished products and requirements for raw materials and semi-finished products in order to develop new formulations and technological instructions.

Keywords: *canned fruits and vegetables, assortment, quality indicators, nutritional value, aromatic components.*

Одной из важнейших народнохозяйственных задач является ускоренное развитие отечественной перерабатывающей промышленности, в том числе и консервной. В условиях рыночной экономики, когда потребитель начинает предъявлять высокие требования к качеству выпускаемой продукции, актуальными являются исследования по созданию новых видов плодоовощных консервов, обладающих не только высокой пищевой ценностью и конкурентоспособностью, но и удовлетворяющих самым изысканным запросам покупателя.

Одна из главных целей рациональной переработки плодов и овощей – наибольшее сохранение в готовом продукте витаминов и других ценных вкусовых и ароматических компонентов. При этом учитывают не только сохранение качественных показателей плодов и овощей, но и пригодность их для того или иного вида переработки, а также вкусовые и сортовые особенности. В связи со строгими требованиями, предъявляемыми перерабатывающей промышленностью

к сырью, перед селекционерами стоит задача выведения сортов с высокими технологическими показателями пригодности к переработке. Кроме того, при выборе методов переработки учитывают и экономические показатели: величина капитальных вложений, потребность в электроэнергии, сырье, рабочей силе, обеспеченность сбыта и др. Оценивается эффективность работы перерабатывающих предприятий по конечному результату – количеству и качеству поставленной потребителю продукции.

В настоящее время основная часть сельскохозяйственного сырья перерабатывается на крупных специализированных пищевых предприятиях, оснащенных высокопроизводительным оборудованием, что обеспечивает высокое качество выпускаемой ими продукции. Однако практика показывает, что несмотря на преимущества крупного промышленного производства, целесообразно во многих случаях организовывать переработку и хранение скоропортящихся плодов и овощей на более мелких и средних предприятиях, расположенных в глубине сырьевой зоны, на заводах и в цехах малой мощности, которые имеются в колхозах, совхозах, потребительской кооперации. Такие заводы и цеха, число которых постоянно возрастает, принесут большую пользу экономике страны при условии организации производства продукции с использованием прогрессивных технологий и современных методов контроля всего технологического процесса.

Многие консервированные продукты прочно вошли в рацион питания и пользуются повышенным спросом потребителя. К ним относятся натуральные консервы, салаты из свежих овощей, икра овощная, пасты, соки, соусы.

Потребление плодоовощных консервов сельским населением республики достигло в настоящее время лишь половины рекомендуемой нормы, что определяет важность повышения уровня потребления их. В сложившихся условиях рыночной экономики решение этой проблемы можно найти в определении основных направлений развития производства плодоовощных консервов на предприятиях Белкоопсоюза. Это позволит уменьшить зависимость потребления свежих плодов и овощей от сезонности, более равномерно обеспечить плодоовощными консервами сельское население республики в течение года, дать рекомендации и предложения по наиболее полному удовлетворению спроса обслуживаемого населения, улучшения ассортиментной структуры, фасовки, качества и конкурентоспособности этих товаров. Выработка плодоовощных консервов имеет важное социально-экономическое значение еще и потому, что обеспечивает возможность сохранения огромной массы скоропортящейся продукции, создает условия для их потребления в течение года.

В последние годы спрос населения на овощные и фруктовые консервы значительно снизился. Это объясняется социально-экономическими изменениями условий жизни, интенсивным процессом денатурализации потребления. В то же время возросли требования потребителя к ассортименту и качеству этих товаров, что проявилось в неудовлетворении спроса на эту продукцию, как по общему объему, так и по многим их видам.

По прогнозам ведущих специалистов мира в области питания и медицины наибольшую популярность среди продуктов функционального питания займут продукты и напитки, направленные на поддержание физической и спортивной формы, проявляющие антистрессовый эффект, нормализующие микробную экологию пищеварительного тракта, предупреждающие развитие заболевания сердечно - сосудистой системы и контролирующие массу тела человека, усиливающие углеводный и жировой обмен. В настоящее время ведется большая работа по расширению и обновлению ассортимента плодоовощных консервов, внедрению новых видов на базе использования отечественных источников сельскохозяйственного и природного сырья, изысканию импортозаменителей, позволяющих снизить расход дефицитного сырья.

Для повышения качества, обеспечения безвредности плодоовощных консервов, рационального использования сырьевых ресурсов при их производстве в республике усиливают требования технических нормативных правовых актов.

Сложность стандартизации плодоовощных консервов состоит в том, что состав и пищевая ценность их во многом зависят от биологических особенностей плодов и овощей, условий их произрастания, хранения, а также от технологии переработки, многозвенность которой снижает пищевую ценность консервов и дает большое число отходов.

Поэтому при разработке технических нормативных правовых актов на новую плодоовощную продукцию (рецептур и технологических инструкций) необходима сбалансированность показателей качества готовой продукции и требований к сырью и полуфабрикатам.

УДК 691.585

ТОВАРОВЕДНО-ЭКСПЕРТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ШПАТЛЁВОК

А. С. Шульц, старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Донецк, ДНР, Россия

***Аннотация.** В работе представлены результаты товароведно-экспертных исследований шпатлёвок, которые реализуются на рынке г. Донецка.*

***Ключевые слова:** строительные смеси, финишная обработка, шпатлёвка, время схватывания, адгезия.*

COMMODITY SCIENCE AND EXPERT STUDIES OF PUTTIES

A. S. Schultz, senior lecturer

FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky», Donetsk, DPR, Russia

Annotation. *The paper presents the results of commodity expert studies of putties that are sold on the Donetsk market.*

Keywords: *building mixes, finishing, putty, setting time, adhesion.*

Завершающим этапом строительства, реконструкции или капитального ремонта зданий и сооружений являются отделочные работы, которые включают в себя окрашивание стен и потолков, а также поклейку обоев. При этом важно иметь прочное основание под финишное покрытие. Для придания идеальной гладкости на подготовленные стены и потолки наносится пастообразная шпатлёвка [1]. Широкий ассортимент на рынке г. Донецк шпатлёвок обуславливает необходимость проведения исследования их качества, с целью выявления конкурентных преимуществ.

Объектами исследования выбраны шпатлёвки представленные на рынке г. Донецка, а именно: образец № 1 – финишная шпатлевка «Satyn PG 41» (Польша); образец № 2 – финишная шпатлевка «Weber.Vetonit KR» (Россия); образец № 3 – финишная шпатлевка «Ekogips Alci Saten» (Турция).

Товароведно-экспертные исследования проводили в лаборатории кафедры таможенного дела и экспертизы товаров ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ». Основным нормативным документов при проведении испытаний был выбран ГОСТ 31387-2008 «Смеси сухие строительные шпатлевочные на гипсовом вяжущем. Технические условия».

Органолептическими методами определяли внешний вид и цвет шпатлёвочной смеси. При этом исследовали внешний вид как в сухом состоянии шпатлёвки, так и после нанесения на лабораторную поверхность (табл. 1).

Таблица 1 – Органолептические показатели шпатлёвок зарубежного производства

Наименование показателя	Исследуемые образцы		
	№ 1	№ 2	№ 3
Цвет	белый	белый	белый
Внешний вид до нанесения на поверхность	мелкодисперсная сыпучая однородная смесь	мелкодисперсная сыпучая однородная смесь	мелкодисперсная сыпучая смесь, имеются комковатости
Внешний вид после нанесения на поверхность	поверхность шпатлевого покрытия ровная, однородная, без пузырей, царапин, трещин и механических включений	поверхность шпатлевого покрытия ровная, однородная, без пузырей, царапин и трещин, имеются механические включения	поверхность шпатлевого покрытия ровная, однородная, без пузырей, царапин, имеются микротрещины и механических включений

Как видно из данных табл. 1 все объекты исследования представляют собой белые мелкодисперсные сыпучие смеси, при этом образец № 3 (Турция), после нанесения на поверхность имеет микротрещины и механические включения, что

не соответствует требованиям ГОСТ 31387-2008 «Смеси сухие строительные шпатлевочные на гипсовом вяжущем. Технические условия»

При проведении товароведно-экспертных исследований инструментальными методами определяли:

- а) для смесей в сухом состоянии:
 - влажность;
 - зерновой состав;
- б) для растворов шпатлёвки, готовых к применению:
 - время схватывания,
 - подвижность,
 - водоудерживающую способность;
- в) для затвердевших шпатлёвочных смесей
 - адгезию (прочность сцепления с основанием),
 - стойкость к образованию трещин.

Результаты исследования образцов шпатлёвки в сухом состоянии приведены в табл. 2

Таблица 2– Определение физико-механических показателей шпатлёвок

Наименование показателя	Требования по ГОСТ 31387-2008	Объекты исследования		
		образец № 1	образец № 2	образец № 3
Влажность, %	не более 0,3	0,1	0,12	0,32
Зерновой состав - содержание зёрен размером более 0,2 мм), %	не более 0,3	0,1	0,15	0,3

Как показывают данные таблицы 2 влажность и зерновой состав образцов № 1 и № 2 удовлетворяет требованиям стандарта. Образец № 3 имеет повышенную влажность, что обуславливает наличие комковатостей в шпатлёвочной смеси, и соответственно не удовлетворяет требованиям стандарта.

Определение время схватывания, подвижности и водоудерживающей способности приведены в табл. 3.

Таблица 3 – Определение физико-механических показателей шпатлёвок в рабочем состоянии

Наименование показателя	Требования по ГОСТ 31387-2008	Объекты исследования		
		образец № 1	образец № 2	образец № 3
Время схватывания, мин	не менее 60 мин	75	64	70
Подвижность, мм	не более 210 мм	150	145	190
Водоудерживающая способность, %	не менее 95	98	97	95

Анализ данных таблицы 3 показывает, что в рабочем состоянии все образцы удовлетворяют требованиям стандарта.

Результаты исследования шпатлёвок после высыхания представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Определение физико-механических показателей шпатлёвок после высыхания

Наименование показателя	Требования по ГОСТ 31387-2008	Объекты исследования		
		образец № 1	образец № 2	образец № 3
Адгезия, МПа	не менее 0,3	0,5	0,4	0,3
Стойкость к образованию трещин	трещины не допускаются	не выявлено	не выявлено	присутствуют

Таким образом, результаты товароведно-экспертных исследований показывают, что образец № 3 не соответствует требованиям ГОСТ 31387-2008 «Смеси сухие строительные шпатлевочные на гипсовом вяжущем. Технические условия» и, соответственно, не рекомендуется к реализации

Библиографический список

1. Общие сведения о шпаклевке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bundex.ru/articles/obshchie-svedeniya-o-shpaklevke/?ysclid=lvbxwdz27046930837>
2. ГОСТ 31387-2008. Смеси сухие строительные шпатлевочные на гипсовом вяжущем. Технические условия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200078986>

УДК 789-4

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ТОВАРОВЕДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СТОЛОВЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА

С. К. Федорчукова, канд. техн. наук, доцент
Кооперативно-торговый университет, Кишинев, Молдова

Аннотация. Представленные исследования направлены на составление модели товароведной характеристики товара, так как она наиболее полно отражает его качество, потребительские и технологические свойства.

Ключевые слова: столовые сорта винограда, качество, показатели качества, потребитель.

THE MAIN ASPECTS OF COMMODITY RESEARCH OF TABLE GRAPE VARIETIES

S. K. Fedorchukova, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Cooperative Trade University, Chisinau, Moldova

***Annotation.** The presented research is aimed at compiling a model of the commodity characteristics of the product, as it most fully reflects its quality, consumer and technological properties.*

***Keywords:** table grape varieties, quality, quality indicators, consumer.*

Современные задачи товароведения продовольственных товаров сводятся к проблемам обеспечения населения качественными, ценными в пищевом отношении и безвредными для организма человека продуктами питания. В условиях рыночной экономики эти характеристики наряду с другими факторами в значительной мере определяют конкурентоспособность товаров.

Представленные исследования направлены на составление модели товароведной характеристики товара, так как она наиболее полно отражает его качество, потребительские и технологические свойства.

В виду того, что столовое виноградарство является одной из отраслей народного хозяйства, обеспечивающей население ценным продуктом питания и занимающей особое положение в национальной экономике Республики Молдова, в качестве объекта товароведных исследований был взят ряд столовых сортов винограда.

Целью работы является изучение товароведных аспектов и составление модели товароведной характеристики новых и перспективных для Республики Молдова сортов столового винограда. Для реализации поставленной цели необходимо провести комплексное исследование потребительских свойств, а также выявить особо ценные сорта, в первую очередь с точки зрения качества и пищевой ценности. Особый интерес представляет совокупность товароведных исследований и экономических расчетов эффективности производства и хранения изучаемых сортов.

Необходимость данных исследований продиктована тем, что при районировании столовых сортов винограда учитывается агробиологическое и ботаническое описание и не учитываются потребительские свойства, а также уровень рентабельности отобранных сортов. По мнению специалистов, товароведная характеристика винограда может достойно пополнить схему описания столовых сортов винограда при их районировании.

Нами предложена модель товароведной характеристики винограда, которая включает сведения о происхождении, строении и структурно-технических свойствах составных частей грозди и ягод, химическом составе и пищевкусовой ценности, стойкости к болезням и повреждениям, сохраняемости и транспортабельности, условиях и сроках хранения, приемах потребления. Каждый сегмент товароведной характеристики имеет свои особенности, которые зависят

от многих факторов, как например, от почвенно-климатических условий, агроприёмов возделывания, биологических особенностей сорта, вкусов и привычек потребителей и др.

Из вышесказанного следует, что составление модели товароведной характеристики винограда основывается на изучении его потребительских свойств, представляющих собой совокупность органолептических, физико-химических, биохимических, структурно-механических и технологических показателей, которые в комплексе определяют его качество.

Объект исследования представлен рядом новых для Республики Молдова сортов столового винограда, некоторые из которых представляют особый интерес, так как требуют минимальных средств защиты и дают экологически чистую продукцию со стабильной урожайностью, а также некоторыми районированными сортами, неизученными с точки зрения товароведения, т.е. потребительских свойств. Всего было изучено 19 сортов столового винограда различных сроков созревания.

Исследования были проведены общепринятыми в товароведении и виноградарстве методами. Экономическая эффективность рассчитана исходя из цен, складывающихся на столовый виноград на потребительском рынке на момент исследований, согласно отчетным данным экономического отдела Национального института Виноградарства и Виноделия Республики Молдова, а производственные затраты на возделывание и хранение винограда – согласно технологическим картам.

Статистическую обработку данных проводили с использованием метода дисперсионного анализа, а также парного корреляционного анализа.

Результаты проведенных исследований позволили сделать ряд научных, методических и практических выводов. Некоторые из них представлены ниже.

1. Установлено, что качественные показатели и в целом потребительские свойства столового винограда зависят как от особенностей ампелографического сорта, так и от почвенно-климатических условий выращивания.

2. Проведено всестороннее комплексное исследование потребительских свойств новых столовых сортов и форм винограда: Киевский золотистый, R-82, Дружба, Аромат де Яшь, Тимпуриу де Клуж, Мускат жемчужный, Мускат де Букурешть, Ефремовский ранний, Презентабил, Ромулус, Апирен роз и I-5-58. Более комплексно изучены потребительские свойства некоторых районированных в Молдове столовых сортов винограда.

3. Новые сорта и формы винограда отечественной селекции Апирен роз и I-5-58 по комплексу потребительских свойств являются лучшими среди изученных сортов столового винограда.

4. Экономические расчеты показали, что производство всех изученных нами сортов столового винограда является рентабельным (в среднем 525,45%). Рентабельность хранения изученных сортов столового винограда невысокая по причине раннеспелых сортов. Максимальная рентабельность хранения была отмечена у среднеспелых (26, 01%) и особенно у поздних сортов винограда (73,55%).

Научное издание

**Материалы международной
научно-практической интернет-конференции**

***Трансформация потребительского рынка в
контексте приоритизации качества и
безопасности товаров и услуг***
(электронная версия)

Ответственная за выпуск Ткаченко А.А.

Подписано к печати 2024 г. Формат 60x84/16. Бумага офсетная.
Гарнитура Times New Roman. Печать - ризография. ус. печать. лист.
Обл.-вид. лист. 18,0 Тираж 70 шт.

ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского»
83050, г. Донецк, ул. Щорса, 31