

- 3 Приветственное слово главного редактора
- 4 **Елена Моргунова**  
Технические регламенты и стандарты как основа безопасности и качества отечественного продовольствия
- 14 **Иван Смильгинь**  
Роль Департамента ветеринарного и продовольственного надзора Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь в обеспечении качества и безопасности отечественной молочной продукции
- 22 **Алексей Мелешня, Наталья Комарова, Кристина Рябова**  
Проблемы при идентификации соковой продукции и пути их решения
- 30 **Мария Климова**  
Повышение конкурентоспособности организаций молочной промышленности Республики Беларусь в Год качества
- 43 **Ирина Далакишвили**  
Государственный санитарный надзор в системе контроля и управления качеством и безопасностью пищевой продукции
- 50 **Наталья Киреенко, Ангелина Косова**  
Повышение качества логистического сервиса – важнейший приоритет развития национальной экономики Республики Беларусь
- 64 **Елена Степанова, Екатерина Беспалова, Владимир Жудро**  
Мясная и молочная отрасли: о развитии и перспективных продуктах питания
- 70 **Екатерина Шегидевич, Татьяна Джемига**  
Системы менеджмента пищевых предприятий на примере молокоперерабатывающей отрасли: анализ и особенности функционирования
- 79 **Юлия Гузкова, Елена Давыдова**  
Развитие института географических указаний в Республике Беларусь
- 86 **Андрей Пилипук, Петр Расторгуев, Ирина Почтовая**  
Ключевые элементы отечественной системы управления качеством сельскохозяйственной и пищевой продукции

Издается с 1995 года.  
Выходит 12 раз в год  
на русском, белорусском  
и английском языках.

**№ 7 (350), 2024**

Зарегистрирован в Министерстве информации Республики Беларусь, свидетельстве о регистрации № 397 от 18.05.2009

**Учредители:**

Национальная академия наук Беларуси; Республиканское научное унитарное предприятие «Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси».

**Издатель и полиграфическое исполнение:**

Республиканское унитарное предприятие «Издательский дом «Белорусская наука».

Свидетельства о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/18 от 02.08.2013, № 2/196 от 05.04.2017.

Ул. Ф. Скорины, 40, 220084, г. Минск

Подписано в печать 15.07.2024.

Формат 70×100<sup>+</sup>/<sub>16</sub>.

Бумага офсетная № 1.

Усл. печ. л. 7,8. Уч.-изд. л. 7,7.

Тираж 100 экз. Заказ 145

**Цена номера:**

индивидуальная подписка – 5,87 руб.;

ведомственная подписка – 7,81 руб.

Редакция не несет ответственности за возможные неточности, допущенные по вине авторов.

Мнение редакции может не совпадать с позицией автора.

Перепечатка или тиражирование любым способом оригинальных материалов, опубликованных в настоящем журнале, допускается только с разрешения редакции

- 3 Welcome speech from the editor-in-chief
- 4 **Alena Marhunova**  
Technical regulations and standards as the basis of safety and quality of domestic food
- 14 **Ivan Smilhin**  
The role of the Department of veterinary and food control of the Ministry of agriculture and food of the Republic of Belarus in ensuring the quality and safety of domestic dairy products
- 22 **Alexey Meleshchenya, Natalia Komarova, Kristina Ryabova**  
Problems in the identification of juice products and ways to solve them
- 30 **Maryia Klimava**  
Increasing the competitiveness of dairy organizations industry of the Republic of Belarus in the Year of quality
- 43 **Iryna Dalakishvili**  
State sanitary supervision in the system of control and management of quality and food safety
- 50 **Natallia Kireyenka, Angelina Kosova**  
Improving the quality of logistics service – the most important priority for the development of the national economy of the Republic of Belarus
- 64 **Elena Stepanova, Ekaterina Bepalova, Vladimir Zhudro**  
Meat and dairy industry: development and promising food products
- 70 **Ekaterina Shegidevich, Tatsiana Jemiha**  
Management systems of food enterprises on the example of the dairy processing industry: analysis and features of functioning
- 79 **Yuliya Huzkova, Elena Davidova**  
Development of the institute of geographical indications in the Republic of Belarus
- 86 **Andrei Pilipuk, Petr Rastorgouev, Irina Pochtovaya**  
Key elements of the domestic quality management system for agricultural and food products

---

## Уважаемые читатели!

Текущий год в стране в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь А. Г. Лукашенко объявлен Годом качества. Вопрос качества продукции АПК, а также работы специалистов отрасли, поднимался Главой государства и на Совещании о развитии села и повышении эффективности аграрной отрасли 16 апреля 2024 г. Качеству продовольствия, без сомнения, принадлежит ключевая роль в системе организации эффективного производства и реализации, повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала товаропроизводителей, в обеспечении продовольственной безопасности республики. Известно, что именно качество играет решающую роль в успешном продвижении отечественной продукции на внутреннем и зарубежных рынках. При этом нарастание внешних вызовов и угроз требует интенсивной трансформации внешнеэкономической деятельности, в том числе экспортно-импортных торговых операций в отношении сельхозсырья и готового продовольствия. В данной связи акцент и ориентация на безусловное качество выпускаемых в стране продуктов обеспечивают устойчивое функционирование отечественного АПК и условия для его динамичного развития. Именно поэтому качество продовольствия является не только одним из важнейших направлений государственной аграрной политики в Беларуси, но и гарантией динамичного развития и эффективного функционирования национального АПК.

Качеству и безопасности продукции АПК в нашей стране всегда уделялось приоритетное внимание. В этой связи белорусские агропродовольственные товары являются признанным «национальным брендом», в том числе в странах – партнерах Евразийского экономического союза. Сохранение и укрепление положительного имиджа отечественной продукции требует ежедневной напряженной работы. Регулирование сфер производства и реализации товаров, контроль и надзор за соблюдением требований, предъявляемых к уровню качества и безопасности агропродовольственной продукции, разработка новых конкурентоспособных видов продуктов питания с улучшенными качественными характеристиками, определение перспективных направлений совершенствования и дальнейшего развития систем управления качеством и безопасностью на различных уровнях регулирования деятельности АПК – реализация всех этих задач по обеспечению качества агропродовольственной продукции является областью компетенции целого ряда как органов государственного управления республики, так и научно-исследовательских организаций. В связи с этим и с учетом комплексности проблемы обеспечения качества в данном тематическом номере журнала опубликованы статьи, отражающие актуальные направления ее решения, которые позволяют рассмотреть конкретные методы и механизмы обеспечения качества агропродовольственной продукции в Республике Беларусь.

Полагаю, такой междисциплинарный подход позволит в дальнейшем на основе обмена опытом формировать научно обоснованные предложения по решению поставленных и новых задач, направленных на развитие отечественной системы управления качеством продукции, обеспечение продовольственной безопасности страны и укрепление конкурентных позиций на внешнем рынке.

*Гусаков Владимир Григорьевич – главный редактор журнала,  
Председатель Президиума НАН Беларуси,  
академик НАН Беларуси, доктор экономических наук, профессор*

Елена МОРГУНОВА

*Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь,  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: belst@gosstandart.gov.by*

УДК 006.1.015.5/8: 664-027.45 (476)  
<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2024-7-4-13>

## **Технические регламенты и стандарты как основа безопасности и качества отечественного продовольствия**

Отражены тенденции и направления развития технического регулирования, стандартизации, подтверждения соответствия, аккредитации и контроля (надзора) в области безопасности и качества пищевой продукции на рынке Республики Беларусь. Обозначены особенности и приоритеты современного этапа работ, проводимых по повышению качества в стране и отраслях.

*Ключевые слова:* пищевая продукция, технический регламент, стандарт, качество продукции, безопасность продукции, подтверждение соответствия.

Alena MARHUNOVA

*State Committee for Standardization of the Republic of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: belst@gosstandart.gov.by*

## **Technical regulations and standards as the basis of safety and quality of domestic food**

The article contains the trends and directions of technical regulation development, standardization, conformity assessment, accreditation and control (supervision) the safety and quality of food products on the market of the Republic of Belarus. The features and priorities of the current stage of work to improve quality in the country and industries are outlined.

*Keywords:* food products, technical regulations, standard, product quality, product safety, confirmation of conformity.

### **Введение**

Вопросы продовольственной безопасности имеют ключевое значение для экономического и социального благополучия любой страны. Республика Беларусь с момента своего самостоятельного развития возвела этот приоритет в число важнейших.

Стратегия продовольственной политики базировалась на создании сильного агропромышленного комплекса, функционирование и постоянное развитие которого сегодня позволяет не только обеспечивать продукцией отечественного производства население республики (по ряду позиций удельный вес отечественной продукции стабильно составляет 100 % (сахар, мясо, молочные и мясные продукты)), но и выстраивать экспортные поставки, включая страны дальней дуги.

© Моргунова Е., 2024

Для укрепления достигнутых результатов постоянно совершенствуется нормативно-техническая база, так как обеспечение безопасности и качества продукции начинается с применения изготовителем технических требований. В 2024 г., объявленном Годом качества, внимание к этим вопросам повышается.

## Основная часть

Фундамент действующей в стране модели технического регулирования, которая обеспечивает доступ продукции на рынок, в настоящее время составляют обязательные технические регламенты и добровольные стандарты, помогающие реализовать их требования (рис. 1). Это позволяет гарантировать обращение безопасной продукции при отсутствии необоснованных технических барьеров в торговле как в рамках страны, так и Евразийского экономического союза (ЕАЭС, Союз), членом которого является Беларусь.

Выполнение единых требований к продукции и процедур подтверждения соответствия обеспечивает изготовителям экономические и временные преимущества: получив единожды разрешительный документ, независимо в какой из стран «пятерки», товары могут свободно обращаться на общем рынке. Его емкость составляет 20 млн км<sup>2</sup>, или 1/7 часть суши, 1-е место по площади в мире. Это прямое и самое очевидное преимущество евразийской интеграции, которое сегодня распространено в отношении 88 % обрабатываемой на рынке ЕАЭС продукции.

В настоящее время принято 52 технических регламента Евразийского экономического союза (Таможенного союза) (далее – ТР ЕАЭС (ТС)), 47 из которых вступили в силу [1]. Немаловажной особенностью является то, что почти четверть их (табл. 1) относится к пищевой продукции (13 ТР ЕАЭС (ТС)).



Рис. 1. Регулирование технических требований к продукции

Т а б л и ц а 1. Перечень принятых ТР ЕАЭС (ТС) на пищевую продукцию

Технический регламент	Название
ТР ТС 015/2011	О безопасности зерна
ТР ТС 021/2011	О безопасности пищевой продукции
ТР ТС 022/2011	Пищевая продукция в части ее маркировки
ТР ТС 023/2011	Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей
ТР ТС 024/2011	Технический регламент на масложировую продукцию
ТР ТС 027/2012	О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания
ТР ТС 029/2012	Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств
ТР ТС 033/2013	О безопасности молока и молочной продукции
ТР ТС 034/2013	О безопасности мяса и мясной продукции
ТР ЕАЭС 040/2016	О безопасности рыбы и рыбной продукции
ТР ЕАЭС 044/2017	О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду
ТР ЕАЭС 047/2018	О безопасности алкогольной продукции
ТР ЕАЭС 051/2021	О безопасности мяса птицы и продукции его переработки

Требования ко всей пищевой продукции установлены в «горизонтальном» техническом регламенте – ТР ТС 021/2011. При его применении должны учитываться требования к маркировке, материалам упаковки, изделиям и оборудованию, контактирующим с пищевой продукцией, установленные соответствующими ТР ЕАЭС (ТС), а также требования ТР ЕАЭС (ТС) на отдельные виды пищевой продукции.

Следует отметить, что процесс установления единых требований носит постоянный характер, что вызвано развитием научно-технического прогресса (появление новых видов продукции, технологий и др.), запросов потребителей и другими факторами.

Так, в настоящее время предусмотрено 11 изменений в принятые технические регламенты в части пищевой продукции.

Республика Беларусь ответственна за разработку изменения № 4 относительно уточнения некоторых положений технического регламента по маркировке пищевой продукции (ТР ТС 022/2011) с учетом практики его применения, в том числе указания в составе продуктов используемого при их изготовлении вида растительных (животных) масла, жира. Проект изменений прошел стадию внутригосударственного согласования в странах – членах Союза и готовится к принятию.

Из наиболее весомых изменений ТР ТС 021/2011 следует отметить установление максимально допустимых уровней остаточного содержания в пищевой продукции ветеринарных лекарственных средств (фармакологически активных веществ). Также существенные правки внесены в ТР ТС 029/2012.

Несмотря на достигнутые результаты в сфере технического регулирования, есть задачи, которые реализованы не в полной мере, что не позволяет полностью предотвратить возникновение технических барьеров в торговле и обеспечить эффективную защиту рынка от небезопасной продукции. К ним, например, относятся следующие:

установление единых обязательных требований ко всей продукции, включенной в единый перечень (из 67 позиций принято 52 технических регламента);

повышение интенсивности разработки современных межгосударственных стандартов, в первую очередь на методы испытаний для обеспечения выполнения требований технических регламентов;

совершенствование механизма защиты рынка от небезопасной продукции через инструменты оценки соответствия и государственного контроля (надзора).

Назначение стандартов, фонд которых в Беларуси постоянно расширяется и актуализируется, заключается в поддержке не только выполнения требований технических регламентов, но и выпуска качественной и конкурентоспособной продукции, а также в содействии экспорту, внедрению инноваций и оптимальному использованию ресурсов. Стандарты воплощают лучший опыт и передовые технологии, обеспечивают унификацию и взаимозаменяемость при поставке производств, равную конкуренцию и компетентный выбор, что приносит пользу экономике в целом и потребителям в частности.

Государственные стандарты разрабатываются в соответствии с международными подходами и процедурами при соблюдении принципов открытости, прозрачности, гласности и консенсуса.

В Беларуси принята стратегия развития стандартизации до 2030 г. В 2022 г. в нее были внесены дополнения, актуализированы направления, которые сейчас более востребованы в экономической и социальной сферах [2].

Фонд действующих в стране стандартов насчитывает более 31 000 документов. С учетом приоритетности экспортных рынков более 80 % – это межгосударственные стандарты (ГОСТ). Их соблюдение обеспечивает безбарьерную торговлю на постсоветском пространстве и в рамках ЕАЭС.

Одним из принципов государственной стандартизации является гармонизация стандартов с международными и региональными. Этот показатель по принятым в 2023 г. стандартам составил около 68 %.

Следует подчеркнуть, что государственные стандарты на пищевую продукцию, прежде всего национальные (СТБ), являются комплексными, содержат показатели безопасности и качества, а также методы испытаний.

Наглядным является и пример того, что некоторые национальные разработки (СТБ, ТУ) включают и требования рынков других стран. Это очень пригодилось в современных условиях, когда предприятиям нужно было переориентировать свои товарные потоки, например в Китай. Условия этого рынка были учтены в ряде документов на пищевую продукцию и методы ее контроля (например, на кондитерские изделия, пищевые концентраты, напитки). Применяя их, можно

ориентироваться на поставку продукции не только на отечественный рынок, но и на экспорт в Китай.

Лидером по количеству разработанных стандартов является пищевая отрасль, что обусловлено экспортной ориентированностью и социальной значимостью этого сектора. Сегодня в стране в области пищевой промышленности действуют свыше 3180 государственных стандартов.

За I квартал 2024 г. утверждено и введено в действие 3 СТБ и 29 ГОСТов.

При разработке стандартов делается акцент на межгосударственных стандартах как основном инструменте выполнения требований ТР ЕАЭС (ТС).

Всего в плане государственной стандартизации Республики Беларусь на 2024 г. предусмотрено 98 тем в области пищевой промышленности, включая разработку 61 документа, в том числе и изменений в действующие, и проверку научно-технического уровня 37 стандартов.

Ответственность за разработку таких документов возлагается на государство, что гарантирует не только безопасность, но и качество продукции, производимой в соответствии с их требованиями, и вызывает большое доверие со стороны потребителя.

В Беларуси целенаправленно поощряется применение государственных стандартов. Так, это один из критериев для присвоения пищевой продукции знака «Натуральный продукт». Сейчас действует 121 сертификат, выданный 40 предприятиям-изготовителям на право маркировки этим знаком 354 наименований пищевой продукции [3].

К активному участию в обсуждении проектов технических регламентов, государственных стандартов привлекаются представители промышленности, бизнеса, науки, общественных организаций. Учет интересов всех сторон обеспечивает инфраструктура технических комитетов по стандартизации, охватывающих ключевые отрасли экономики и вырабатывающих техническую политику в них.

Технические комитеты по стандартизации объединяют в своем составе широкий круг представителей промышленности, бизнеса, органов государственного управления, научно-исследовательских институтов, общественных организаций и других заинтересованных.

Такие технические комитеты работают как на национальном уровне (их 46), так и на межгосударственном (135), причем наша страна представлена во всех из них.

В части пищевой продукции функционирует профильный технический комитет по стандартизации Республики Беларусь – ТК ВУ 16 «Продовольственное сырье и продукты его переработки».

Участие в публичных обсуждениях проектов, изменений государственных стандартов является возможностью высказывать свою точку зрения для предприятий промышленности, которые и должны формировать требования стандартов, причем с опережающим итогом. Важно обеспечить комплексный взаимоувязывающий подход, чтобы в разработке актуальных норм были заинтересованы и производитель, и разработчик, и потребитель.

Вместе с тем производители могут самостоятельно разработать на новые виды продукции технические условия (ТУ) и нести при этом полную ответственность. Выпускаемая по ним продукция должна быть безопасна и соответствовать обязательным требованиям ТР ЕАЭС (ТС) или Беларуси.

Часто новая продукция начинает производиться именно по ТУ, которые в последующем становятся основой для государственного стандарта на эту продукцию. В качестве такого примера можно назвать глазированные сырки.

Для того чтобы попасть на рынок, продукция должна отвечать обязательным требованиям к ней и пройти процедуру подтверждения соответствия. При положительных результатах она получает соответствующий документ, о чем говорит наличие в маркировке единого знака доступа на рынок – «ЕАС».

Процедура подтверждения соответствия устанавливается в зависимости от степени потенциального риска, который продукция может представлять. Наиболее строгая и независимая – сертификация. Она может быть как обязательной, так и добровольной.

В первом случае сертификации подлежит продукция, на которую распространяются обязательные технические регламенты (ЕАЭС и Республики Беларусь), а также продукция, включенная в перечень объектов, подлежащих обязательному подтверждению соответствия в Республике Беларусь (например, алкогольная).

Одна из главных целей добровольной сертификации – стимулирование конкуренции на белорусском рынке, а наличие добровольного сертификата является эффективным инструментом для продвижения товаров, услуг и повышения доверия потребителей. Например, в республике активно проводятся мероприятия по добровольной сертификации органической продукции. В настоящее время выдано 17 сертификатов 9 изготовителям, в том числе физическому лицу [4]. В основном это сельскохозяйственные культуры (рожь, гречиха, тритикале), есть мясные полуфабрикаты и другая продукция.

Еще одной из процедур подтверждения соответствия является декларирование соответствия: изготовитель заполняет документ, в котором гарантирует соответствие своей продукции установленным требованиям.

И в случае сертификации, и декларирования соответствия основой для получения удостоверяющего документа служат положительные результаты испытаний продукции.

Достоверно и обоснованно контролировать безопасность и качество продукции позволяет инфраструктура лабораторий и аккредитованных органов по сертификации (рис. 2, табл. 2).

Сейчас активно ведутся работы по совершенствованию законодательства для данной деятельности. Госстандартом и Белорусским государственным центром аккредитации подготовлен новый законопроект, который уже принят в первом чтении Палатой представителей Национального собрания Республики Беларусь.

Испытательные лаборатории	Калибровочные лаборатории	Поверочные лаборатории	Измерительные лаборатории	Медицинские лаборатории	ППК
1984	46	133	51	5	10
Органы по сертификации систем менеджмента	2404 ОРГАНА ПО ОЦЕНКЕ СООТВЕТСТВИЯ				Инспекционные органы
48					40
Органы по сертификации персонала	Органы по сертификации продукции, процессов, услуг		Органы по лесной сертификации лесной продукции		Органы по сертификации Халяль
7	76		2		2

Рис. 2. Реестр Национальной системы аккредитации Республики Беларусь (выполнен по данным на 27 июня 2024 г.)

Т а б л и ц а 2. Единый реестр органов по оценке соответствия ЕАЭС

Разделы Единого реестра	Республика Армения	Республика Беларусь	Республика Казахстан	Кыргызская Республика	Российская Федерация	Всего
Органы по сертификации	18	63	63	25	316	485
Испытательные лаборатории	25	410	306	25	1550	2316
Инспекционные органы	–	3	1	14	130	148

П р и м е ч а н и е. Составлена по данным на 27 июня 2024 г.

Немаловажным аспектом является и содействие экспорту отечественной продукции путем оптимизации практики проведения повторных испытаний в стране поставки товаров.

Так, статус полноправного участника Международного форума по аккредитации Халяль, а также налаженное сотрудничество с органом по аккредитации Объединенных Арабских Эмиратов позволили создать благоприятные условия для экспорта белорусской молочной и мясной продукции, соответствующей требованиям Халяль, в страны Персидского залива. В Республике Беларусь по сертификации Халяль работает один аккредитованный орган, который выдал более 60 сертификатов отечественным предприятиям. На перспективу рассматриваются и другие страны и регионы, по которым имеется заинтересованность белорусских предприятий.

В республике выстроена комплексная и действенная система контроля безопасности и качества продукции на всех этапах ее жизненного цикла.

Контроль соблюдения требований осуществляется как непосредственно изготовителем в ходе производственного контроля, так и контролирующими (надзорными) органами в рамках государственного контроля (надзора).

Государственный контроль требований ТР ЕАЭС (ТС) в отношении пищевой продукции осуществляют Госстандарт, Минздрав, Минсельхозпрод.

Госстандарт на постоянной основе проводит надзорные мероприятия за безопасностью и качеством реализуемой на внутреннем рынке продукции, в том числе пищевой.

Выявленная в ходе государственного контроля (надзора) опасная продукция запрещается к реализации, изымается из обращения, запрещается к вывозу и обращению на территории страны. Принимаются меры по прекращению действия в Беларуси документов об оценке соответствия, сопровождающих опасную продукцию. Юридические и физические лица, которые выпустили в обращение такую продукцию, привлекаются к административной ответственности.

В I квартале 2024 г. Госстандартом запрещен ввоз и обращение на территории Республики Беларусь 42 наименований пищевой продукции. Это составило 10 % всего количества запрещенной к вывозу и обращению на территории страны опасной продукции за данный период.

Причины нарушения изготовителем установленных обязательных требований, а также заявленных в маркировке свойств продукции индивидуальны. Например, внесение в пищевую продукцию недопустимой пищевой добавки может свидетельствовать как о незнании изготовителем установленных требований, так и об умышленном удешевлении производства за счет использования сырья с более низкой стоимостью или сокращения затрат на техпроцессы. Причинами несоответствия пищевой продукции по микробиологическим показателям могут быть и недостаточный производственный контроль (или его отсутствие) технологического процесса, несоблюдение личной гигиены сотрудниками, нарушение периодичности санитарной обработки, условий хранения или транспортировки продукции, использование несоответствующего сырья.

Информация о выявленных нарушениях общедоступна и размещается в реестре «Опасная продукция» (<http://danger.gskp.by>), который ведет Госстандарт на интернет-портале КАЧЕСТВО.БЕЛ, а также в телеграм-канале «Безопасность и качество».

В Беларуси на 2021–2025 гг. разработаны программы социально-экономического развития страны и деятельности правительства, а с их учетом – программа «Качество 2021–2025». Она принята правительством и охватывает как развитие национальной инфраструктуры качества, повышение компетентности в области качества и эффективного менеджмента, мотивацию и пропаганду идей качества и делового совершенства, так и программы повышения качества в отраслях. В 2021 г. четыре органа госуправления разработали отраслевые программы, в которых установили целевые индикаторы качества, показатели внедрения техник качества и системного менеджмента – это Минпром, концерны «Беллесбумпром», «Белнефтехим», «Беллегпром». Некоторые, например концерн «Белгоспищепром», сделали это инициативно.

По итогам рассмотрения выполнения некоторых показателей и установленных техник качества в 2023 г. Госстандарт отметил высокий уровень решения поставленных данными организациями задач.

В Республике Беларусь понимание важности обеспечения качества присутствует на самом высоком уровне.

Так, в сентябре прошлого года Президент Беларуси Александр Лукашенко предложил объявить 2024 г. Годом качества – на земле, в промышленности, сельском хозяйстве, обслуживании и на дорогах.

В Год качества все госорганы разработали свои отраслевые программы качества и согласовали их с Госстандартом. При содействии ведомства проводилось обучение, а также разрабатывались методические рекомендации по отраслевым программам качества. Реализация таких программ будет осуществляться в течение всего 2024 г.

Одной из масштабных инициатив Года качества является учреждение Государственного знака качества (рис. 3) суверенной Беларуси [5]. Установлены также критерии и порядок его присвоения.

Правительством [6] определено, что Государственный знак качества ежегодно присваивается продовольственным, промышленным товарам для населения, продукции производственно-технического назначения, произведенным юридическими лицами Республики Беларусь и соответствующим пяти показателям качества: безопасность, экологичность, инновационность, технологичность, эстетичность.

В настоящее время Госстандарт завершил прием заявок от областных и Минского городского исполнительных комитетов (от предприятий) на присвоение знака качества, интерес к которому оказался чрезвычайно активным. Конкуренция будет жесткой во всех номинациях. Продовольственные товары составляют треть от всего количества продукции, претендующей на присвоение высшей награды за качество.

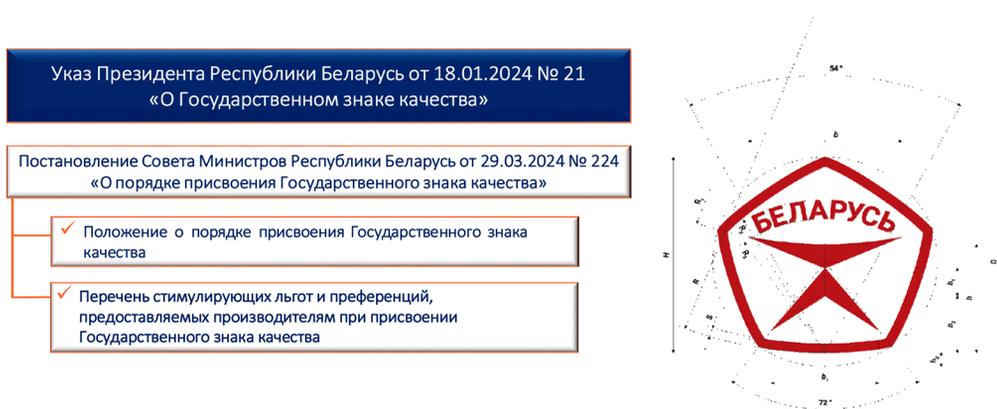


Рис. 3. Государственный знак качества

## Заключение

Объявление Года качества свидетельствует о том, что планка качества в нашей стране поднята на самый высокий и всеобъемлющий уровень, затрагивая все сферы жизни – от экономики до ответственности каждого за результаты своего труда.

Приоритетными целями для Госстандарта остаются содействие инновационному развитию экономики, ее технологическому суверенитету и импортозамещению, точности проводимых измерений, снижению технических барьеров в торговле, а также защита рынка от небезопасной продукции, надзор и экспертиза в строительстве, обеспечение экономии топливно-энергетических ресурсов и энергоэффективности.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Технические регламенты, вступившие в силу [Электронный ресурс] // Евразийская экономическая комиссия. – Режим доступа: <https://eec.eaeunion.org/comission/department/deptexreg/tr/TRVsily.php>. – Дата доступа: 13.06.2024.
2. Стратегия развития стандартизации Республики Беларусь до 2030 года (с дополнениями от 11.10.2022 г.) [Электронный ресурс] // Госстандарт. – Режим доступа: <https://gosstandart.gov.by/standardization>. – Дата доступа: 13.06.2024.
3. Реестр «Натуральный продукт. Республика Беларусь» [Электронный ресурс] // КАЧЕСТВО.БЕЛ. – Режим доступа: <https://bio.gskp.by>. – Дата доступа: 13.06.2024.
4. Реестр производителей органической продукции [Электронный ресурс] // КАЧЕСТВО.БЕЛ. – Режим доступа: <https://organic.gskp.by>. – Дата доступа: 13.06.2024.
5. О Государственном знаке качества [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 18 янв. 2024 г., № 21 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P32400021>. – Дата доступа: 13.06.2024.
6. О порядке присвоения Государственного знака качества [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 29 марта 2024 г., № 224 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=C22400224>. – Дата доступа: 13.06.2024.

*Поступила в редакцию 28.06.2024*

### Сведения об авторе

Моргунова Елена Михайловна – председатель, кандидат технических наук, доцент

### Information about the author

Marhunova Alena Mikhailauna – Chairman, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Иван СМИЛЬГИНЬ

*Департамент ветеринарного и продовольственного надзора  
Министерства сельского хозяйства  
и продовольствия Республики Беларусь,  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: mail@dvpn.gov.by*

## **Роль Департамента ветеринарного и продовольственного надзора Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь в обеспечении качества и безопасности отечественной молочной продукции**

Ivan SMILHIN

*Department of Veterinary and Food Control  
of the Ministry of Agriculture and Food of the Republic of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: mail@dvpn.gov.by*

## **The role of the Department of veterinary and food control of the Ministry of agriculture and food of the Republic of Belarus in ensuring the quality and safety of domestic dairy products**

### **Введение**

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 27 ноября 2023 г. № 375 «Об объявлении 2024 года Годом качества» [1] Департамент ветеринарного и продовольственного надзора Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь (далее – Департамент) в рамках своей компетенции на постоянной основе реализует мероприятия, направленные на обеспечение безопасности пищевой продукции отечественного агропромышленного комплекса.

Следует отметить, что акцент именно на безопасности продукции обусловлен рядом причин, включая экспортную направленность.

Анализ директив и регламентов Европейского союза, национальных стандартов GB Китайской Народной Республики, других стран дальней дуги, постановлений и регламентов республик бывшего Советского Союза выявил, что в качестве основополагающих для импорта пищевой продукции на территории этих государств являются ветеринарно-санитарные требования к безопасности.

© Смильгинь И., 2024

Это не значит, что требования к качеству продукции вторичны по сравнению с безопасностью, просто требования к качеству (например, для молочной продукции – содержание белка, влаги, жира, группа чистоты, показатель нерастворимости и т. д.) указываются в спецификациях или контрактах между изготовителями продукции и ее покупателями.

## Основная часть

С момента создания (2010 г.) Департамент уделяет особое внимание вопросам безопасности пищевой продукции агропромышленного комплекса Республики Беларусь. В частности, разработана система контроля безопасности на всех этапах изготовления пищевой продукции животного происхождения – корма, сырье, готовая продукция – как на уровне изготовителей, так и в рамках официального контроля.

Рассмотрим особенности такой системы на примере молочных продуктов – наиболее востребованной у потребителей категории товаров как на внутреннем рынке, так и у стран – импортеров белорусской продукции.

Указанием Департамента от 19 декабря 2017 г. № 06/3674 утверждена система контроля безопасности на всех этапах изготовления молочной продукции:

- контроль молока-сырья в сельскохозяйственных организациях;
- входной контроль молока-сырья, контроль в процессе изготовления и готовой молочной продукции на молокоперерабатывающих предприятиях;
- официальный контроль молока-сырья и молочной продукции государственной ветеринарной службой.

Разработанная система полностью исключает возможность попадания на переработку молока-сырья, не соответствующего требованиям СТБ 1598-2006 «Молоко коровье сырое. Технические условия» [2].

Указание Департамента № 06/3674 включает номенклатуру показателей безопасности в соответствии с законодательством Республики Беларусь, Евразийского экономического союза, Европейского союза, других стран-покупателей, периодичность их контроля, пошаговое определение остатков антибиотиков, процедуру выявления причин получения несоответствующего молока-сырья (при его наличии). Данным документом была ужесточена периодичность контроля соматических клеток (в каждой партии молока-сырья).

В рамках реализации поставленных руководством Республики Беларусь задач по диверсификации производств пищевых предприятий, наращиванию экспортных поставок в страны ближнего и дальнего зарубежья необходимо знать и выполнять требования ветеринарно-санитарного законодательства государств-покупателей.

С начала 2000-х гг. принимаемые меры во многом были направлены на продвижение белорусской молочной продукции в ЕС и, следовательно, на выполнение положений законодательства Европейского союза.

При этом следует отметить, что соответствие европейским требованиям важно не только для обеспечения экспорта в эти страны. Многие государства, не входящие в состав ЕС, но применяющие его законодательство, дают разрешенным в Евросоюзе белорусским молочным предприятиям право поставки продукции на свой рынок (например, Сербия, Грузия).

Законодательство стран ЕС, как и большинства других, включает гарантии благополучной эпизоотической ситуации в местах производства молока-сырья и молочных продуктов, условия получения молока-сырья, нормирование (или запрет) остатков вредных веществ в молоке-сырье, микробиологические нормативы молока-сырья и молочной продукции, требования к оформлению ветеринарного документа при отгрузке продукции с гарантией государственного закрепленного ветеринарного врача, что все необходимые в области ветеринарии требования безопасности (преимущественно к молоку сырому) соблюдены.

Такой подход вполне логичен и понятен. При отсутствии в молоке-сырье вредных веществ (токсичные элементы, остаточные количества ветеринарных препаратов, пестициды, микотоксины и др.) нецелесообразно повторно контролировать их в молочной продукции.

Соответственно, компетентными органами стран – покупателей пищевой продукции, дающими разрешение на ее импорт, являются в основном ветеринарные ведомства.

По мере возможности требования стран ЕС, ЕАЭС, других государств были учтены при разработке законодательства Республики Беларусь, в том числе в области ветеринарии. Например, Ветеринарно-санитарные правила содержания дойных животных и получения молока на молочно-товарных фермах [3] и Ветеринарно-санитарные правила для организаций, осуществляющих приемку молока, производство, хранение и реализацию молочных продуктов [4], в максимальной степени включали требования законодательства Европейского союза в области безопасности молока-сырья и молочной продукции (регламенты (ЕС) № 178/2002, 853/2004, 854/2004, 2019/627, Директива 2002/99/ЕС и ряд других).

Для упрощения выхода молочной продукции на рынки ЕС, однозначного понимания заинтересованными предприятиями требований законодательства Евросоюза Департаментом совместно с Министерством здравоохранения Республики Беларусь и Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь был разработан приказ «О взаимодействии Министерства сельского хозяйства и продовольствия, Государственного комитета по стандартизации, Министерства здравоохранения». Документ содержит формуляры для сельскохозяйственных организаций и молокоперерабатывающих предприятий [5].

Формуляры в доступной форме включают конкретные требования директив и регламентов ЕС (гигиена доения, требования к зданиям и цехам, воде, кормам, дезинфекции и дезинсекции, двойной пастеризации молока-сырья, контролю ее проведения по щелочной фосфатазе, прослеживаемости продукции, работе

систем НАССР, официальному контролю государственной ветеринарной службой и т. д.) со ссылкой на их конкретный пункт.

В ходе посещений Республики Беларусь аудиторами Генерального директората по здравоохранению и безопасности продовольствия Европейской комиссии и стран – членов Евросоюза (DG SANTE) одним из необходимых условий получения разрешения для поставок белорусской молочной продукции в ЕС было обозначено проведение на государственном уровне мониторинговых исследований безопасности молока-сырья и молочной продукции.

С учетом данных требований были разработаны и утверждены Ветеринарно-санитарные правила проведения исследований на наличие запрещенных веществ и превышения максимально допустимых уровней остаточных количеств ветеринарных препаратов, других химических соединений в живых животных, продуктах животного происхождения [6]. Поэтому Департаментом ежегодно реализуется Программа проведения мониторинга в области ветеринарии в целях обеспечения безопасности в ветеринарно-санитарном отношении продуктов животного происхождения, включая молоко-сырье.

Данная программа является исполнением белорусской стороной международных обязательств по ежегодному представлению результатов контроля безопасности молока-сырья компетентным органам ЕС, ЕАЭС, а также гарантией осуществления в Республике Беларусь официального контроля в области ветеринарии при проработке поставок в другие страны.

Кроме того, в государственный стандарт Республики Беларусь СТБ 1598-2006 «Молоко коровье сырое. Технические условия» в 2007 г. был внесен сорт «экстра» с показателями, соответствующими законодательству Европейского союза [2].

Следует отметить, что если за январь 2008 г. в Республике Беларусь было получено всего 0,47 % молока сорта «экстра», то за январь 2024 г. – 67,30 % общего объема поступающего на переработку сырья.

В 2019 г. в ходе визита в Республику Беларусь представителей Генерального директората по здравоохранению и безопасности продовольствия Европейской комиссии были проведены выборочные аудиты молокоперерабатывающих организаций и их сырьевых зон, ветеринарных лабораторий, ветеринарных аптек, по результатам которых не было сделано существенных замечаний.

Вместе с тем в качестве аспекта для улучшения по рекомендации DG SANTE Департаментом было дополнительно разработано указание от 30 марта 2020 г. № 06-12/1043. Этим документом установлены конкретные пошаговые действия для государственных ветеринарных врачей, закрепленных за молокоперерабатывающими организациями, которые имеют право поставки молочной продукции в ЕС или планируют их, для ветеринарной сертификации таких предприятий.

В итоге в настоящее время 14 отечественных молокоперерабатывающих организаций включены DG SANTE в списки предприятий, имеющих право поставки молочной продукции в ЕС, тогда как по результатам инспектирования

в 2012 г. – только 4: СП «Санта-Бремор» ООО (в части мороженого), ОАО «Савушкин продукт», ОАО «Березовский сыродельный комбинат», ОАО «Верхнедвинский маслосырзавод». Остальные были включены под гарантии государственной ветеринарной службы Республики Беларусь. В настоящий момент, согласно решению европейской стороны, дальнейшее продвижение белорусских молокоперерабатывающих предприятий приостановлено.

Кроме принятых мер по взаимодействию с ЕС Департамент на постоянной основе взаимодействует со странами ЕАЭС в целях беспрепятственной поставки молочной продукции на их территорию.

При разработке общего законодательства Таможенного союза (Евразийского экономического союза) Департамент включил прогрессивные наработки белорусского законодательства в части безопасности молочной продукции. Так, в 2013 г. в ходе подготовки технического регламента Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013) Департаментом было инициировано внесение более жестких требований, уже действующих на тот момент в Республике Беларусь: предельное количество микроорганизмов в молоке-сырье – до 500 тыс. в 1 см<sup>3</sup>, соматических клеток – до 750 тыс. в 1 см<sup>3</sup>. Это превышало уровень норм актуальных тогда Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

Соответственно, для остальных стран ТС (ЕАЭС) был введен переходный период до 1 июля 2017 г.

В ходе последующих актуализаций ТР ТС 033/2013 Департаментом был внесен ряд предложений, направленных на повышение качества и безопасности молочной продукции, в частности:

исключение наименований «сметанка», «сычужный», «сырный», «творожок» и т. д. для молокосодержащих продуктов и молокосодержащих продуктов с заменителем молочного жира;

обязательное указание при маркировке мороженого, изготавливаемого с использованием растительных масел, одного сплошного названия – «мороженое с заменителем молочного жира»;

нормирование количества полезных молочнокислых микроорганизмов для всех кисломолочных продуктов независимо от использования воды – «не менее 10<sup>7</sup>».

Департаментом осуществляется постоянное взаимодействие с Федеральной службой по ветеринарному и санитарному надзору Российской Федерации (Россельхознадзор).

По итогам инспекции молокоперерабатывающих предприятий специалистами Россельхознадзора с 2015 г. Департаментом ежегодно разрабатывается и реализуется план проведения лабораторных исследований (испытаний) пищевой продукции животного происхождения с целью подтверждения гарантий безопасности при ее экспортной сертификации.

Суть плана заключается в отборе государственными ветеринарными врачами образцов молока-сырья и молочной продукции без уведомления их владельцев и испытаний на соответствие требованиям технических регламентов ТС (ЕАЭС) и законодательства стран-покупателей в ГУ «Белорусский государственный ветеринарный центр» и областных ветеринарных лабораториях Республики Беларусь.

При этом Департамент проводит ежегодное обучение специалистов государственной ветеринарной службы Республики Беларусь по правилам и методам отбора проб продукции животного происхождения в соответствии с законодательством ЕАЭС.

Совместно с другими странами ЕАЭС разработаны общие нормативные документы, в том числе:

Решение Комиссии Таможенного союза от 18 июня 2010 г. № 317 «О применении ветеринарно-санитарных мер в Евразийском экономическом союзе»;

Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 9 декабря 2014 г. № 94 «О Положении о едином порядке проведения совместных проверок объектов и отбора проб товаров (продукции), подлежащих ветеринарному контролю (надзору)».

Данными документами установлены:

единый перечень товаров, подлежащих ветеринарному контролю (надзору);

общие правила проверок предприятий;

единые требования к молочным продуктам, формам ветеринарных сертификатов и т. д.

В настоящий момент Департаментом реализуются мероприятия в соответствии с Программой повышения качества в 2024 году по системе Минсельхозпрода, утвержденной Министром сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь С. И. Бартошем [7].

Так, на двустороннем уровне глав ведомств Минсельхозпрода и Россельхознадзора подписан и готов к утверждению план мероприятий по исполнению п. 5.3–5.6 Основных направлений реализации положений Договора о создании Союзного государства на 2024–2026 годы. Предусмотрено расширение интеграционного взаимодействия между Республикой Беларусь и Российской Федерацией. Срок завершения работ в соответствии с указанным планом – IV квартал 2026 г.

На постоянной основе осуществляется взаимодействие рабочих групп белорусской и российской сторон. На их заседаниях обсуждаются концептуальные вопросы, предусматривающие дальнейшую цифровизацию в рамках взаимных поставок подконтрольных продуктов.

Принимаются меры по повышению эффективности исполнения требований биологической безопасности на животноводческих и птицеводческих объектах.

Продолжается постоянное взаимодействие с ветеринарными учреждениями стран – импортеров белорусской молочной продукции.

В значительной мере активизировалась работа с Главным таможенным управлением Китайской Народной Республики. Следует отметить, что в настоящий момент 65 белорусских молокоперерабатывающих организаций аккредитованы на право поставки продукции в КНР. В связи с окончанием срока регистрации 54 предприятий она была своевременно продлена Департаментом.

С 2015 г. после визита в нашу страну специалистов Главного управления по контролю качества, инспекции и карантину Китайской Народной Республики, ознакомления с системой белорусского государственного ветеринарного контроля, выборочного посещения молокоперерабатывающих организаций и ветеринарных аптек отечественные предприятия получали аккредитацию в КНР под гарантии государственной ветеринарной службы Республики Беларусь.

С 2022 г. в связи с изменением законодательства КНР в части импортируемой продукции вся работа по аккредитации белорусских предприятий в КНР (получение регистрации, ее продление, расширение ассортимента и т. д.) ведется Департаментом в системе CIFER ГТУ КНР.

Для понимания новых требований КНР Департаментом было проведено обучение 98 специалистов молокоперерабатывающих предприятий на базе БГАТУ с выдачей сертификата.

Продолжается также сотрудничество Департамента с компетентными учреждениями стран Африки, Азии, Латинской Америки и других регионов.

При этом следует отметить, что вся текущая деятельность по получению доступа белорусской молочной продукции на рынки ближнего и дальнего зарубежья ведется преимущественно Департаментом численностью 20 человек. Результатом его работы можно назвать тот факт, что сегодня большинство стран включают белорусские молокоперерабатывающие предприятия в национальные реестры под гарантии Департамента, что является беспрецедентной практикой.

## **Заключение**

В целом следует отметить, что в стране создана эффективная система государственного регулирования в области ветеринарно-санитарных требований и безопасности продовольственного сырья и готовой продукции, которая постоянно совершенствуется, в том числе с целью диверсификации экспорта отечественных товаров агропромышленного комплекса, обеспечивая тем самым конкурентные преимущества на различных внешних рынках.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Об объявлении 2024 года Годом качества [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 27 нояб. 2023 г., № 375 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P32300375>. – Дата доступа: 30.04.2024.

2. Молоко коровье сырое. Технические условия: СТБ 1598-2006. – Введ. 01.08.2006. – Минск: Госстандарт, 2020. – 20 с.

3. Об утверждении Ветеринарно-санитарных правил содержания дойных животных и получения молока на молочно-товарных фермах [Электронный ресурс]: постановление М-ва сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, 29 янв. 2019 г., № 10 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W21933836p&p1=1>. – Дата доступа: 30.04.2024.

4. Об утверждении Ветеринарно-санитарных правил для организаций, осуществляющих приемку молока, производство, хранение и реализацию молочных продуктов [Электронный ресурс]: постановление М-ва сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, 21 дек. 2009 г., № 82 // Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.by/special/ru/technical-acts-ru/view/veterinarno-sanitarnye-pravila-dlja-organizatsij-osuschestvljajuschix-priemku-moloka-proizvodstvo-xranenie-4026>. – Дата доступа: 30.04.2024.

5. О взаимодействии Министерства сельского хозяйства и продовольствия, Государственного комитета по стандартизации, Министерства здравоохранения [Электронный ресурс]: приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, Гос. ком. по стандартизации Респ. Беларусь и М-ва сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, 31 июля 2020 г., № 185/159/794 // Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://mshp.gov.by/printv/ru/vneshtorg-ru/view/potjadok-vzaimodejstvija-organov-gosudarstvennogo-upravlenija-pri-provedenii-inspekcionnogo-auditora-8898>. – Дата доступа: 30.04.2024.

6. Об утверждении Ветеринарно-санитарных правил проведения исследований на наличие запрещенных веществ и превышения максимально допустимых уровней остаточных количеств ветеринарных препаратов, других химических соединений в живых животных, продуктах животного происхождения [Электронный ресурс]: постановление М-ва сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, 28 марта 2012 г., № 18 // Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://mshp.gov.by/special/ru/technical-acts-ru/view/veterinarno-sanitarnye-pravila-provedenija-issledovanij-na-nalichie-zapreshennyx-veschestv-i-prevysheniya-4066>. – Дата доступа: 30.04.2024.

7. Программа повышения качества в 2024 году по системе Минсельхозпрода [Электронный ресурс] // Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.by/uploads/Files/kachestvo/programma-kachestva2024.pdf>. – Дата доступа: 20.03.2024.

#### Сведения об авторе

Смильгин Иван Иванович – Заместитель Министра – директор Департамента ветеринарного и продовольственного надзора Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь

#### Information about the author

Smilhin Ivan Ivanovich – Deputy Minister of Agriculture and Food of the Republic of Belarus – Director of the Department of Veterinary and Food Control

---

Алексей МЕЛЕЩЕНЯ, Наталья КОМАРОВА,

Кристина РЯБОВА

*Научно-практический центр  
Национальной академии наук Беларуси по продовольствию,  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: info@belproduct.com, knv@belproduct.com,  
rkik@belproduct.com*

УДК 663.81-021.465

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2024-7-22-29>

## **Проблемы при идентификации соковой продукции и пути их решения**

Проанализированы подходы идентификации соковой продукции, обоснована актуальность разработки системы аутентичности соков, в том числе с целью подтверждения соответствия требованиям ТР ТС 023/2011. Представлены результаты исследований одного из возможных маркеров подлинности соков – содержание изотопа кислорода  $^{18}\text{O}$  в водной составляющей продукта. Предложены пути решения оценки аутентичности соков, позволяющие повысить качество и безопасность выпускаемой соковой продукции.

*Ключевые слова:* идентификация соковой продукции, фальсификация соков, аутентичность соков, оценка качества соков, маркеры подлинности соков.

Alexey MELESHCHENYA, Natalia KOMAROVA,

Kristina RYABOVA

*Scientific-Practical Centre for Foodstuffs  
of the National Academy of Sciences of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: info@belproduct.com, knv@belproduct.com,  
rkik@belproduct.com*

## **Problems in the identification of juice products and ways to solve them**

Approaches to the identification of juice products are analysed, the relevance of the development of a system of authenticity of juices, including for the purpose of confirming compliance with the requirements of TR TS 023/2011, is substantiated. The results of research of one of the possible markers of juice authenticity – the content of oxygen isotope  $^{18}\text{O}$  in the water component of the product are presented. The ways of solution of juices authenticity assessment are proposed, allowing to improve the quality and safety of juice products.

*Keywords:* identification of juice products, falsification of juices, authenticity of juices, assessment of the quality of juices, markers of juice authenticity.

---

© Мелещеня А., Комарова Н., Рябова К., 2024

22 • АГРАРНАЯ ЭКОНОМИКА • 7/2024

## Введение

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, на рынке страны ежегодно продается более 30 млн л соков, из них более 20 млн л – отечественного производства [1].

Основные требования к качеству и идентификации соков отражены непосредственно в термине «сок», определение которого представлено в п. 1 ст. 2 технического регламента Таможенного союза ТР ТС 023/2011 «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей» (далее – ТР ТС 023/2011): сок – жидкий пищевой продукт, который несброжен, способен к брожению, получен из съедобных частей доброкачественных, спелых, свежих или сохраненных свежими либо высушенных фруктов и (или) овощей путем физического воздействия на эти съедобные части и в котором в соответствии с особенностями способа его получения сохранены характерные для сока из одноименных фруктов и (или) овощей пищевая ценность, физико-химические и органолептические свойства [2].

В международном стандарте Комиссии Codex Alimentarius CODEX STAN 247-2005 «Единый стандарт на фруктовые соки и нектары» (п. 3.3 и 3.4) представлено основное существенное требование к аутентичности соков – сохранение основных физических, химических, органолептических и пищевых особенностей фруктов, из которых изготовлен продукт [3]. При этом оценка аутентичности должна проводиться путем сравнения данных для образца с данными, полученными для фруктов того же рода и из того же региона с учетом природных и сезонных трансформаций, а также изменений в процессе обработки. В то же время ни в одном из действующих нормативных документов не установлены уровни показателей (физико-химических и пищевой ценности), характеризующих природные особенности фруктов (овощей), из которых изготавливается сок.

Таким образом, остается не решенным вопрос проведения оценки аутентичности соков, в том числе с целью подтверждения соответствия требованиям ТР ТС 023/2011.

## Основная часть

В настоящее время на территории Республики Беларусь качество и безопасность соков и соковой продукции регламентируются достаточно широким перечнем нормативной документации: межгосударственные, национальные стандарты, технические регламенты, гигиенические нормативы. При этом предусмотренные в них показатели не позволяют идентифицировать продукт в соответствии с п. 2 ст. 4 ТР ТС 023/2011 и установить его аутентичность, что дает недобросовестным производителям широкие возможности для фальсификации соков и соковой продукции (табл. 1): «В целях установления соответствия соковой продукции из фруктов и (или) овощей своему наименованию идентификация соковой продукции из фруктов и (или) овощей осуществляется путем совокупной оценки физико-химических, органолептических и других показателей такой

продукции, к которым относятся... сведения о возможных природных особенностях химического состава соков и фруктовых и (или) овощных пюре с учетом характерных для них сортовых, географических, климатических, сельскохозяйственных и технологических факторов».

Т а б л и ц а 1. **Возможная фальсификация соковой продукции в разрезе требований ТР ТС 023/2011**

Возможная фальсификация	Требования, установленные ТР ТС 023/2011	
Добавление воды в сок прямого отжима	Ст. 2, прил. 2	Сок прямого отжима – сок, произведенный путем механической обработки непосредственно свежих или сохраненных свежими фруктов и (или) овощей
Замена части растворимых натуральных веществ сока сахаром или смесью сахара и органических кислот	П. 20 ст. 5	Сахар, и (или) сахара, и (или) их растворы, и (или) их сиропы (сахароза, декстроза безводная, глюкоза, фруктоза) могут использоваться отдельно или в любой комбинации при производстве соковой продукции из фруктов и (или) овощей. Добавление указанных сахара, и (или) сахаров, и (или) их растворов и сиропов в соки в целях корректировки вкуса допускается в количестве не более чем 1,5 % массы готовой продукции и не может осуществляться в целях замещения растворимых сухих веществ сока. Добавление в сок прямого отжима растворов и (или) сиропов сахара и (или) сахаров не допускается
Добавление инвертного сахара		
Одновременное добавление сахара и регуляторов кислотности	П. 22 ст. 5	Одновременное добавление сахара и (или) сахаров и регуляторов кислотности сока в один и тот же сок запрещается

Следует также отметить, что в тексте п. 2 ст. 4 ТР ТС 023/2011 очень тесно переплетены понятия:

идентификация – как процедура отнесения соковой продукции к числу объектов технического регулирования в соответствии с ТР ТС 023/2011 и (или) установления соответствия соковой продукции наименованию;

аутентичность соковой продукции или ее подлинность – неотъемлемая составная часть качества любой пищевой продукции.

Регламентируемыми в настоящее время показателями нельзя оценить возможные фальсификации, представленные в табл. 1, невыполнимы также идентификация соков прямого отжима и установление запрещенными требованиями ТР ТС 023/2011 добавления в них воды. При этом сфальсифицированный сок может в полной мере соответствовать регламентируемым стандартами органолептическим и физико-химическим показателям.

В то же время в перечне стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе отбора образцов, для применения и исполнения требований ТР ТС 023/2011 и оценки соответствия объектов технического регулирования присутствует ГОСТ 34460-2018 «Продукция соковая. Идентификация. Общие положения» [4]. Он устанавливает общие требования к проведению процедуры идентификации соковой продукции. В соответствии с данным стандартом предусмотрены три метода:

визуальный (путем оценки внешнего вида продукта с наименованием);  
органолептический (посредством сравнения органолептических показателей с характеристиками, установленными в технических нормативных правовых актах);

аналитический.

Последний метод идентификации продукции предусматривает оценку физико-химических и микробиологических показателей продукта, а также характеризующих природные особенности фруктов и овощей.

В стандарте также представлен ряд критериев, которые необходимо оценить в первую очередь при идентификации соков (требования к ним установлены в действующих нормативных правовых актах).

В то же время ГОСТ 34460-2018 «Продукция соковая. Идентификация. Общие положения» предусматривает невозможность однозначного трактования полученных результатов и предлагает провести углубленную идентификацию по более широкому перечню показателей, характеризующих природные особенности фруктов и овощей, из которых изготовлена соковая продукция. К ним относят: содержание сахаров (глюкозы, фруктозы, сахарозы), органических кислот, сорбита, минеральных веществ (натрия, калия, магния, кальция, фосфора), антоцианов, флавоноидов (гесперидина, нарингина и др.), каротиноидов; формольное число и изотопный состав. При этом в случае необходимости данный перечень может быть расширен. Однако стандарт не регламентирует численные значения и возможные диапазоны по указанным критериям, характеризующим природные особенности фруктов и овощей, из которых изготовлена соковая продукция.

Кроме того, одним из указаний стандарта является то, что необходимое и достаточное количество показателей для анализа, а также оценку его результатов проводят эксперты, владеющие информацией о составе и природных особенностях фруктов, овощей и соков из них и имеющие соответствующий опыт.

При подытоживании рассмотренного возникает ряд вопросов:

1. Где взять сведения о составе и природных особенностях химического состава соков?

2. Как провести экспертизу полученных данных?

3. Кто полномочен выступать в роли владеющего информацией эксперта об уровнях идентификационных показателей, характерных для используемого при производстве соков сырья с учетом сортовых, географических, климатических, сельскохозяйственных и технологических факторов (ТР ТС 023/2011, п. 2 ст. 4) для того, чтобы его заключение об идентификации соковой продукции было признано?

Таким образом, по причине невозможности экспертной оценки аутентичности представленных на рынке соков ввиду отсутствия такого алгоритма и уровней (значений) идентификационных показателей в нормативной документации рынок соковой продукции Республики Беларусь остается не защищенным от фальсификации. В этой связи разработка процедуры, включающей подробный алгоритм и критерии оценки подлинности соков, чрезвычайно актуальна.

Анализ решения данной проблемы в других государствах показал, что в ряде стран применяются документы, позволяющие провести оценку подлинности соков:

Свод правил для оценки качества фруктовых и овощных соков (AIJN Code of Practice) Ассоциации производителей соков и нектаров из фруктов и овощей Европейского союза;

рекомендуемые значения и интервалы колебаний определенных показателей фруктовых соков и нектаров (RSK-Werte) в Германии;

сборник AFNOR Французской ассоциации по стандартизации;

кодекс критериев аутентичности (Autenticity Criteria) в Голландии.

Эти документы представляют собой информационные справочные сборники физико-химических и биохимических показателей, установленных при многолетнем изучении их большого количества (более 50) и типичных для натуральных фруктовых и овощных соков основных производящих стран и регионов Европы [5]. В сущности, опираться на эти данные возможно. Однако следует учесть, что биохимический состав сырья может иметь свои уникальные особенности. Поэтому для применения вышеуказанных справочных материалов в отношении белорусских соков диапазоны представленных в них критериев должны быть валидированы под биохимический состав отечественного сырья.

В 2010 г. в Российской Федерации для контроля качества соковой продукции, представленной на потребительском рынке, внедрена Система мониторинга качества, разработанная Российским союзом производителей соков. Цель данной системы:

предотвращение производства и обращения продукции, не соответствующей требованиям законодательства;

поддержание общественного доверия к продукции соковой отрасли;

создание условий для добросовестной конкуренции.

По результатам мониторинга качества и подлинности соковой продукции установлено, что около 5 % реализуемых соков не соответствуют требованиям законодательства и заявленному наименованию [6].

Не имея в настоящий момент инструмента, позволяющего идентифицировать соковую продукцию, утверждать о доле фальсифицированных соков на рынке Республики Беларусь, без целенаправленных мониторинговых исследований затруднительно. В то же время в рамках научных изысканий биохимические показатели соков прямого отжима были оценены в соответствии с критериями, представленными в Своде правил для оценки качества фруктовых и овощных соков Ассоциации производителей соков и нектаров из фруктов и овощей Европейского союза (AIJN) (табл. 2).

Для объектов исследования выбраны соки прямого отжима различных производителей (приобретены в одном из крупнейших гипермаркетов Минска). В качестве идентификационного критерия – изучение значений стабильного изотопа кислорода  $^{18}\text{O}$  в водной составляющей исследуемых соков. Определение осуществляли в соответствии с ГОСТ 31718-2012 [7].

В процессе роста и развития растения и животные потребляют природную воду своего региона. В различных географических зонах они имеют значительные отличия в изотопном составе кислорода [8]. Исследования, проводимые в данном направлении, ясно показали, что между изотопными отношениями кислорода воды, потребляемой растениями, и соответствующими показателями водного компонента полученных из них же продуктов наблюдается значительная корреляция. Таким образом, с учетом измерений отношения кислорода водного компонента можно судить о географическом происхождении сырья и произведенной из него пищевой продукции [9]. В частности, существенное различие имеет значение изотопа кислорода  $^{18}\text{O}$  воды геологической (питьевой) и биологической воды фруктов [10].

Т а б л и ц а 2. Результаты изучения стабильного изотопа кислорода  $^{18}\text{O}$  в водной составляющей соков прямого отжима

Наименование (страна-производитель)	Содержание изотопа кислорода $\delta^{18}\text{O}_{\text{SMOW},0/00}$		Заключение
	из АИЖН	полученное	
Сок яблочный (Россия)	Не менее –6,5	–12,8	Изотопный состав кислорода характерен для геологической воды. Сок восстановлен
Сок яблочный (Беларусь)		–6,2	
Сок апельсиновый с мякотью (Испания)	Не менее 0	1,3	Изотопный состав кислорода характерен для биологической воды. Сок прямого отжима

Таким образом, значение изотопа кислорода  $^{18}\text{O}$  водной составляющей сока является своеобразным маркером добавления воды в сок, что запрещено требованиями ТР ТС 023/2011 в отношении соков прямого отжима.

Анализ полученных результатов показал, что восстановленный сок российского производства маркируется как «сок прямого отжима». Тем самым потребителя вводят в заблуждение. Яблочный и апельсиновый соки прямого отжима производства соответственно Беларуси и Испании достоверно подтверждают свое наименование.

## Заклучение

В настоящее время в Республике Беларусь на законодательном уровне отсутствует система идентификации (подтверждение аутентичности) соковой продукции, несмотря на то что требования к этой процедуре регламентированы п. 2 ст. 4 ТР ТС 023/2011 «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей».

Не имея инструмента, позволяющего идентифицировать соковую продукцию, белорусский рынок остается не защищенным от фальсификации. Особое значение имеет установление аутентичности концентрированных соков, используемых

в качестве сырья. Невозможность их оценки повышает риск приобретения отечественными предприятиями фальсификата, из которого затем будут произведены соки сомнительного качества как для общего, так и для детского питания, в том числе поступающие на экспорт.

Решение данной проблемы – создание в Республике Беларусь условий для идентификации соковой продукции. В настоящее время имеющаяся отечественная методология и аналитическая база позволяет определять широкий перечень идентификационных показателей. Однако отсутствие в нормативной документации перечня необходимых для этой процедуры показателей и их уровней, ее подробного алгоритма не позволяет грамотно и эффективно осуществлять оценку подлинности (идентификацию) соков.

Разработка и стандартизация подробного алгоритма идентификации на основе определения и минимизирования матрицы маркеров натуральных фруктовых соков с установленными для них диапазонами показателей (маркеров подлинности) являются важными и актуальными задачами, направленными на повышение качества и безопасности пищевой продукции.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Исследование выполнено в рамках ГНТП «Инновационные агропромышленные и продовольственные технологии», 2021–2025 годы, подпрограмма «Агропромкомплекс – инновационное развитие», задание 4.37 «Разработать методические указания по проведению идентификации и подтверждению подлинности соковой продукции» (№ ГР 20240625).

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Продажа отдельных пищевых продуктов и напитков организациями торговли Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/vnytrennia-torgovlya/roznichnaya-torgovlya/operativnyye-dannye\\_13/prodazha-otdelnyh-prodovolstvennyh-tovarov](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/vnytrennia-torgovlya/roznichnaya-torgovlya/operativnyye-dannye_13/prodazha-otdelnyh-prodovolstvennyh-tovarov). – Дата доступа: 13.05.2024.
2. Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей: ТР ТС 023/2011. – Введ. 01.07.2013. – Минск: БелГИСС, 2012. – 32 с.
3. Единый стандарт на фруктовые соки и нектары: CODEX STAN 247-2005. – Введ. 2005. – 23 с. (Единый международный стандарт Комиссии Кодекс Алиментариус на фруктовые соки и нектары).
4. Продукция соковая. Идентификация. Общие положения: ГОСТ 34460-2018. – Введ. 01.11.2019. – Минск: БелГИСС, 2019. – 12 с.
5. Колеснов, А. Ю. Оценка подлинности как основная составляющая системы защиты потребительского рынка соков / А. Ю. Колеснов // Методы оценки соответствия. – 2009. – № 5. – С. 38–42.
6. Иванова, Н. Н. Об опыте бизнес-сообщества по выявлению и прекращению обращения на рынке соковой продукции, не соответствующей требованиям законодательства / Н. Н. Иванова, Л. М. Хомич // Анализ риска здоровью. – 2018. – № 4. – С. 128–131. <https://doi.org/10.21668/health.risk/2018.4.15>.
7. Соки и соковая продукция. Идентификация. Определение стабильных изотопов кислорода методом масс-спектрометрии: ГОСТ 31718-2012. – Введ. 01.01.2015. – Минск, 2014. – 18 с.
8. Зякун, А. М. Теоретические основы изотопной масс-спектрометрии в биологии: учеб. пособие / А. М. Зякун; Пушин. гос. ун-т. – Пушино: Фотон-век, 2010. – 224 с.

9. Применения метода изотопной масс-спектрометрии для идентификации пищевой продукции / А. Л. Панасюк [и др.] // Актуальные вопросы индустрии напитков: сб. тр. – М., 2018. – С. 111–115.

10. Исследование подлинности соков и соковой продукции методом масс-спектрометрии стабильных изотопов кислорода  $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$  / А. Ю. Колеснов [и др.] // Пиво и напитки. – 2012. – № 5. – С. 54–60.

*Поступила в редакцию 16.05.2024*

#### **Сведения об авторах**

Мелешеня Алексей Викторович – генеральный директор, кандидат экономических наук, доцент;

Комарова Наталья Викторовна – заместитель генерального директора по научной работе и стандартизации, кандидат технических наук, доцент;

Рябова Кристина Святославна – начальник Республиканского контрольно-испытательного комплекса по качеству и безопасности продуктов питания, кандидат технических наук

#### **Information about the authors**

Meleshchenya Alexey Viktorovich – General Director, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;

Komarova Natalia Viktorovna – Deputy General Director of Scientific and Standardization, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor;

Ryabova Kristina Svyatoslavna – Head of the Republican Control and Testing Complex for Food Quality and Safety, Candidate of Technical Sciences

Мария КЛИМОВА

*Министерство сельского хозяйства  
и продовольствия Республики Беларусь,  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: klimovaml@tut.by*

УДК 339.137.2:637.1(476)  
<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2024-7-30-42>

## **Повышение конкурентоспособности организаций молочной промышленности Республики Беларусь в Год качества**

Представлена оценка развития молочной отрасли Республики Беларусь, включая сравнительный анализ достигнутых результатов с ведущими мировыми производителями и экспортерами молочной продукции. Раскрыты задачи и приоритетные направления развития отрасли в рамках основополагающих программных документов. Отражены меры по повышению качества молока, поступающего на перерабатывающие предприятия страны. Проведена комплексная оценка новых направлений производства молочной продукции в контексте повышения конкурентоспособности на внутреннем и внешних рынках.

*Ключевые слова:* качество молочной продукции, развитие молочной промышленности, конкурентоспособность молокопродукции, экспорт молока.

Maryia KLIMAVA

*Ministry of Agriculture and Food of the Republic of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: klimovaml@tut.by*

## **Increasing the competitiveness of dairy organizations industry of the Republic of Belarus in the Year of quality**

The article contains an assessment of the development of the dairy industry of the Republic of Belarus, including a comparative analysis of the achieved results with the world's main producers and exporters of dairy products. The objectives and priority directions for the development of the industry within the framework of the fundamental program documents are revealed. Measures to improve the quality of milk supplied to the country's milk processing enterprises are reflected. A comprehensive assessment of new directions for the production of dairy products was carried out in the context of increasing competitiveness in the domestic and foreign markets.

*Keywords:* quality of dairy products, development of the dairy industry, competitiveness of dairy products, milk exports.

### **Введение**

27 ноября 2023 г. Президент Республики Беларусь А. Г. Лукашенко подписал Указ № 375 «Об объявлении 2024 года Годом качества» [1]. Данное решение принято в целях дальнейшего повышения качества жизни белорусского народа,

© Климова М., 2024

обеспечения конкурентоспособности национальной экономики на мировой арене, стимулирования инициативы, формирования в обществе ответственности за результаты своего труда и чувства сопричастности к будущему государства.

В стране разработан республиканский план мероприятий по проведению в 2024 году Года качества [2], учрежден Государственный знак качества [3], утверждены Положение о порядке присвоения Государственного знака качества и перечень стимулирующих льгот и преференций, предоставляемых производителям при присвоении такого знака [4].

### **Основная часть**

В рамках Года качества организациями пищевой промышленности будет сделан акцент на повышении конкурентоспособности выпускаемой продукции через бережное и продуманное отношение к ресурсам, реализацию высокотехнологичных и энергоемких проектов. Программа повышения качества в 2024 году по системе Минсельхозпрода включает набор стратегических целей, показателей и мероприятий, направленных:

- на обеспечение гарантированного и устойчивого снабжения населения страны качественным, безопасным продовольствием в широком ассортименте;

- создание условий для повышения конкурентоспособности промышленного комплекса с обеспечением приоритета качественных показателей, эффективности контроля качества сырья, достижение требуемых характеристик продукции через бережное и продуманное отношение к ресурсам;

- повышение компетентности в области качества и эффективного менеджмента, мотивацию, стимулирование инициативы, пропаганду идей качества и делового совершенства;

- внедрение современных методов управления качеством, постоянный анализ и мониторинг в критических контрольных точках, анализ и управление рисками;

- совершенствование технологических процессов производства продукции, методов испытаний и лабораторного контроля за счет планомерной реконструкции, модернизации цехов и установки современного оборудования, автоматизации процессов;

- выполнение мероприятий по ресурсо- и энергосбережению, экономное и бережливое использование топливно-энергетических и материальных ресурсов в производственной деятельности;

- оснащение сырьевых и производственных лабораторий средствами измерений и современным испытательным оборудованием [5].

Обеспечение высокого качества и безопасности продукции является осознанной обязанностью всех работников предприятий. Каждый из них берет на себя ответственность за реализацию политики в области качества и безопасности, обеспечение ресурсами для достижения поставленных целей, постоянное совершенствование и повышение результативности функционирующих систем менеджмента.

Переработка молока – одна из ведущих отраслей в пищевой промышленности, весомая в экономике страны. Она обеспечивает получение значительных сумм валютной выручки от экспорта готовой продукции. В структуре товарного производства продуктов питания молочные занимают наибольший удельный вес – 28 %.

Основными задачами организаций молочной промышленности в Год качества являются:

- увеличение объемов производства молочной продукции;
- снижение себестоимости продукции и получение прибыли;
- рост эффективности производства посредством внедрения прогрессивных ресурсосберегающих технологий;
- развитие долгосрочных взаимовыгодных партнерских отношений с поставщиками и потребителями;
- укрепление трудовой и исполнительской дисциплины;
- повышение корпоративной культуры и вовлечение персонала в процесс обучения.

Развитие молокоперерабатывающей отрасли осуществляется с учетом мировых тенденций и приоритетов АПК Беларуси, перспективные направления заложены в отраслевой стратегии до 2025 г.

Производственный потенциал предприятий молочной промышленности республики позволяет в полном объеме удовлетворять спрос внутреннего рынка и развивать экспортную деятельность. Доля молокопродуктов в экспорте продовольственных товаров превышает 40 %.

Общей тенденцией за последние 10 лет стала вовлеченность отечественных организаций по переработке молока в глобальную торговлю. Республика Беларусь входит в первую пятерку главных экспортеров наряду с Новой Зеландией, Евросоюзом, США и Австралией – она занимает долю 6 % в структуре мирового экспорта молочной продукции, производя 1 % мирового объема молока.

Достигнут высокий уровень самообеспечения молокопродуктами – 266,9 %, что свидетельствует о возможности экспортных поставок без ущерба для продовольственной безопасности государства.

В ЕС уровень самообеспечения молоком и молочными продуктами за 2023 г. составил 117,4 %, в том числе в странах:

Центральной Европы – 134,1 % (например, в Германии – 127,4 %, Франции – 124,7, Нидерландах – 172,8, Ирландии – 180,3, Бельгии – 102,6, Австрии – 121,3 %);

Восточной Европы – 106,2 % (в частности, в Польше – 126,1 %, Чехии – 136,7, Венгрии – 94,2, Румынии – 53,0, Словакии – 70,3, Болгарии – 59,8 %);

Южной Европы – 70,6 % (например, в Италии – 83,6 %, Испании – 55,8, Португалии – 80,9, Греции – 40,1 %);

Северной Европы – 138,1 % (в частности, в Дании – 243,9 %, Швеции – 87,5, Финляндии – 98,7, Литве – 103,6, Эстонии – 177,6, Латвии – 170,7 %).

Значительный развитый производственный потенциал позволил Беларуси обеспечить высокий уровень среднедушевого производства молока – 908 кг/чел. в год (в 3,8 раза превышает потребление – 238 кг/чел.).

Страна занимает одну из лидирующих позиций. Так, в России данный показатель равен 225 кг/чел., Армении – 210, Казахстане – 324, Кыргызстане – 252, в ЕАЭС в среднем – 267 кг/чел.

Беларусь в полном объеме обеспечивает себя основными видами продовольствия и существенно превосходит другие государства по производству такой продукции и потреблению на душу населения. По данным отчетов ЕЭК, Республика Беларусь – абсолютный лидер в странах ЕАЭС по производству на душу населения молокопродуктов:

сыров – 29,9 кг (Армения – 8,2 кг, Казахстан – 0,8, Кыргызстан – 0,8, Россия – 4,6, ЕАЭС в среднем – 5,3 кг);

масла сливочного – 12,9 кг (Армения – 1,7 кг, Казахстан – 1,3, Кыргызстан – 1,3, Россия – 2,3, ЕАЭС – 2,5 кг);

молока жидкого термообработанного – 91,2 кг (Армения – 2,5 кг, Казахстан – 29,1, Кыргызстан – 8,3, Россия – 39,1, ЕАЭС – 38,8 кг);

творога – 14,7 кг (Армения – 0,6 кг, Казахстан – 0,9, Кыргызстан – 0,5, Россия – 3,2, ЕАЭС – 3,4 кг);

сметаны – 14,2 кг (Армения – 2,3 кг, Казахстан – 1,6, Кыргызстан – 1,1, Россия – 3,5, ЕАЭС – 3,8 кг).

Беларусь вошла в число лидеров мирового рейтинга, опередив страны Евросоюза, Канаду и США по потреблению на душу населения:

цельномолочной продукции (молоко, кефир, йогурт и т. п.) – 113,27 кг: 1-е место (в Новой Зеландии – 103,18 кг, Австралии – 93,59, Канаде – 70,76, США – 61,78, ЕС – 53,28, России – 47,68, Китае – 11,40 кг).

масла сливочного – 4,72 кг: 2-е место (в Новой Зеландии – 6,17 кг, Индии – 4,56, ЕС – 4,28, Канаде – 3,90, Австралии – 3,48, США – 2,73, России – 2,69, Украине – 1,31, Китае – 0,18 кг).

Стратегия развития отраслей АПК определяется Государственной программой «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы [6], целью которой является повышение эффективности производства и сбыта сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, а также их конкурентоспособности, обеспечение внутреннего рынка страны отечественной сельхозпродукцией и продовольствием в необходимых объемах и надлежащего качества на основе формирования рыночных механизмов хозяйствования и развития аграрного бизнеса.

В 2018 г. была разработана Стратегия развития молокоперерабатывающей отрасли Республики Беларусь до 2025 года (утверждена постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Национальной академии наук Беларуси от 12 ноября 2018 г. № 84/14).

В целях дальнейшего поступательного развития, наращивания объемов производства молока, увеличения загрузки производственных мощностей перерабатывающих предприятий, повышения их эффективной работы приняты меры

по актуализации стратегических направлений с учетом реалий и изменений на внешних рынках. В ноябре 2023 г. Минсельхозпродом утверждена новая Стратегия развития молокоперерабатывающей отрасли Республики Беларусь на 2023–2025 годы (далее – Стратегия). Дополнением к ней стал План мероприятий по реализации Стратегии развития молокоперерабатывающей отрасли Республики Беларусь на 2023–2025 годы. Документы направлены на развитие сырьевой базы, модернизацию молокоперерабатывающих организаций и загрузку мощностей, снижение затрат на производство и реализацию продукции, наращивание экспорта.

Инновационное технологическое развитие организаций молочной промышленности проявляется:

- в увеличении загрузки производственных мощностей отечественным сырьем; организации производств безотходного и ресурсосберегающего типа;

- создании новых видов инновационной и импортозамещающей продукции для конкретных категорий населения и рынков сбыта;

- разработке технологий выпуска пищевых продуктов для здорового питания: с заданными свойствами; ориентированных на определенные группы населения (детей, спортсменов, пожилых, людей, контролирующих вес, потребителей с нарушением каких-либо функций организма); профилактического питания.

Следовательно, основными задачами предприятий молочной промышленности являются:

- внедрение и актуализация современных методов управления качеством продукции для повышения ее конкурентоспособности на рынке;

- повышение эффективности процесса производства посредством внедрения инновационных и ресурсосберегающих технологий;

- снижение себестоимости выпуска и реализации молочной продукции и получение дополнительной прибыли;

- сохранение престижа продукции, произведенной в Республике Беларусь, на освоенных рынках сбыта и создание положительного имиджа на новых.

В рамках Стратегии с целью загрузки действующих производственных мощностей молокоперерабатывающих организаций ведется работа по оптимизации сырьевых потоков и развитию взаимоотношений переработчиков и сельхозпроизводителей.

В настоящее время применяются различные подходы при формировании сырьевых зон молокоперерабатывающих организаций. В основном взаимоотношения перерабатывающих предприятий и сельхозорганизаций определяются договорами контрактации на поставку сырья (исключение – в Витебской и Минской областях), заключенными с учетом требований Закона Республики Беларусь от 12 декабря 2013 г. № 94-З «О противодействии монополистической деятельности и развитии конкуренции» [7].

На территории Витебской области сырьевые зоны сформированы в рамках Указа Президента Республики Беларусь от 25 февраля 2020 г. № 70 «О развитии

агропромышленного комплекса Витебской области» [8]. В соответствии с решением Витебского облисполкома от 19 марта 2020 г. № 159 «О формировании сырьевых зон» на территории Витебской области из организаций, указанных в приложении к решению от 26 февраля 2020 г. № 105 «О перечне организаций», образованы сырьевые зоны (внесены изменения решением Витебского областного комитета от 12 марта 2022 г. № 126).

В Минской области принято решение Минского облисполкома от 29 декабря 2022 г. № 1202 «О сырьевых зонах», которое вступило в силу с 1 января 2023 г. В соответствии с п. 58 выписки из протокола заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 28 ноября 2022 г. № 8 «О согласовании формирования на территории Минской области сырьевых зон» согласовано образование на территории Минской области сырьевых зон, определенных в решении Минского облисполкома «О сырьевых зонах».

Дополнительно перерабатывающими предприятиями заключаются договоры сотрудничества, предполагающие оказание постоянной финансовой поддержки сельхозорганизациям на приобретение техники, ветеринарных препаратов, горюче-смазочные материалов и другие производственные нужды.

В целях создания условий для развития сырьевой базы, увеличения производства молочного сырья молокоперерабатывающие предприятия на постоянной основе предоставляют сельскохозяйственным организациям финансовую, материально-техническую и образовательную помощь, содействуют в проведении ремонтов ферм и т. д.

Для повышения качества продукции на молокоперерабатывающих предприятиях созданы отделы животноводства, технологические группы, в которые входят специалисты производственных лабораторий, в области ветеринарии и др. Данные группы систематически (в том числе и внепланово) выезжают в хозяйства для выявления причин ухудшения качества поступающего на переработку молока. Результаты доводятся до руководителей сельхозпредприятий, управлений сельского хозяйства, специалистов ветслужбы. Созданы комиссии для мониторинга молочно-товарных ферм и комплексов на предмет соблюдения санитарных и ветеринарных правил. Выезды комиссий осуществляются с привлечением специалистов управлений сельского хозяйства, районных ветеринарных станций, региональных центров гигиены и эпидемиологии [9, 10].

За 2023 г. в хозяйствах всех категорий Республики Беларусь произведено молока в физическом весе 8,3 млн т (+5,9 % к 2022 г.). Средний удой от коровы составил 5803 кг, или +327 кг к 2022 г.

Ситуация по изменению объемов производства молока в других государствах в 2023 г.: Россия +2,5 % (произведено 33,8 млн т), Новая Зеландия +0,9, страны ЕС (Дания +0,4 %, Финляндия –0,9, Франция –2,6, Германия +1,5, Венгрия –2,8, Ирландия –4,1, Латвия +2,2, Литва –0,8, Нидерланды +1,0, Польша +1,6, Словакия –2,8 %), Австралия +0,2, Аргентина –2,0, Уругвай +1,2, Чили –2,2, Япония –4,2, Бразилия +2, Турция +4,8, Мексика +1,7 %. Великобритания, США, ЕС в целом – без изменений.

В Республике Беларусь планируется увеличить производство молока. Ожидаемая динамика: 2025 г. – 9,2 млн т, 2030 г. – 10,5 млн т. Это значительно расширит возможности организаций перерабатывающей промышленности по наращиванию выпуска и экспорта продукции.

На 1 января 2024 г. в стране переработку молока осуществляли 32 крупные организации. За 2023 г. обеспечен темп роста – 106,7 %. Загрузка производственных мощностей – 77,8 %.

В молочной промышленности постоянно повышается глубина и эффективность переработки сырья, применяются инновационные технологии производства, в том числе безотходные при переработке молочной сыворотки, расширяется и обновляется ассортимент, улучшается качество, осваиваются новые виды продукции с более высокой стоимостью, повышается конкурентоспособность.

Принятые меры позволили обеспечить темп роста производства по основным категориям молочной продукции за январь–апрель 2024 г.:

масло животное – 112,2 %;

цельномолочная продукция (в пересчете на молоко) – 105,3 %, в том числе творог и творожные изделия – 109,2 %, продукты кисломолочные – 141,2 %, из них продукты кисломолочные для детского питания – 123,1%, кефир ароматизированный или содержащий добавки – 123,7 %, ряженка – 156,7 %, простокваша – 114,3%, йогурт не ароматизированный и без добавок – 110,7 %, йогурт ароматизированный или содержащий добавки – 135,4 %, сметана 107,9 %, коктейли молочные – 105,7 %;

сыры жирные – 107,6 %, в том числе твердые и полутвердые – 105,3 %, мягкие – 120,9 %, плавленые – 106,7 %, рассольные – 142,1 %;

мороженое на молочной основе – 117,1 %;

сухое цельное молоко – 103,5 %;

сухое обезжиренное молоко – 117,7 %;

молочная сыворотка – 100,0 %;

казеин – 128,0 %;

пахта сухая – 123,1 %;

смеси для мороженого сухие – в 2,5 раза.

В целях повышения эффективности перерабатывающей промышленности уделяется пристальное внимание вопросам безотходного производства. Современные технологические решения с использованием инновационных методов обработки молока позволили обеспечить переработку 99,2 % ресурса молочной сыворотки (более 3,3 млн т). При этом в странах ЕС этот показатель находится на уровне 80–90 %, в Украине – до 30, России – до 50 % [9].

Наличие мощностей и объемы производства организаций молочной промышленности позволяют в полной мере обеспечить внутренний потребительский рынок широким ассортиментом продукции. Формирование товарных ресурсов проводится перерабатывающими предприятиями на постоянной основе и носит сбалансированный характер, сохраняется положительная динамика производства.

По молочным товарам покупательский спрос в республике практически полностью удовлетворяется за счет продукции отечественных товаропроизводителей – удельный вес в розничном товарообороте белорусских сыров составляет 95,7 %, масла сливочного – 99,9 %. Ассортимент молочной промышленности насчитывает: цельномолочной продукции – более 1900 наименований, масла сливочного – более 40, сыров – 485.

Организациями молочной промышленности с использованием новейших достижений как отечественной, так и зарубежной науки и передовой практики принимаются активные меры по модернизации и техпереоснащению цехов, созданию новых производств и внедрению импортозамещающих технологий.

Основной задачей мероприятий по модернизации и техпереоснащению на 2024–2025 гг. является развитие промышленной базы для выпуска востребованных рынком молочных продуктов с более высокой товарной стоимостью.

В условиях глобального перепроизводства молочных продуктов драйвером развития рынка становятся инновации. Предприятиям остро необходимы свежие идеи – и это стало фундаментом новой Стратегии развития молокоперерабатывающей отрасли, ориентированной на производство инновационных молочных продуктов и чистых компонентов молока. Кроме основных подходов по увеличению производства продукции с высокой добавленной стоимостью и наращивания объемов реализации товаров формата B2C в актуализированной Стратегии рассматриваются вопросы освоения инновационных технологий для получения востребованной продукции, которую ведущие страны-поставщики не могут предложить рынку в массовом количестве. Для достижения поставленных целей принимаются меры по развитию основных направлений:

*1. Категория сухих молочных продуктов.* Первоочередный этап развития – производство быстрорастворимого сухого молока. Цена такого фасованного молока на 15 % выше, чем сухого. В каждой области определены предприятия по его выработке. В 2023 г. с учетом модернизации организовано производство сухого быстрорастворимого молока на следующих предприятиях:

ОАО «Пружанский молочный комбинат»;

филиал «Лепельский молочноконсервный комбинат» ОАО «Витебский мясокомбинат»;

филиал ОАО «Рогачевский молочноконсервный комбинат» Калининский молочный комбинат;

ОАО «Милкавита»;

КПУП «Мозырские молочные продукты»;

Копыльский филиал ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат»;

ОАО «Бабушкина крынка».

Фасовочное оборудование сухих молочных продуктов в потребительскую тару установили 10 молокоперерабатывающих организаций. В Брестской области это ОАО «Кобринский маслодельно-сыродельный завод» (масса упаковки от 250 до 1200 г) и ОАО «Лунинецкий молочный завод» (масса упаковки от 115 до 1000 г); в Витебской – ОАО «Глубокский молочноконсервный комбинат» (масса

упаковки 500 г) и филиал «Лепельский молочноконсервный комбинат» ОАО «Витебский мясокомбинат» (масса упаковки 500 г); в Гомельской – филиалы ОАО «Рогачевский молочноконсервный комбинат» Калининковский молочный комбинат (масса упаковки 300 и 500 г) и Октябрьский молочный завод (масса упаковки 500 г), КПУП «Мозырские молочные продукты»; в Гродненской – ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат» (масса упаковки 400 г) и Волковысское ОАО «Беллакт» (масса упаковки от 200 до 1000 г); в Минской – Клецкий филиал ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат» (масса упаковки 500 г). Волковысским ОАО «Беллакт» реализуется проект по организации производства сливок сухих и напитков с кофе «3 в 1» в мелкопорционной упаковке – в саше либо стиках.

*Получение концентрата белков молочных и сывороточных.* В мире растет спрос на высокобелковые продукты, их используют как в пищевой промышленности, так и для производства специализированных продуктов для детского, оздоровительного и спортивного питания, БАДов и в косметологии. По оценкам экспертов, к 2025 г. емкость рынка сухих протеиновых продуктов достигнет 60 млрд долл. США.

Концентрат молочного белка (КМБ) в настоящее время в республике не выпускается. Производство планируется начать с 2026 г. на ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат» и ОАО «Лунинецкий молочный завод».

Концентрат сывороточных белков (КСБ) выпускается в небольших объемах Щучинским филиалом ОАО «Молочный Мир». Большая их часть востребована Волковысским ОАО «Беллакт» для детского питания. Планируется запустить новые мощности на ОАО «Савушкин продукт».

*2. Категория детского питания.* Особенно важный и значимый для страны проект – строительство нового инновационного цеха по производству детского питания в соответствии с требованиями стандарта GMP на Волковысском ОАО «Беллакт».

*3. Категория масла животного.* Расширен ассортимент масла сливочного по массовой доле молочного жира от 60 до 84 % в различных весовых форматах: 10, 25, 180 г, 1 и 2 кг, внедрены в производство молочные продукты без сахара (сырки творожные, мороженое).

На СОАО «Ляховичский молочный завод» введена линия по фасовке масла сливочного в новом формате «мини» – в упаковке 10 г с крышкой из комбинированных материалов на основе алюминиевой фольги. Запланировано ввести новую форму фасовки такого масла – по 15 шт. в упаковке.

На производственной площадке в Витебске ОАО «Полоцкий молочный комбинат» организована выработка масла сливочного мелкопорционного по 15 г.

ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат» рассматривает вопросы по закупке оборудования для мелкой фасовки масла сливочного (10–15 г).

*4. Категория сыров.* В настоящее время в Республике Беларусь производство сыра осуществляют 19 молокоперерабатывающих организаций. На изготовление направляется более 31 % поступающего объема молока. Ассортимент сыров состоит из 485 наименований, из них:

твердых и полутвердых – порядка 200, из которых твердых и выдержанных – 67;

с наполнителями – 33;

с голубой плесенью – 4.

В 2024–2025 гг. наиболее значимыми проектами в сыроделии являются создание нового производства по выпуску сыра с белой плесенью типа Camamber на Вилейском производственном участке и увеличение мощностей действующего производства сыра с голубой плесенью на Нарочанском производственном участке ОАО «Минский молочный завод № 1».

В результате технического переоснащения и внедрения современных технологий освоено производство новых видов молочной продукции с высокой добавленной стоимостью: коктейлей, йогуртов и йогуртных напитков, ароматизированного молока, продукции с добавлением соков, муссов, смузи, творожных продуктов, сливок различной жирности, высокожирного масла топленого.

Приняты меры по выводу на рынок новой линейки продуктов – конфет из сухого молока, низко- и безлактозных молочных продуктов (сыр, масло, мороженое, йогурт, сметана), продуктов без сахара (мороженое, сырки творожные). Выпуск организован на следующих предприятиях:

сыр и мороженое безлактозные, йогурты низколактозные – ОАО «Молочный Мир»;

безлактозное молоко, сливки, кефир, сметана – СОАО «Ляховичский молочный завод», ОАО «Минский молочный завод № 1», ОАО «Бабушкина крынка», ОАО «Молочные горки»;

творог безлактозный – ОАО «Молочные горки», ОАО «Бабушкина крынка»; сыр безлактозный Моцарелла – Молодечненский производственный участок ОАО «Минский молочный завод № 1»;

масло сливочное безлактозное – Вилейский производственный участок ОАО «Минский молочный завод № 1».

Молочные продукты без сахара выпускаются на двух предприятиях:

сырки – ОАО «Минский молочный завод № 1»;

мороженое и йогурт – ОАО «Бабушкина крынка».

Производство конфет на основе сухого молока организовано на следующих предприятиях:

ОАО «Бабушкина крынка» – конфеты молочные «Энергия молока» в ассортименте (со вкусом кокоса, банана, малины, грибов), расфасованные в «флоу-пак» весом 1 кг в гофроящике;

ОАО «Слущкий сыродельный комбинат» – продукт молочный составной «Фитмилк» с бананом, малиной и соком клубники;

СОАО «Коммунарка» – драже молочное «Детские истории», расфасованное в пакеты «флоу-пак» по 15 г каждый (весовое), а также по 50 г (штучно).

Прорабатывает вопрос по закупке оборудования по производству конфет на молочной основе Волковысское ОАО «Беллакт».

В целях увеличения сроков годности молочной продукции, улучшения ее товарного вида большое внимание уделяется упаковочному и маркировочному оборудованию. Приобретаются машины для порционной и сервировочной нарезки изделий, взвешивания и этикетирования, упаковки готовой продукции в газовую среду.

В страны дальнего зарубежья будут экспортироваться сухие смеси для их восстановления в молоко и производства из него широкой линейки цельномолочной продукции, в том числе мороженого.

Планом модернизации и технического перевооружения до 2025 г. на филиале ОАО «Рогачевский молочноконсервный комбинат» в 2024–2025 гг. запланирован выпуск сухих молочных продуктов в мелкой потребительской упаковке – стик-пакетах из полимерной комбинированной пленки:

молоко сухое обезжиренное быстрорастворимое по 14 и 25 г;

молоко сухое цельное по 14 и 25 г;

смесь молочная сухая быстрорастворимая с какао и кофе по 25 г.

Белорусские предприятия поддерживают высокие стандарты производства продукции из натурального сырья. Данный имидж натуральности и позиционирование поддерживаются при реализации продукции как на внешнем, так и на внутреннем рынке.

С целью контроля качества на всех стадиях технологического процесса переработки молока, выпуска готовой продукции лабораторная база предприятий оснащена современным оборудованием.

Активно внедряется система прослеживаемости продукции: в молочной промышленности используется маркировка, позволяющая идентифицировать каждую единицу товара в потребительской упаковке.

На перерабатывающих предприятиях строго соблюдаются современные требования к технологическим процессам. В целях производственной, технологической и трудовой дисциплины, обеспечения выпуска качественной и безопасной продукции, отвечающей требованиям законодательства в области производства пищевой продукции, на молокоперерабатывающих предприятиях внедрены и сертифицированы системы менеджмента качества в соответствии с международными стандартами ISO (СТБ ISO 9001), безопасности пищевых продуктов HACCP (СТБ 1470), FSSC 22000, управления окружающей средой СТБ ISO 14001, управления охраной труда СТБ 18001, ISO 45001. Осуществляется их своевременная ресертификация.

Лабораторный контроль выполняется на всех стадиях технологического процесса получения продукции в соответствии со схемой производственного контроля, утвержденной руководителем предприятия, по всем показателям ТНПА [9].

На предприятиях постоянно проводятся мероприятия, направленные на соблюдение установленных ветеринарно-санитарных норм, правил личной гигиены и требований технологической дисциплины при переработке продовольственного сырья и выпуске продукции. Внутренние аудиты технологической

дисциплины на производстве осуществляются в соответствии с требованиями стандарта предприятия «Контроль соблюдения технологической дисциплины» или других документированных процедур, которые предусмотрены системами менеджмента. Руководители, специалисты и рабочие проходят обучение, инструктаж и проверку знаний по вопросам охраны труда, транспортной и пожарной безопасности. Ведется постоянная работа по укреплению трудовой и исполнительской дисциплины, обеспечению здоровых и безопасных условий труда, сохранению жизни и здоровья персонала в процессе трудовой деятельности.

Специалисты, занятые в сфере системного менеджмента, проходят обучение и повышение квалификации в БелГИМ, БелГИСС, региональных ЦСМС, ГУО «Кадры индустрии» и других профильных организациях, принимают участие в подготовке новых ТНПА, а также рассматривают внесение изменений в действующие на территории ЕАЭС.

Главные критерии высокого качества отечественной пищевой продукции – постоянно растущий экспорт белорусских товаров и узнаваемость национального бренда «Сделано в Беларуси».

Конкурентоспособность молочной отрасли подкреплена международными позициями в мировой торговле. По данным ФАО и Европейской комиссии, Республика Беларусь входит в топ-5 экспортеров молокопродуктов, занимая в рейтинге:

3-е место по экспорту масла (после Новой Зеландии и Евросоюза);

3-е место по экспорту сыворотки сухой (после Евросоюза и США);

3-е место по экспорту молока сгущенного (после Евросоюза и Малайзии);

4-е место по экспорту сыра (после Евросоюза, США и Новой Зеландии);

5-е место по экспорту сухого обезжиренного молока (после Евросоюза, США, Новой Зеландии и Австралии).

В Стратегии определены основные перспективные рынки в странах Азии и Африки и в других регионах, а также товары, которые могут реализовываться на этих рынках. С учетом импортной зависимости государств и регионов определены планируемые объемы белорусского экспорта продовольствия до 2026 г.

Продолжается работа по расширению перечня аккредитованных отечественных производителей для поставок в КНР. На начало 2024 г. в таможенной системе Единого окна КНР (CIFER) имеется 205 действующих экспортных регистрационных номеров для 164 белорусских производителей пищевой продукции, в том числе 65 – молочной.

Меры, заложенные в Стратегию развития, позволят выйти на траекторию роста экспорта и закрепиться в узких сегментах мирового рынка за счет новых востребованных продуктов и расширения географии их размещения.

## **Заключение**

В Республике Беларусь принимаются действенные меры по повышению эффективности деятельности организаций молокоперерабатывающей промыш-

ленности. Отраслевая политика развития конкурентоспособного производства высококачественных продуктов обеспечивает насыщение внутреннего рынка и поступательный рост экспортной деятельности.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Об объявлении 2024 года Годом качества [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 27 нояб. 2023 г., № 375 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P32300375>. – Дата доступа: 16.05.2024.
2. О республиканском плане мероприятий по проведению в 2024 году Года качества [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 16 янв. 2024 г., № 41 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22400041>. – Дата доступа: 16.05.2024.
3. О Государственном знаке качества [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 18 янв. 2024 г., № 21 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P32400021>. – Дата доступа: 16.05.2024.
4. О порядке присвоения Государственного знака качества [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 29 марта 2024 г., № 224 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22400224>. – Дата доступа: 16.05.2024.
5. Программа повышения качества в 2024 году по системе Минсельхозпрода [Электронный ресурс] // Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.by/uploads/Files/kachestvo/programma-kachestva2024.pdf>. – Дата доступа: 16.05.2024.
6. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 1 февр. 2021 г., № 59 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22100059&p1=1>. – Дата доступа: 16.05.2024.
7. О противодействии монополистической деятельности и развитии конкуренции [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь, 12 дек. 2013 г., № 94-3 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h11300094>. – Дата доступа: 16.05.2024.
8. О развитии агропромышленного комплекса Витебской области [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 25 февр. 2020 г., № 70 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P32000070&p1=1&p5=0>. – Дата доступа: 16.05.2024.
9. Климова, М. Повышение экономического потенциала и конкурентоспособность молочной и мясной отраслей Республики Беларусь в условиях санкций и в рамках стратегий развития через укрепление сырьевой базы и инвестирование в переработку сырья / М. Климова // Конкурентоспособность и эффективность АПК в контексте оптимизации материально-технического и финансового обеспечения: материалы XV Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 13–14 окт. 2022 г. / под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2023. – С. 119–124.
10. Климова, М. Повышение экспортного потенциала и конкурентоспособности молочной отрасли Республики Беларусь / М. Климова // Молоч. пром-сть. – 2023. – № 2. – С. 7–9.

*Поступила в редакцию 30.05.2024*

#### Сведения об авторе

Климова Мария Леонидовна – заместитель начальника главного управления перерабатывающей промышленности, магистр управления и права в социальных и экономических системах

#### Information about the author

Klimava Maryia Leanidauna – Deputy Head of the Main Department of Processing Industry, Master of Management and Law in Social and Economic Systems

Ирина ДАЛАКИШВИЛИ

*Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья,  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: ogp@rcheph.by*

УДК 351.77:664-021.66

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2024-7-43-49>

## **Государственный санитарный надзор в системе контроля и управления качеством и безопасностью пищевой продукции**

Проанализированы результаты государственного санитарного надзора в области оценки соответствия пищевой продукции требованиям безопасности, в том числе по отдельным показателям. Отражена динамика не допущенной к реализации и изъятой из обращения продукции. Обозначены основные направления системы управления качеством и безопасностью пищевой продукции санитарно-эпидемиологической службы страны. Систематизированы и раскрыты приоритетные направления стратегического развития национальной системы контроля безопасности пищевой продукции.

*Ключевые слова:* государственный санитарный надзор, система контроля и управления качеством, безопасность пищевой продукции.

Iryna DALAKISHVILI

*Republican Center for Hygiene, Epidemiology and Public Health,  
Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: ogp@rcheph.by*

## **State sanitary supervision in the system of control and management of quality and food safety**

Analysis of the results of state sanitary supervision in the field of food safety, including different indicators are carried out. Reflected the dynamics of not allowed for sale and withdrawn from circulation products reflected. The main directions of the system of management of quality and food safety of the country's sanitary and epidemiological control service are outlined. The priority directions for the development of the national food safety control system have been identified and systematized.

*Keywords:* state sanitary supervision, product quality control and management system, food safety.

### **Введение**

Актуальность безопасности продовольственного сырья и продуктов питания с каждым годом возрастает, поскольку именно ее обеспечение является одним из основных факторов, определяющих здоровье людей и сохранение генофонда, а также экономическую стабильность государства.

Безопасность пищевой продукции и здоровое питание населения обеспечиваются в соответствии с Концепцией национальной безопасности Республики Беларусь и Доктриной национальной продовольственной безопасности Респуб-

© Далакишвили И., 2024

лики Беларусь до 2030 года [1, 2]. Данные вопросы являются актуальными для государственной политики, которая направлена на поддержку аграрного сектора экономики, производителей пищевой продукции, системы контроля за безопасностью и качеством продовольственного сырья и пищевых продуктов, на пропаганду и внедрение принципов здорового питания, развитие научных исследований в данной области.

Изучение и анализ современной системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции, основанной на оценке риска, и соответствия предприятий пищевой промышленности и компетентных органов международным стандартам являются необходимым условием для формирования доступа отечественных продовольственных товаров на международный рынок [3].

## **Материалы и методы**

Основой для исследования послужили материалы государственного санитарного надзора (государственной санитарно-гигиенической экспертизы, социально-гигиенического мониторинга, санитарно-противоэпидемических мероприятий, выборочных и внеплановых проверок организаций, их обособленных подразделений, мероприятий технического (технологического, поверочного) характера, мер профилактического и предупредительного характера) с использованием методов лабораторного контроля, изучения и анализа документов, статистической отчетности, сопоставления и обобщения полученных данных и др.

## **Основная часть**

Государственный санитарный надзор в сфере контроля безопасности пищевой продукции является частью системы государственного управления в данной сфере, позволяющей поддерживать на должном уровне имидж отечественных производителей пищевой продукции на международном рынке, предотвращать заболеваемость, связанную с употреблением пищевой продукции, сохранять санитарно-эпидемиологическое благополучие населения.

Министерством здравоохранения Республики Беларусь установлена система надзора за объектами по производству пищевой продукции, позволяющая управлять рисками возникновения случаев групповых заболеваний и контролировать эпидемиологическую ситуацию. В частности, за последние 10 лет вспышки острых кишечных инфекций, связанные с продукцией предприятий пищевой промышленности, не регистрировались, показатели безопасности продовольственных товаров были стабильными.

Непрерывное совершенствование действующей системы обеспечения национальной продовольственной безопасности, методологии мониторинга и механизмов его реализации поддерживает устойчивую результативность лабораторного сопровождения государственного санитарного надзора при исследовании пищевой продукции по показателям безопасности (см. таблицу).

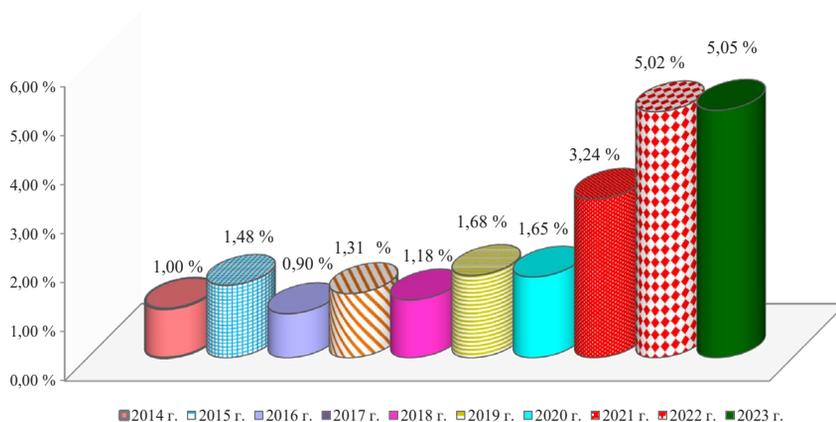
**Удельный вес проб пищевой продукции, не отвечающих гигиеническим нормативам по различным показателям**

Год	Загрязненность токсичными элементами, %	Микробиологическая загрязненность, %	Содержание химических загрязнителей, %
2014	0,07	0,8	0,56
2015	0,063	1,05	0,54
2016	0,022	1,54	0,52
2017	0,06	1,37	0,86
2018	0,03	0,97	0,9
2019	0,05	1,47	0,56
2020	0,06	1,68	1,57
2021	0,03	2,02	1,95
2022	0,11	2,58	2,41
2023	0,18	4,93	2,22

В 2023 г. из исследованных проб пищевой продукции на содержание химических загрязнителей 872 не отвечали гигиеническим требованиям, что составило 2,22 %. Наибольшее количество таких проб выявлено в Минске – 468, Могилевской и Брестской областях – 209 и 56 соответственно.

По результатам анализа данных лабораторных исследований по показателям загрязненности токсичными элементами удельный вес не отвечающих гигиеническим нормативам проб пищевых продуктов в целом по республике в 2023 г. составил 0,18 %. Наибольшее количество таких проб выявлено в Могилевской области по содержанию кадмия – 18 (кондитерские изделия, изготавливаемые на основе ядра подсолнечника (халва, козинаки).

На протяжении последних лет значимым загрязнителем по критерию нестандартных проб от общего объема испытаний остаются нитраты. Из исследованных в 2023 г. проб растениеводческой продукции 201 (5,05 %) не соответствовала безопасным допустимым уровням по содержанию нитратов (см. рисунок).



Содержание нитратов в продуктах питания в Республике Беларусь (2014–2023 гг.)

Выше среднереспубликанских уровней показатель загрязнения продукции растениеводства нитратами был отмечен в Гродненской области – 21,62 %, Минске – 10,30 %, Могилевской области – 4,38 %. Всего по лабораторно подтвержденным фактам превышения содержания нитратов из обращения изъято более 1691,00 кг (в 2022 г. – 591 949,11 кг, 2021 г. – 279 833,28 кг, 2020 г. – 25 789,61 кг, 2019 г. – 293 279,88 кг, 2018 г. – 1262,74 кг, 2017 г. – 21 827,79 кг, 2016 г. – 44 629,00 кг, 2015 г. – 11 581,60 кг, в 2014 г. – 75 388,94 кг) растениеводческой продукции.

Пробы, не соответствующие гигиеническим нормативам по содержанию пестицидов и антибиотиков, в 2023 г. не регистрировались, данная тенденция прослеживалась с 2015 и 2021 гг. соответственно.

В связи с использованием в производстве пищевой продукции пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств актуальным является контроль за их наличием и соблюдением гигиенических нормативов применения. Так, за 2023 г. в 127 случаях выявлено превышение содержания в продукции пищевых добавок над установленными гигиеническими нормативами, что составило 1,63 % (2022 г. – 3,06 %, 2021 г. – 1,24 %, 2020 г. – 0,59 %).

Национальная система контроля пищевых продуктов должна гарантировать прежде всего их безопасность. С учетом того что на современном мировом рынке значительное количество продовольствия импортируется, принципиальное значение имеют надлежащим образом разработанные системы контроля импорта и экспорта как часть национальной системы контроля пищевых продуктов в целом [4].

Санитарно-эпидемиологической службой страны система контроля и управления качеством и безопасностью пищевой продукции реализуется с учетом поручений правительства и обязательств Республики Беларусь в составе Евразийского экономического союза по нескольким направлениям.

*Санитарная охрана территории* от завоза потенциально опасной продукции, проводимая органами государственного санитарного надзора, обеспечивает результативность в предотвращении ввоза на таможенную территорию Евразийского экономического союза продукции, не отвечающей требованиям безопасности, а санитарно-эпидемиологическое благополучие населения Республики Беларусь – посредством устранения рисков возникновения заболеваний, связанных с небезопасной продукцией.

За 2023 г. в рамках государственного санитарно-эпидемиологического надзора (контроля) за ввозимой продукцией в 36 пунктах пропуска на путях международного автомобильного, воздушного и железнодорожного сообщения рассмотрено свыше 108 тыс. партий товаров объемом более 505 тыс. т, что позволило приостановить (временно запретить) ввоз на таможенную территорию Евразийского экономического союза 724 партий (1400 т).

Одним из важнейших и действенных механизмов управления рисками, а также способом снижения угроз здоровью потребителей является *внедрение и поддержание функционирования системы производственного контроля*.

Производственный контроль – это безусловно эффективный и гибкий инструмент в обеспечении безопасности пищевых продуктов на протяжении всей продовольственной цепочки, а также для снижения затрат на управление поставками. Таким образом, формируются благоприятные условия не только для эффективной производственной деятельности, но и для выхода на внешние рынки, завоевания доверия потребителей.

Гибкость системы производственного контроля в вопросах обеспечения безопасности пищевой продукции состоит в возможности предъявлять особые, в том числе повышенные, требования, содержащиеся, например, в стандартах предприятий, но при этом не регламентированные нормами права. Такие требования учитывают специфику организации деятельности конкретного субъекта хозяйствования и устанавливаются для контроля за производственными процессами и поставщиками.

Система производственного контроля безопасности пищевой продукции также является фактором, обуславливающим формирование долгосрочных партнерских отношений перерабатывающих предприятий с розничной торговлей, так как характеризует их с точки зрения гарантированности производства товаров, отвечающих требуемым свойствам.

Действенный производственный контроль обеспечивает защиту не только потребителя от приобретения небезопасной или фальсифицированной продукции, но и субъектов хозяйствования – от недобросовестных изготовителей (поставщиков), реализующих такую продукцию.

Деятельность санитарно-эпидемиологической службы Министерства здравоохранения Республики Беларусь в части лабораторного сопровождения государственного санитарного надзора в рамках надзорных и профилактических мероприятий подтверждает эффективность системы производственного контроля в вопросах обеспечения качества и безопасности пищевой продукции.

По данным многолетних наблюдений за результатами лабораторных исследований в рамках сопровождения производственного контроля субъектов хозяйствования число проб, по которым лабораторно подтверждается несоответствие пищевой продукции установленным требованиям, регистрируется на уровне двукратного превышения абсолютных значений некачественной продукции, выявляемой посредством надзорных мероприятий. Таким образом, факты выпуска на рынок небезопасной продукции исключаются превентивными мерами на этапе мероприятий производственного контроля.

Значительный объем работы по предотвращению выпуска в обращение на территории страны продукции, не отвечающей требованиям безопасности, реализуется в рамках *государственной санитарно-гигиенической экспертизы*, предполагающей непосредственное взаимодействие заинтересованных сторон – уполномоченных должностных лиц органа-регулятора (Министерства здравоохранения Республики Беларусь) и субъекта хозяйствования (производителя). Продуктивность данного сотрудничества основана на возможности «здесь и сейчас» получить необходимую информационную и экспертную поддержку

по проблемным вопросам объекта государственной санитарно-гигиенической экспертизы.

Так, по результатам государственной санитарно-гигиенической экспертизы проектов технологической документации на производство пищевой продукции по 23 % рассмотренной документации выданы отрицательные санитарно-гигиенические заключения, подтверждающие несоответствие условий выпуска требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Актуальным для производителей и органов государственного санитарного надзора является контроль за соблюдением гигиенических нормативов применения пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств, в том числе на этапе государственной санитарно-гигиенической экспертизы технологической документации.

*Результативность надзорных мероприятий*, проводимых учреждениями государственного санитарного надзора, обусловлена возможностями лабораторной сети, позволяющей подтвердить или опровергнуть потенциальную опасность продукции при ее обращении на внутреннем рынке страны.

Такие мероприятия ориентированы на объекты, формирующие наибольший потенциальный риск причинения вреда здоровью, а административные ограничения для бизнеса, проявляющего социальную ответственность, минимизированы.

В 2023 г. по результатам надзорных мероприятий изъято из обращения свыше 358 т потенциально опасной пищевой продукции. Кроме того, были реализованы полномочия по подготовке пакета документов для введения временных санитарных мер по запрету ввоза и обращения на территории Республики Беларусь не соответствующей требованиям пищевой продукции, прекращению действия на территории республики свидетельств о государственной регистрации, введению запрета реализации, транспортировки, использования на территории страны импортной пищевой продукции без лабораторного контроля каждой партии такого товара.

Установлены основания для формирования и направления в адрес уполномоченных органов государств – членов Евразийского экономического союза, Евразийской экономической комиссии 160 уведомлений о фактах присутствия на рынке продукции, не соответствующей требованиям технических регламентов ЕАЭС, и принятых мерах.

## **Заключение**

Органами и учреждениями государственного санитарного надзора на постоянной основе:

наращиваются возможности лабораторной сети, позволяющие подтвердить или опровергнуть потенциальную опасность продукции при ее обращении на внутреннем рынке страны;

используются инструменты, необходимые для обеспечения экспорта белорусской продукции и установления препятствий небезопасному импорту;

создаются возможности для выпуска продукции в условиях длительного процесса изменений в технические регламенты ЕАЭС путем принятия и актуализации национального законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

реализуются полномочия по введению временных санитарных мер по запрету ввоза и обращения на территории Республики Беларусь той или иной продукции, по которой выявлены несоответствия требованиям;

обеспечивается международное сотрудничество, включающее защиту национальных интересов на площадке Евразийской экономической комиссии;

осуществляется оперативное управление информацией с принятием мер в рамках функционирования ряда систем уведомлений о небезопасной пищевой продукции.

При этом, как показал анализ, отечественная национальная система контроля пищевой продукции обладает тремя главными характеристиками, разработанными ФАО при проведении ее самооценки в целях определения функциональности и эффективности, а именно:

осведомленность об обстановке, основанная на использовании точной и оперативной информации обо всей продовольственной цепочке;

упреждающий подход, позволяющий выявлять существующие или возникающие опасные факторы в производстве пищевой продукции до того, как они превратятся в риски, при этом – на ранних стадиях, а не в конечном продукте;

постоянное совершенствование, подтверждающее способность развиваться, решать поставленные задачи [4].

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 9 нояб. 2010 г., № 575 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: [https://pravo.by/document/?guid=2012&oldDoc=2010-276/2010-276\(005-026\).pdf&oldDocPage=1](https://pravo.by/document/?guid=2012&oldDoc=2010-276/2010-276(005-026).pdf&oldDocPage=1). – Дата доступа: 02.05.2024.

2. О Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 15 дек. 2017 г., № 962 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21700962&p1=1&p5=0>. – Дата доступа: 02.05.2024.

3. Методология оценки рисков здоровью населения при воздействии химических, физических и биологических факторов для определения показателей безопасности продукции (товаров) / Евраз. экон. комис., Федер. науч. центр мед.-профилактик. технологий упр. рисками здоровью населения [и др.]. – М.: Юманите медиа, 2014. – 120 с.

4. Принципы и методические указания для национальных систем контроля пищевых продуктов: САС/GL 82-2013 [Электронный ресурс] // ФАО. – Режим доступа: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/committees/committee-detail/related-standards/ru/?committee=CCFICS>. – Дата доступа: 02.05.2024.

*Поступила в редакцию 18.05.2024*

#### Сведения об авторе

Далакишвили Ирина Александровна – заведующая отделением гигиены питания отдела гигиены, врач-гигиенист высшей квалификационной категории

#### Information about the author

Dalakishvili Iryna Aleksandrovna – Head of the Food Hygiene Section of the Hygiene Department, Hygienist of the Highest Qualification Category

---

Наталья КИРЕЕНКО, Ангелина КОСОВА

*Белорусский государственный аграрный  
технический университет,  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: natallia\_kireenko@mail.ru, mihalina@inbox.ru*

УДК 339.16:338.4  
<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2024-7-50-63>

## **Повышение качества логистического сервиса – важнейший приоритет развития национальной экономики Республики Беларусь**

Представлены научные результаты исследования по оценке современного состояния и тенденций развития логистической системы Республики Беларусь в условиях экономических вызовов и санкционных ограничений. Определена результативность функционирования субъектов национального логистического рынка на основе анализа уровня их обслуживания, ассортимента и качества оказываемых ими услуг. Разработан комплекс действенных направлений, предусматривающих повышение качества логистического сервиса как важнейшего приоритета развития экономики Республики Беларусь.

*Ключевые слова:* повышение качества, логистический сервис, логистический центр, управление качеством, логистическая система, логистический рынок, конкурентоспособность логистических услуг.

Natallia KIREYENKA, Angelina KOSOVA

*Belarusian State Agrarian Technical University,  
Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: natallia\_kireenko@mail.ru, mihalina@inbox.ru*

## **Improving the quality of logistics service – the most important priority for the development of the national economy of the Republic of Belarus**

The article presents the scientific results of a study assessing the current state and development trends of the logistics system of the Republic of Belarus in the context of economic challenges and sanctions restrictions. The effectiveness of the functioning of subjects of the national logistics market was determined based on an analysis of the level of their service, range and quality of services provided. A set of effective directions has been developed that provide for improving the quality of logistics services as the most important priority for the development of the economy of the Republic of Belarus.

*Keywords:* quality improvement, logistics service, logistics center, quality management, logistics system, logistics market, competitiveness of logistics services.

---

© Киреенко Н., Косова А., 2024

## Введение

Указ Президента Республики Беларусь «Об объявлении 2024 года Годом качества» [25] определяет дальнейшее повышение уровня жизни белорусского народа, конкурентоспособности национальной экономики на мировой арене. Также приведены меры, направленные на стимулирование инициативы, формирование в обществе ответственности за результаты своего труда и чувства сопричастности к будущему страны. Как приоритетные векторы обеспечения конкурентоспособности субъектов хозяйствования рассматриваются повышение качества логистического сервиса и расширение комплекса услуг, предлагаемых потребителям материальных потоков.

В мировой практике широкое распространение получил индекс эффективности логистики (Logistics Performance Index). Он представляет собой составляемый Всемирным банком рейтинг на основе сравнительного анализа результативности бизнес-процессов, организации и функционирования национальных логистических систем и инфраструктур по обеспечению эффективности производственно-сбытовой цепочки поставок товаров. В 2023 г. Республика Беларусь заняла 79-е место. Государство характеризуется наличием специализированных субъектов транспортно-логистической системы, высоким уровнем эффективности таможенных процедур, соблюдением сроков доставки продукции до потребителя. В то же время по организации конкурентоспособных международных перевозок, качеству и компетентности оказываемых логистических услуг, возможности отслеживания товара на протяжении всей производственно-сбытовой цепочки поставок отмечаются невысокие позиции республики в вышеуказанном рейтинге [35].

Одной из самых сложных задач в современной логистике является определение того, насколько качественными будут услуга и продукция. Анализ научных трудов отечественных и зарубежных ученых свидетельствует, что вопросы развития логистического сервиса исследованы достаточно комплексно, а многие разработки нашли практическое применение на макро- и микроуровне. Так, сущность категории «качество услуги» в контексте управления цепочками поставок продукции рассматривалась в трудах Е. Р. Абрамовой [1], Н. В. Володиной, К. С. Кривякина [4], В. В. Дыбской [8], И. А. Елового, И. А. Лебедевой [9], С. И. Кирюкова, К. В. Кротова [15], С. Н. Резникова [28], С. Chakrapani [34], P. Jonsson [37], S. Limbourg, H. Q. Giangb, M. Coolsc [38].

Попытки формализованной оценки качества предоставляемого логистического сервиса и анализа взаимосвязи его уровня с экономическими и финансовыми показателями деятельности компаний нашли отражение в работах таких авторов, как А. В. Вохмянина [5], А. В. Иванова [11], В. А. Ковалков [16], В. В. Лукинский, Т. Г. Шульженко [20], V. V. Thai [40], A. Esmaeili [36], J. Sohn, S.-Han Woo, T.-W. Kim [39] и др. Наряду с этим Р. Каплан и Д. Нортон связывают стратегические цели развития организации с результативностью функциониро-

вания системы логистического сервиса [13]. Направления обеспечения конкурентоспособности субъекта хозяйствования за счет повышения эффективности использования их логистического потенциала в контексте современных условий рассмотрены в работах И. М. Баско, А. Г. Белоусова, В. Г. Гусакова, П. А. Дроздова, А. Г. Ефименко, Р. Б. Ивутья, Н. В. Киреенко, А. Л. Косовой, В. С. Лукинского, В. И. Лукинского, И. И. Полещук, А. Ф. Серкова, Е. В. Серовой, Е. В. Сквороды, В. А. Скорикова, Д. В. Стаханова, В. Н. Стаханова, Т. Г. Шульженко, О. В. Шик [3, 6, 7, 10, 12, 14, 18–21, 29, 30].

Научный и практический интерес к вопросу повышения качества товаров и услуг проявился в период нового маркетингового этапа (1950-е гг.), характеризующегося переходом от рынка производителя к рынку потребителя. В дополнение к этому в Японии стала активно развиваться концепция всеобщего управления качеством (Total Quality Management, TQM). Она представляла интеграцию научного подхода и бизнес-стратегии для удовлетворения потребностей покупателей и клиентов на основе эффективного функционирования всех организационных процессов компании. В свою очередь, стандарты ИСО 9000 установили единый международный подход к договорным условиям по оценке систем качества и одновременно регламентировали отношения между производителями и потребителями продукции [3, 7]. В целом по мере эволюции концептуальных подходов к качеству, в том числе и логистического сервиса, произошли следующие ключевые изменения:

от соответствия стандарту к соответствию применения – ориентиром является рыночная концепция развития экономической системы;

соответствия применения к соответствию стоимости – цена на рынке определяется на основе спроса и предложения, а на социально-значимые товары регулируется государством;

соответствия стоимости к соответствию скрытым потребностям – это позволило на основе комплексных маркетинговых исследований изучать ключевые показатели функционирования рынка, запросы и потребности покупателей и, соответственно, сократить время на разработку нового продукта и модификацию уже реализуемого товара.

В современном контексте качество услуги рассматривается как совокупность ее характеристик, которые придают ей способность удовлетворять фактические или потенциальные потребности клиента, а качество логистического сервиса – как соответствие услуг, оказываемых логистическими компаниями, требованиям их клиентов [3, 5, 7, 11]. Вместе с тем предложенные в теории и практике подходы часто дублируются, отличаются лишь некоторыми количественными и качественными показателями, базируются преимущественно на экспертной оценке. Кроме того, в рамках международных и национальных стандартов учета и отчетности оценить качество отдельно взятой услуги весьма затруднительно. При этом в последние годы со стороны как производителей, так и потребителей (клиентов) наблюдается устойчивая тенденция роста требований к уровню

обслуживания производственно-сбытовой цепочки поставок продукции, что и обуславливает особую актуальность и практическую значимость для национальной экономики Республики Беларусь, а также требует обоснования эффективных направлений повышения качества логистического сервиса и оказываемых услуг. Все это в совокупности и определяет цель данного исследования.

## Материалы и методы

Фундаментальную основу исследования составили научные источники отечественных и зарубежных авторов по вопросам организации логистической деятельности и управления ею, а также нормативно-правовая база Республики Беларусь.

В качестве информационной базы использовались данные Национального статистического комитета Республики Беларусь, Всемирного банка. Применялись следующие методы исследования: монографический, сравнительно-сопоставительный, абстрактно-логический, графический.

## Основная часть

Транспортно-логистический сектор Республики Беларусь является важнейшим инфраструктурным элементом национальной экономики. В 2023 г. удельный вес валовой добавленной стоимости отрасли в ВВП составил 4,9 % (за последние 6 лет снизился на 0,8 п. п.), а занятых в их общей численности в экономике находился на уровне 6,1 %. В текущих ценах отмечен прирост валовой добавленной стоимости к 2018 г. на 47,4 %, к 2021 г. – на 23,0 %; увеличился объем внутренних и внешних инвестиций в логистическую инфраструктуру, сократилось время пересечения границ и количество документов при проведении внешнеэкономических операций. Тем не менее наблюдалось снижение валовой добавленной стоимости в сопоставимых ценах, что обусловлено существенным изменением торгово-экономических условий в отношении Республики Беларусь и необходимой трансформацией цепочек поставок товаров (табл. 1).

Т а б л и ц а 1. Основные социально-экономические показатели развития транспортно-логистического сектора Республики Беларусь, 2018–2023 гг.

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2023 г.	Темп роста, 2023 г. к 2018 г., %
Валовая добавленная стоимость (в текущих ценах), млн бел. руб.	7188,3	7641,4	7915,8	8614,2	10592,9	147,4
Валовая добавленная стоимость к предыдущему году (в сопоставимых ценах), %	104,3	97,8	91,6	101,4	98,2	–6,1 п. п.
Удельный вес валовой добавленной стоимости в ВВП, %	5,7	5,5	5,1	5,0	4,9	0,8 п. п.
Инвестиции в основной капитал, млн бел. руб.	2416,8	2711,9	2135,5	2702,0	2251,2	93,2

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2023 г.	Темп роста, 2023 г. к 2018 г., %
Численность занятых на транспорте, тыс. чел.	275,1	270,5	264,6	260,8	274,0	99,6
Удельный вес занятых в общей численности занятых в экономике, %	6,3	6,2	6,1	6,1	6,6	0,3 п. п.
Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата, бел. руб.	971,8	1066,9	1124,0	1284,2	1917,3	197,3
Грузооборот транспорта, млн т-км	138838	130842	123158	118776	72920,1	52,5
Грузооборот транспорта к предыдущему году, %	104,1	94,2	94,1	96,4	82,3	-21,8 п. п.
Чистая прибыль организаций транспорта, млн бел. руб.	1208,7	1102,9	690,7	1248,0	317,1*	26,3
Рентабельность реализованной продукции, товаров, работ, услуг организаций транспорта, %	13,4	9,2	9,3	10,1	6,8*	-6,6 п. п.
Рентабельность продаж организаций транспорта, %	10,7	7,9	7,7	8,3	5,7*	-5,0 п. п.

\* за январь–ноябрь 2023 г.

Пр и м е ч а н и е. Составлена по [2, 31, 33].

Развитие национальной логистической системы основывается на системе государственного управления и регулирования, а также государственно-частном партнерстве. Важной составляющей эффективного функционирования рассматриваемого объекта является нормативно-правовая база. Первым прорывным документом стала Программа развития логистической системы в Республике Беларусь на период до 2015 года [24], которая предусматривала формирование комплексных подходов управленческого, экономического и финансового обеспечения по созданию современной инфраструктуры эффективного взаимодействия всех участников производственно-сбытовой цепочки поставки продукции. Республиканская программа развития логистической системы и транзитного потенциала на 2016–2020 годы [27] была нацелена на расширение и внедрение практико-ориентированных инструментов логистики в деятельность отечественных субъектов хозяйствования. Концепция развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 года [26], Государственная программа «Транспортный комплекс» на 2021–2025 годы [23], Государственная программа «Дороги Беларуси» на 2021–2025 годы [22], Стратегия инновационного развития транспортного комплекса Республики Беларусь до 2030 года [32] предусматривают комплекс приоритетных направлений общего и специального характера, обеспечивающих инвестиционную привлекательность отрасли и способствующих удовлетворению потребностей в эффективном продвижении товаров на международном и национальном рынке.

Наряду с этим в Республике Беларусь введены в действие государственные стандарты СТБ 2047-2010 «Логистическая деятельность. Термины и определения»,

СТБ 2046-2010 «Транспортно-логистический центр. Требования к техническому оснащению и транспортно-экспедиционному обслуживанию», СТБ 2133-2010 «Классификация складской инфраструктуры», СТБ 2306-2013 «Услуги логистические. Общие требования и процедура сертификации».

В контексте представленных документов логистический сервис рассматривается как комплекс транспортно-логистических услуг, связанных с планированием, организацией перевозки (перемещения) грузов, пассажиров, багажа и их хранением, поставкой и дальнейшим обслуживанием. В Республике Беларусь данные услуги предоставляют 2175 организаций, осуществляющих логистическую, транспортно-экспедиционную деятельность (первая группа), и 61 логистический центр (вторая группа).

Анализ показывает, что первая группа специализируется на оказании транспортно-экспедиционных услуг, объем которых за 2021 г. составил 7909,5 млн бел. руб. и вырос на 40,3 % по сравнению с 2020 г. Данные услуги в основном оказаны автомобильным (3985,0 млн бел. руб., или на 42,7 %) и железнодорожным (3071,0 млн бел. руб., или на 26,6 %) транспортом (табл. 2).

**Таблица 2. Объем услуг, оказанных организациями Республики Беларусь, осуществляющими логистическую и транспортно-экспедиционную деятельность, 2017–2021 гг., млн бел. руб.**

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Темп роста, 2021 г. к 2020 г., %
Объем логистических услуг	296,7	302,2	438,5	511,2	673,1	131,7
В том числе оказанных:						
транспортно-логистическими центрами	114,3	99,3	135,7	203,1	181,6	89,4
оптово-логистическими,						
торгово-логистическими центрами	15,4	23,1	27,6	38,4	47,8	124,5
таможенно-логистическими центрами	4,6 <sup>1)</sup>	5,9 <sup>1)</sup>	14,4 <sup>1)</sup>	8,1	7,4	91,4
прочими инфраструктурными объектами (терминалы, станции, порты, аэропорты и др.)	162,4 <sup>2)</sup>	173,9 <sup>2)</sup>	260,9 <sup>2)</sup>	261,7	436,3	166,7
Объем логистических услуг по обработке транзитных грузов на территории Республики Беларусь	76,5	54,3	56,7	61,7	43,2	70,0
Объем транспортно-экспедиционных услуг	3795,0	4372,5	4671,1	5637,7	7909,5	140,3
В том числе по видам транспорта (способу перевозки):						
автомобильный	2001,0	2219,4	2329,5	2792,9	3985,0	142,7
внутренний водный, морской	153,2	163,6	200,7	124,8	197,4	158,2
железнодорожный	1590,9	1927,7	2062,5	2426,6	3071,0	126,
воздушный	50,0	61,9	78,4	74,4	83,2	111,8
смешанная перевозка	...	...	...	218,9	572,9	261,7

Примечания:

1. <sup>1)</sup> в других логистических центрах, <sup>2)</sup> логистическими операторами на арендованных структурных элементах логистического центра, на складах и (или) других объектах.

2. Составлена по [33].

За 2021 г. объем логистических услуг, оказанных такими организациями, составил 673,1 млн бел. руб., что на 161,9 млн бел. руб. больше (31,7 %), чем в 2020 г. Наибольшие цифры зафиксированы на инфраструктурных объектах (терминалы, станции, порты, аэропорты и др.) – 436,3 млн бел. руб., или 64,8 %, и транспортно-логистических центрах – 181,6 млн бел. руб., или 27,1 %.

Вторая группа представлена транспортно-логистическими, оптово-логистическими, торгово-логистическими, таможенно-логистическими центрами, включает такие инфраструктурные объекты, как терминалы, станции, порты, аэропорты и др. Объем транспортно-экспедиционных и логистических услуг, оказанных данными организациями, ежегодно увеличивается. Так, за 2021 г. он составил 1735,9 и 354,2 млн бел. руб. соответственно. При этом объем логистических услуг по обработке транзитных грузов на территории Республики Беларусь существенно снизился (табл. 3).

Т а б л и ц а 3. Объем услуг, оказанных логистическими центрами Республики Беларусь, 2017–2021 гг., млн бел. руб.

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Темп роста, 2021 г. к 2020 г., %
Количество логистических центров, ед.	35	44	60	58	61	105,2
Объем логистических услуг	192,9	225,6	223,6	342,2	354,2	103,5
В том числе оказанных:						
транспортно-логистическими центрами	110,3	96,0	121,8	195,6	167,1	85,4
оптово-логистическими,						
торгово-логистическими центрами	7,7	17,7	17,2	25,0	44,9	179,5
таможенно-логистическими центрами	2,7 <sup>1)</sup>	2,9 <sup>1)</sup>	7,8 <sup>1)</sup>	3,7	1,5	40,5
прочими инфраструктурными объектами (терминалы, станции, порты, аэропорты и др.)	72,2 <sup>2)</sup>	108,9 <sup>2)</sup>	76,7 <sup>2)</sup>	117,8	140,6	119,4
Объем логистических услуг по обработке транзитных грузов на территории Республики Беларусь	75,8	52,5	55,1	53,5	39,5	73,8
Объем транспортно-экспедиционных услуг	653,1	727,0	906,9	1 334,8	1 735,9	130,0

П р и м е ч а н и я:

1. <sup>1)</sup> в других логистических центрах, <sup>2)</sup> логистическими операторами на арендованных структурных элементах логистического центра, на складах и (или) других объектах.

2. Составлена по [33].

Определяющее место в эффективности работы субъектов логистического рынка Республики Беларусь занимают ассортимент оказываемых услуг и их качество. Анализ на основе кластерного подхода, базирующийся на ключевых количественных и качественных показателях развития логистических центров (месторасположение, наличие транспортных подъездных путей, полезная производственно-торговая и складская площадь, количество видов предоставляемых логистических услуг и др.), позволил разделить их на шесть групп (класте-

ров). Так, наиболее представительным стал первый кластер, который включает более 52 % логистических центров от их общего количества, относящихся к категории 1PL- и 2PL-операторов (Party Logistics – участники логистических операций). Основными характеристиками последних являются:

наличие собственных производственно-торговых и складских помещений (средний размер 15,5 тыс. м<sup>2</sup>);

близкое расположение к крупнейшим автомагистралям (в пределах 1,6 км);

небольшое количество оказываемых услуг при среднем уровне качества логистического сервиса.

Вторая группа представлена объектами, сходными по функциям с первой, производственные площадки (в среднем 8,33 тыс. м<sup>2</sup>) которых расположены рядом с автомобильными дорогами общего пользования и позволяют предлагать клиентам широкий перечень современных услуг и логистическое обслуживание высокого качества. По состоянию на 1 января 2024 г. удельный вес таких субъектов составил 10 % общего количества логистических центров.

В третий кластер включены организации (5 % их общего количества), характеризующиеся значительными производственными и складскими помещениями (средний размер 43,3 тыс. м<sup>2</sup>), имеющих автомобильные и железнодорожные подъездные пути. По оценке экспертов, уровень логистических услуг этой группы оценивается как невысокий.

Четвертая группа представлена объектами с небольшими складскими площадями (в среднем 11,18 тыс. м<sup>2</sup>) и средним уровнем логистических услуг, которые удалены от МКАД. Анализ показал, что данная группа составляет 8 % общего количества логистических центров.

Пятый и шестой кластеры представлены по одному субъекту. В первом случае это СООО «Брествнештранс», который характеризуется незначительной удаленностью от автомагистралей, наличием автомобильных и железнодорожных подъездных путей, высоким уровнем логистического обслуживания; во втором – логистический центр «Прилесье» (ЧУСП «Кейсон Беларусь»), расположенный в 9 км от МКАД с общей площадью 111,5 тыс. м<sup>2</sup> и имеющий автомобильные подъездные пути. Исследования показали, что логистические центры, входящие в четвертый, пятый и шестой кластеры, можно отнести к 3PL-операторам.

Установлено, что 16 логистических центров имеют склады временного хранения и таможенные склады, 9 организаций относятся к мультимодальным (имеют подъездные пути двух и более видов транспорта), 3 субъекта располагают биржевыми складами. На рынке Беларуси практически отсутствуют полноценные 4PL- и 5PL-провайдеры, а комплексные логистические услуги уровня 3PL оказывают чуть более 11 % центров. Анализ показал, что почти 15 % субъектов специализируются на обработке внутренних грузопотоков, 13 % – обслуживают в основном собственные грузопотоки, 7 % – преимущественно сдают площади в аренду.

В условиях экономических вызовов и санкционных ограничений, сдерживающих развитие логистического сервиса в Беларуси, нами выделены и другие факторы, среди которых:

несформированный логистический рынок с точки зрения наличия PL-операторов высокого уровня и нерационального размещения логистических центров по регионам страны, 75,0 % которых функционируют в Минской и 12,5 % – в Брестской областях;

значительный удельный вес транспортных издержек в общей сумме затрат на производство и реализацию товаров, продукции, работу и услуг организаций, а также большая стоимость логистических услуг;

невысокое качество логистического сервиса, а в некоторых случаях узкий перечень логистических и транспортно-экспедиционных услуг;

недостаток цифровизации логистических операций в рамках производственно-сбытовой цепочки по продвижению продукции на внутренний и внешние рынки.

Оценив важность транспортно-логистического комплекса для национальной экономики Республики Беларусь и с целью усиления конкурентных преимуществ отечественных субъектов на рынке, нами разработан комплекс организационно-управленческих, технологических, информационно-коммуникационных и кадровых направлений, позволяющих обеспечить надежное функционирование всей цепочки поставки продукции и достижение наилучшего экономического результата.

Ключевым аспектом для Республики Беларусь является создание операторов высокого уровня, в том числе:

4PL – посредническая организация, предлагающая экономически выгодные и безопасные цепочки поставки товаров за счет оказания комплекса логистических услуг по продвижению продукции на рынок информационного, организационного, технического и документального сопровождения, в том числе и на основе ERP-системы;

5PL – сетевой провайдер, деятельность которого базируется на комплексной форме управления бизнес-процессами цепочки поставок, позволяющей разрабатывать новые стратегии роста компании за счет эффективного внедрения электронных ресурсов для выполнения полного спектра логистических задач в области планирования и организации доставки товаров, продукции, работ, услуг на рынок.

В данном контексте важнейшими задачами стратегического характера, положенными в основу сервисной логистики, должны быть:

ориентация на предпочтения клиентов;

наличие у логистической организации конкретной стратегии развития;

построение взаимовыгодных отношений с потребителями услуг и персоналом собственной компании;

гибкость системы обслуживания.

При этом система управления логистическим сервисом должна:

- базироваться на системном подходе (выделение всех движущихся и изменяющихся объектов или производственных процессов);
- предусматривать комплексный контроль качества оказанных услуг;
- обеспечивать непрерывное отслеживание поступлений, перемещений и транспортировку товаропотоков, а также соблюдение организацией всех экологических норм и требований.

Повышение качества и комплексности оказания логистических услуг должно основываться на результатах маркетинговых исследований потребителей товаров и продукции, а также клиентов работ и услуг. В данном контексте, согласно СТБ 2306-2013 «Услуги логистические. Общие требования и процедура сертификации», белорусские логистические компании могут пройти добровольную сертификацию услуг. Расширение перечня последних возможно на основе проведения биржевой и электронной торговли с предоставлением широкого перечня дополнительных операций, обеспечивающих своевременность логистического обслуживания.

Кроме того, с учетом современных мировых тенденций не снижается значимость развития контрактной логистики, базирующейся на оказании аутсорсинга. Анализ показал, что в Беларуси имеется спрос на аутсорсинг складского персонала и инвентаризацию, доля которых составляет менее 1 % в общем объеме логистических услуг.

Для сравнения: доля аутсорсинга транспортно-логистических услуг России оценивается в 20 %, а среднемировое значение – 40–50 % [17].

Установлено, что в сфере логистики развитие аутсорсинга зависит от наличия конкретного предложения со стороны специализированных субъектов данного рынка. Преимуществом такого подхода для отечественных компаний, в том числе и аграрных, является то, что аутсорсинговая организация способна обеспечить повышение эффективности деятельности и конкурентоспособности за счет, например:

- оптимизации затрат на производство и реализацию товаров;
- сокращения операционных издержек;
- оказания широкого спектра качественных услуг и четкой товарной специализации;
- внедрения современных информационно-коммуникационных технологий и цифровых решений.

В то же время при наличии необходимого складского хозяйства и транспорта, кадрового персонала с необходимыми компетенциями организации могут применять смешанный метод аутсорсинга, позволяющий им самостоятельно выполнять некоторые логистические функции.

Одной из основных задач современного логистического сервиса является максимальная координация материальных и информационных потоков. Исследования показали, что в мировой практике используются различные методы и подходы, обеспечивающие совершенствование структуры информационных

потоков. Повышение качества логистического обслуживания должно основываться на применении современных информационных систем:

на стратегическом уровне формируется информационная система для реализации средне- и долгосрочного планирования. В данном контексте наиболее эффективным является внедрение информационно-аналитических систем (например, системы управления проектами MS Project, Project Expert, Alt Invest, Symantec Time Line), а также исполнительных систем (Executive Support Systems);

тактическом – используется оперативная информация по функциональным областям (например, управляющие информационные системы (Management Information Systems), системы: работы знания (Knowledge Work System), автоматизации делопроизводства (Office Automation Systems), диалоговой обработки запросов (Transaction Processing Systems) и др.).

При этом качество управления логистическим сервисом может быть достигнуто только за счет инновационных процессов на основе цифровизации, а также умения вырабатывать рациональные управленческие решения, обеспечивающие устойчивое развитие организации независимо от различных рисков. По оценкам отечественных и зарубежных экспертов, практическое внедрение подобных систем обеспечивает рост производительности труда (на 8–27 %), сокращение товарных запасов (на 8–30 %), увеличение количества заказов, выполненных в срок (на 7–20 %) [19].

Реализация вышеуказанных мероприятий может быть достигнута на основе подготовки высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов, в том числе в рамках образовательных программ переподготовки, повышения квалификации и стажировки кадров.

В Беларуси подготовку специалистов данного профиля осуществляют: пять учреждений высшего образования в Минске (Белорусский государственный экономический университет, Международный университет «МИТСО», Беларуский государственный университет, Беларуский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Беларуский национальный технический университет) и по одному в Гомельской (Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации) и Витебской (Полоцкий государственный университет) областях.

Практическое применение предложенного комплекса мероприятий направлено на устойчивое функционирование транспортно-логистического комплекса и обеспечение качественного логистического сервиса, развитие необходимой инфраструктуры, повышение экспортного потенциала отрасли в системе национальной экономики.

## **Заключение**

Исследование позволило сделать следующие выводы:

1. Повышение качества логистического сервиса является важнейшим приоритетом развития национальной экономики Республики Беларусь, базирующегося

на формировании рациональной системы организации и оказания услуг, связанных с преобразованием материальных, информационных, финансовых потоков. При этом в современном бизнесе логистика отвечает за планирование, организацию и контроль всех этапов доставки товаров или услуг от производителя к потребителю, а также включает маршрутизацию, управление запасами, складирование и оптимизацию процессов.

2. К основным конкурентным преимуществам логистической системы Республики Беларусь отнесены:

- эффективная система государственного управления и регулирования;
- развитие государственно-частного партнерства;
- расширение современной логистической инфраструктуры и перечня логистических услуг.

Последнее преимущество представлено инфраструктурой, которая включает 61 логистический центр и 2175 организаций, осуществляющих логистическую и транспортно-экспедиционную деятельность.

Среди основных проблем выделены:

- несформированность логистического рынка с точки зрения наличия 3PL-, 4 PL- и 5 PL-операторов;
- высокий уровень транспортных затрат организаций;
- значительная стоимость логистических услуг;
- недостаток цифровизации логистического сервиса и логистических операций и др.

Нами разработан комплекс действенных направлений, предусматривающих повышение качества логистического сервиса как важнейшего приоритета экономики Республики Беларусь. Они включают:

- создание логистических операторов 4PL- и 5PL-уровней;
- расширение аутсорсинга логистических услуг и бизнес-процессов, а также информационно-коммуникационных инструментов;
- подготовку специалистов, переподготовку, повышение квалификации и стажировку персонала.

Новизна заключается в их практической направленности и повышении эффективности функционирования логистической системы Беларуси на внутреннем и внешних рынках.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абрамова, Е. Р. Влияние качественного управления логистическим сервисом на конкурентоспособность цепей поставок / Е. Р. Абрамова // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2016. – № 2. – С. 6–9.
2. Беларусь в цифрах: стат. справ. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2024. – 65 с.
3. Белоусов, А. Г. Коммерческая логистика / А. Г. Белоусов, Д. В. Стаханов, В. Н. Стаханов. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 224 с.
4. Володина, Н. Л. Инструменты и методы качества логистических процессов / Н. Л. Володина, К. С. Кривякин // Организатор производства. – 2017. – Т. 25, № 4. – С. 67–82.

5. Вохмянина, А. В. Организация и управление качеством логистического сервиса / А. В. Вохмянина // Современные проблемы транспортного комплекса России. – 2013. – № 3. – С. 98–104.
6. Гусаков, В. Г. Факторы и методы эффективного хозяйствования / В. Г. Гусаков. – Минск: Белорусская наука, 2020. – 54 с.
7. Дроздов, П. А. Основы логистики в АПК: учебник / П. А. Дроздов. – 2-е изд. – Минск: Изд-во Гревцова, 2013. – 288 с.
8. Дыбская, В. В. Управление складированием в цепях поставок: монография / В. В. Дыбская. – М.: Альфа-Пресс, 2009. – 720 с.
9. Еловой, И. А. Интегрированные логистические системы доставки ресурсов: теория, методология, организация: монография / И. А. Еловой, И. А. Лебедева; под науч. ред. В. Ф. Медведева. – Минск: Право и экономика, 2011. – 461 с.
10. Ефименко, А. Г. Формирование рыночной системы автотранспортного обслуживания АПК / А. Г. Ефименко. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 224 с.
11. Иванова, А. В. Способы оценки логистического сервиса / А. В. Иванова // Логистика и упр. цепями поставок. – 2014. – № 3. – С. 69–80.
12. Ивуть, Р. Б. Организационно-экономический механизм управления транспортно-логистической системой на предприятиях промышленности / Р. Б. Ивуть, В. А. Скориков, Е. В. Скворода. – Минск: БНТУ, 2017. – 310 с.
13. Каплан, Р. С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию: пер. с англ. / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон. – М.: Олимп-Бизнес, 2017. – 320 с.
14. Киреенко, Н. В. Модели развития аграрного бизнеса в международной практике / Н. В. Киреенко // Вес. Нац. акад. наук Беларуси. Сер. аграр. наук. – 2021. – Т. 59, № 1. – С. 22–40. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2021-59-1-22-40>.
15. Кирюков, С. И. Развитие концепции управления цепями поставок: маркетинговый подход / С. И. Кирюков, К. В. Кротов // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. Менеджмент. – 2007. – Вып. 4. – С. 97–111.
16. Ковалков, В. А. Система измерения уровня логистического сервиса / В. А. Ковалков // Логистика и упр. цепями поставок. – 2009. – № 6. – С. 33–39.
17. Косова, А. Л. Формирование замкнутых цепочек поставок аграрной продукции Республики Беларусь в контексте обеспечения ее экспортной конкурентоспособности / А. Л. Косова // Новая экономика. – 2023. – № 1. – С. 38–48.
18. Косова, А. Методика оценки логистического потенциала организаций АПК / А. Косова // Аграр. экономика. – 2019. – № 11. – С. 35–44.
19. Логистика: учеб. пособие / И. М. Баско [и др.]; под ред. И. И. Полещук. – Минск: БГЭУ, 2007. – 431 с.
20. Лукинский, В. В. Оценка эффективности логистической деятельности компании на основе ключевых показателей / В. В. Лукинский, Т. Г. Шульженко // Аудит и финансовый анализ. – 2011. – № 4. – С. 12–18.
21. Лукинский, В. С. Методы определения уровня обслуживания логистических системах / В. С. Лукинский, Т. Г. Шульженко // Логистика и упр. цепями поставок. – 2011. – № 1. – С. 70–86.
22. О Государственной программе «Дороги Беларуси» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 9 апр. 2021 г., № 212 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100212>. – Дата доступа: 03.06.2024.
23. О Государственной программе «Транспортный комплекс» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 23 марта 2021 г., № 165 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100165>. – Дата доступа: 03.06.2024.
24. О Программе развития логистической системы в Республике Беларусь на период до 2015 года [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 29 авг. 2008 г., № 1249 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: [https://pravo.by/pdf/2008-223/2008-223\(005-073\).pdf](https://pravo.by/pdf/2008-223/2008-223(005-073).pdf). – Дата доступа: 03.06.2024.
25. Об объявлении 2024 года Годом качества [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 27 нояб. 2023 г., № 375 // Официальный сайт Президента Республики Беларусь. – Режим доступа: [https://president.gov.by/fp/v1/724/document-thumb\\_\\_51724\\_\\_original/51724.1701097171.f5e90e445f.pdf](https://president.gov.by/fp/v1/724/document-thumb__51724__original/51724.1701097171.f5e90e445f.pdf). – Дата доступа: 03.06.2024.

26. Об утверждении Концепции развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 года [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 28 дек. 2017 г., № 1024 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21701024>. – Дата доступа: 03.06.2024.

27. Об утверждении Республиканской программы развития логистической системы и транзитного потенциала на 2016–2020 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 18 июля 2016 г., № 560 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21600560>. – Дата доступа: 04.06.2024.

28. Резников, С. Н. Глобальные цепи поставок и эмпирические предпосылки современного развития теории глобальной логистики / С. Н. Резников // *Мировая экономика и междунар. экон. отношения*. – 2014. – № 5. – С. 134–139.

29. Российский агробизнес: ценовые отношения в контексте перехода к экспортоориентированной экономике и интеграции в ЕАЭС: монография / А. Ф. Серков [и др.]; под ред. И. Г. Ушачева. – М.: Науч. консультант, 2019. – 294 с.

30. Серова, Е. В. Мировая аграрная политика / Е. В. Серова, О. В. Шик. – М.: Изд-во Высш. шк. экономики, 2007. – 407 с.

31. Социально-экономическое положение Республики Беларусь в январе-декабре 2023 г. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2024. – 156 с.

32. Стратегия инновационного развития транспортного комплекса Республики Беларусь до 2030 года [Электронный ресурс] // [rw.by](http://rw.by). – Режим доступа: [https://www.rw.by/corporate/press\\_center/reportings\\_interview\\_article/2015/03/strategija\\_innovacionnogo\\_razv](https://www.rw.by/corporate/press_center/reportings_interview_article/2015/03/strategija_innovacionnogo_razv). – Дата доступа: 04.06.2024.

33. Транспорт в Республике Беларусь: буклет / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2022. – 26 с.

34. Chakrapani, C. How to measure service quality & customer satisfaction: the informal field guide for tools and techniques / C. Chakrapani. – Chicago, Illinois: American Marketing Association, 1998. – 290 p.

35. Connecting to Compete 2023. Trade Logistics in the Global Economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators [Electronic resource]. – Mode of access: <https://lpi.worldbank.org/international/global>. – Date of access: 02.04.2023.

36. Esmaeili, A. An integration of SERVQUAL dimensions and logistics service quality indicators (A case study) / A. Esmaeili // *International Journal of Services and Operations Management*. – 2015. – Vol. 21, № 3. – P. 289–309.

37. Jonsson, P. *Logistics and Supply Chain Management* / P. Jonsson. – UK: The McGraw-Hill Companies, Inc., 2008. – 491 p.

38. Limbourg, S. Logistics Service Quality: The Case of Da Nang City / S. Limbourg, H. Q. Giangb, M. Coolsc // *Procedia Engineering*. – 2016. – Vol. 142. – P. 124–130.

39. Sohn, J. Assessment of logistics service quality using the Kano model in a logistics-triadic relationship / J. Sohn, S.-Han Woo, T.-W. Kim // *The International Journal of Logistics Management*. – 2017. – Vol. 28, is. 2. – P. 68–98.

40. Thai, V. V. Logistics service quality: Conceptual model and empirical evidence / V. V. Thai // *International Journal of Logistics: Research and Applications*. – 2013. – Vol. 16, № 2. – P. 114–131.

*Поступила в редакцию 06.06.2024*

#### Сведения об авторах

Киреенко Наталья Владимировна – заведующая кафедрой инновационного развития АПК, доктор экономических наук, профессор;

Косова Ангелина Леонидовна – заведующая кафедрой экономической теории и права, кандидат экономических наук, доцент

#### Information about the authors

Kireyenka Natallia Vladimirovna – Head of the Department of Innovative Development of the Agroindustrial Complex, Doctor of Economic Sciences, Professor;

Kosova Angelina Leonidovna – Head of the Department of Economic Theory and Law, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

---

Елена СТЕПАНОВА, Екатерина БЕСПАЛОВА,

Владимир ЖУДРО

*Институт мясо-молочной промышленности,  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: instmmp.zam@yandex.by*

УДК 637.1:637.5

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2024-7-64-69>

## **Мясная и молочная отрасли: о развитии и перспективных продуктах питания**

Проанализированы тенденции развития мясной и молочной отраслей. Приведена информация о мировых тенденциях в производстве продуктов питания и направлениях совершенствования техпроцессов.

*Ключевые слова:* молочная промышленность, мясная промышленность, перспективные продукты питания, тенденции развития отраслей, производство мясных продуктов, производство молочных продуктов.

Elena STEPANOVA, Ekaterina BESPALOVA,

Vladimir ZHUDRO

*Institute of Meat and Dairy Industry,  
Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: instmmp.zam@yandex.by*

## **Meat and dairy industry: development and promising food products**

The trends in the development of the meat and dairy industries are analyzed. Information is provided on global trends in food production and areas for improving technical processes.

*Keywords:* dairy industry, meat industry, promising food products, industry development trends, production of meat products, production of dairy products.

### **Введение**

Потребность населения в питании является базовой. Согласно прогнозам Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (FAO) и Организации экономического сотрудничества и развития (OECD), глобальное потребление продуктов питания будет постоянно расти. С учетом увеличения численности мирового населения и изменения климата, часто носящего негативный характер, производство продовольствия становится одной из самых актуальных и критически важных отраслей экономики для всех стран [1, 2].

Прогнозы по данным OECD и FAO показывают, что несмотря на постоянный рост объемов производства к 2050 г. из-за увеличения численности мирового

---

© Степанова Е., Беспалова Е., Жудро В., 2024

населения (особенно в развивающихся странах) спрос на продукты питания повысится до 70 %. В первую очередь это будет касаться потребности в белковых продуктах [3].

Республика Беларусь является одним из ведущих мировых экспортеров сельскохозяйственной продукции и продовольствия, занимая самые высокие позиции по поставкам некоторых его видов, и в полной мере обеспечивает потребности внутреннего рынка [4, 5]. Лидирующие позиции представлены продуктами переработки молока и мяса. Так, согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, в 2023 г. произведено скота и птицы (в живом весе) 1781 тыс. т, молока – 8331,2 тыс. т. При этом ассортимент продуктов из мяса сельскохозяйственных животных и птицы составляет порядка 1000 наименований, молока – более 1500 [6].

В последнее время технологии производства продуктов питания из мяса и молока претерпели целый ряд трансформаций. Произошло резкое удешевление еды за счет выведения более продуктивных пород животных и птицы, роста объемов выпуска кормов для животных, улучшения ветеринарного благополучия, внедрения новых технологий, создания новых видов упаковки, увеличения сроков годности готовых продуктов питания и ряда других значимых факторов [7–9].

## Материалы и методы

Теоретической и методологической основой стали труды отечественных и зарубежных ученых по проблемам развития мясной и молочной промышленности, информационные материалы OECD и FAO, Национального статистического комитета Республики Беларусь, данные международных статистических баз.

## Основная часть

Ожидается, что на период до 2032 г. растущий спрос постоянно увеличивающегося населения мира на питание станет ключевым фактором спроса на производство продуктов из молока и мяса. При этом тенденции их потребления также будут различаться в зависимости от уровня доходов населения [10]. Например, в странах, в которых значительное количество людей испытывают нехватку продуктов питания, неполноценно питаются и живут в условиях отсутствия продовольственной безопасности, будет в первую очередь стоять задача ликвидации голода и обеспечения населения доступной едой. В государствах с более высоким уровнем доходов прогнозируется увеличение спроса на потребление продуктов, относящихся к здоровому питанию, в том числе органических, а также на персонализированное питание, что предопределяет возможность улучшения качества жизни и здоровья населения. Ожидается, что в период 2024–2032 гг. общий объем потребления мяса и молока в мире будет повышаться на 1,2 % в год.

Согласно статистическим данным OECD за 2023 г. (табл. 1), мировой прогноз по производству мяса будет демонстрировать постоянную тенденцию

к росту. Ожидается, что к 2032 г. этот показатель относительно свинины увеличится на 4,5 %, говядины и телятины – на 7,1 %, баранины и мяса птицы – на 10,4 и 10,5 % соответственно. При этом потребление мяса на душу населения в целом останется неизменным (2024 г. – 28,6 тыс. т, 2032 г. – 28,8 тыс. т).

Т а б л и ц а 1. Прогноз мирового производства мяса на 2024– 2032 гг.

Продукция	Производство, тыс. т								
	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
Говядина и телятина	72647	73265	73911	74569	75228	75873	76525	77166	77812
Свинина	123833	125088	125798	126388	127070	127542	128132	128750	129377
Мясо птицы	141387	142914	144976	146917	148797	150686	152580	154473	156247
Баранина	16890	17077	17310	17540	17763	17985	18206	18425	18644

П р и м е ч а н и я:

1. Потребление на душу населения выражено в розничном весе бескостной продукции. Коэффициенты перевода веса туш в розничный вес без костей составляют 0,67 – для говядины и телятины, 0,73 – для свинины, 0,60 – для мяса птицы и 0,66 – для баранины.

2. Составлена по [10].

Прогнозируется увеличение спроса на мясо в странах со средним уровнем дохода населения (с учетом перехода на увеличение потребления продуктов животного происхождения) и в государствах с низким уровнем дохода за счет роста численности жителей (Индия, Пакистан, Филиппины, Вьетнам и страны Африки к югу от Сахары).

Характерной чертой развития мясной отрасли в государствах с более высоким уровнем доходов населения будет смещение спроса на использование белого мяса по отношению к красному.

Аналогичная тенденция прогнозируется и на рынке производства молока и продуктов его переработки [11].

Т а б л и ц а 2. Прогноз мирового производства молока и молочных продуктов на 2023–2032 гг.

Продукция	Производство, млн т								
	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
Молоко	925166	938077	952326	966819	981706	995842	1010318	1024868	1039320
Цельномолочная продукция	485199	493249	501841	510746	519743	528528	537275	546176	554984
Масло	13101	13286	13471	13638	13803	13979	14151	14329	14504
Сыр	26048	26335	26663	27013	27368	27664	27995	28317	28647

П р и м е ч а н и е. Составлена по [12].

По прогнозам ОЕСД, мировое производство молочных продуктов также будет демонстрировать постоянный рост. Так, к 2032 г. показатель по молоку увеличится на 12,3 %, цельномолочным продуктам, сыру и маслу – на 9,9, 10,7 и 14,4 % соответственно.

Ожидается, что в ближайшее десятилетие будет наблюдаться повышение мирового потребления молока и молочных продуктов за счет темпов роста доходов на душу населения (особенно за счет таких государств, как Китай, Индия, Пакистан, и некоторых африканских стран).

Наряду с наращиванием объемов производства мяса и молока для обеспечения достаточного количества безопасной и обладающей высокой энергетической ценностью пищи, для удовлетворения запросов увеличивающегося населения планеты в мировой практике все более актуальным становится использование биотехнологических методов при изготовлении инновационных продуктов питания.

Выпуск функциональных (специализированных) продуктов с доказанным терапевтическим действием ежегодно растет. Актуальным направлением будет разработка продуктов питания, обогащенных нутриентами, которые выводят токсины и вредные вещества из организма человека для профилактики возникновения различных патологий [13].

Уже сейчас во всем мире, в том числе и в Беларуси, наблюдается особый интерес к здоровому питанию. Мясное и молочное сырье в силу своей высокой биологической и пищевой ценности находит широкое применение в производстве функциональных (специализированных) продуктов питания.

Одновременно с этим на протяжении последних лет в молочной отрасли прослеживается мировая тенденция, направленная на изменение состава сырья путем разделения, выделения и расщепления его компонентов. Так, перспективный путь развития – выделение из него белков в нативной форме, в виде элементов, таких как мицеллярный казеин, иммуноглобулины, лактоферрин, лактоальбумин и др. Например, такой мицеллярный казеин может служить основой при производстве протеиновых добавок для спортивного питания [14]. Концентрирование казеина и, в частности, каппа-казеина, может представлять интерес в приготовлении нормализованной по белку смеси в сыроделии. Лактоферрин может служить полифункциональной добавкой в детском, спортивном и геродиетическом питании за счет иммуномодулирующих, анаболических свойств. Перспективным направлением развития следующего поколения продуктов детского питания является их обогащение  $\alpha$ -лактальбумином (что обусловлено его превалированием в составе женского молока) [15].

Опережающий спрос на продукты питания, особенно на белковые, заставляет искать новые источники сырья. Анализируя работу крупнейших мировых производителей рассматриваемого спектра, можно сделать вывод: одним из перспективных направлений станет получение «искусственных» мясных и молочных продуктов, а также альтернативных источников безопасного и полноценного протеина. Это даст новые возможности развития перерабатывающей промышленности.

Немаловажным для обеспечения качества готового продукта и сроков годности является разработка упаковочных материалов нового поколения, которые позволяют увеличивать сроки годности, снижать потери при хранении и транспортировке. Такая тенденция наблюдается во всем мире.

В настоящее время в этом сегменте прослеживаются два направления: экологичная, перерабатываемая; «умная, интеллектуальная и активная».

Второе направление дает возможность увеличить сроки годности, сохранить (улучшить) качество продукта, а также позволяет реагировать на изменение условий при хранении и нивелировать негативные факторы.

Можно предположить, что производители будут пытаться комбинировать оба эти направления, используя весь их потенциал. Установлена перспектива применения сывороточного протеина в качестве упаковочного материала, а также нанокompозитов. Достигнуты значительные успехи по разработке упаковочных материалов, поглощающих кислород, замедляющих окислительные реакции в готовом продукте и препятствующих размножению аэробных бактерий. Проводятся исследования индикаторов свежести, которые указывают на качественные показатели безопасности продукта, например на наличие летучих аминов (их содержание увеличивается в процессе хранения мяса (Fresh Tag от фирмы Cox Recorders (США))). Также изучаются возможности использования индикаторов, определяющих наличие антител развивающейся патогенной микрофлоры (Toxin Guard от фирмы Toxin Alert (США) [16].

## Заключение

В современных условиях стратегическими целями развития мясной и молочной отраслей являются обеспечение продовольственной безопасности страны, а также насыщение внутреннего рынка как традиционными продуктами, так и новыми их видами.

В числе основных задач кроме наращивания объемов производства отмечено сокращение издержек и затрат на единицу продукции. Следует обратить внимание на развитие направления создания функциональных (специализированных) продуктов питания диетического и лечебно-профилактического профиля, углубленную переработку сырья, выделение и использование его элементов, внедрение современных достижений в области технологий переработки и упаковочных материалов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Жудро, В. М. Методические аспекты формирования микропредприятий мяско-молочной промышленности / В. М. Жудро // Актуальные вопросы переработки мясного и молочного сырья: сб. науч. тр. / РУП «Ин-т мяско-молоч. пром-сти»; редкол.: А. В. Мелешеня (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2021. – Вып. 15. – С. 41–47.
2. Гусаков, Г. В. Smart-диагностика конкурентоспособности предприятий мяско-молочной промышленности / Г. В. Гусаков, В. М. Жудро // Роль аграрной науки в устойчивом развитии АПК: сб. науч. тр. по материалам Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Ярославль, 6 апр. 2023 г. / ФГБОУ ВО «Ярослав. ГАУ». – Ярославль: Изд-во ФГБОУ ВО «Ярослав. ГАУ», 2023. – С. 76–82.
3. OECD-FAO Agricultural Outlook [Electronic resource] // OECD iLibrary. – Mode of access: [https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook-2023-2032\\_08801ab7-en](https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook-2023-2032_08801ab7-en). – Date of access: 02.05.2024.

4. Жудро, В. М. Методологические аспекты конструирования экотроники в мясо-молочном бизнесе / В. М. Жудро, Т. П. Шакель, Л. Т. Ёнчик // Цифровизация процессов управления: стартовые условия и приоритеты: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф., Курск, 21–22 апр. 2022 г. / отв. ред. С. А. Гальченко [и др.] – Курск: Кур. гос. ун-т, 2022. – С. 85–91.

5. Кузьмич, И. П. Правовое обеспечение реализации государственной аграрной политики в контексте устойчивого регионального развития / И. П. Кузьмич // Журн. Белорус. гос. ун-та. Право. – 2021. – № 1. – С. 108–115.

6. В Беларуси за 2023 год произвели сельскохозяйственной продукции более чем на Br33 млрд [Электронный ресурс] // БелТА. – Режим доступа: <https://www.belta.by/economics/view/v-belarusi-za-2023-god-proizveli-selskohozjajstvennoj-produktsii-bole-chem-na-br33-mlrd-609952-2024>. – Дата доступа: 20.05.2024.

7. Гусаков, Г. В. Страновая диагностика комплементарного развития рынка мясо-молочной продукции Беларуси и России / Г. В. Гусаков, В. М. Жудро, А. А. Шкред // Регион. агросистемы: экономика и социология. – 2024. – № 1. – С. 4–12.

8. Получение и свойства комплексов на основе нанокompозита хитозан-Ag и антибиотиков цефалоспоринового ряда / А. Н. Красковский [и др.] // Прикладная биохимия и микробиология. – 2022. – Т. 58, № 2. – С. 151–158. <https://doi.org/10.31857/S055510992202012X>.

9. Степанова, Е. А. Фармако-токсикологическая характеристика препарата «Метрафарм» / Е. А. Степанова, И. И. Кузьминский, А. В. Лиленко // Эпизоотология. Иммунобиология. Фармакология. Санитария. – 2020. – № 2. – С. 76–81.

10. OECD-FAO Agricultural Outlook 2023-2032 [Electronic resource] // OECD iLibrary. – Mode of access: [https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/world-meat-projections\\_59158ab5-en](https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/world-meat-projections_59158ab5-en). – Date of access: 20.05.2024.

11. Гусаков, Г. Институциональное обоснование инновационной привлекательности предприятий молочной промышленности / Г. Гусаков, Е. Шегидевич, В. Жудро // Аграр. экономика. – 2023. – № 11. – С. 49–56. <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2023-11-49-56>.

12. OECD-FAO Agricultural Outlook [Electronic resource] // OECD iLibrary. – Mode of access: [https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/world-dairy-projections-milk-butter-and-cheese\\_fbd45f5e-en](https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/world-dairy-projections-milk-butter-and-cheese_fbd45f5e-en). – Date of access: 20.05.2024.

13. Устинова, А. В. Состояние и перспективы развития мясной индустрии в области здорового питания / А. В. Устинова // Пищевая пром-сть. – 2010. – № 3. – С. 8–10.

14. Гусаков, Г. В. Теоретическое исследование рыночного потенциала спортивного питания в Республике Беларусь / Г. В. Гусаков, В. М. Жудро // Молочнохоз. вестн. – 2023. – № 3. – С. 175–190. [https://doi.org/10.52231/2225-4269\\_2023\\_3\\_175](https://doi.org/10.52231/2225-4269_2023_3_175).

15. Анцэлевiч, А. Давайце есцi па-новаму! / А. Анцэлевiч // Звезда. – 2023. – 23 жн. – С. 1, 5.

16. Эффективные инновационные решения в развитии упаковочных систем для пищевых продуктов / Р. В. Крюк [и др.] // Вестн. КрасГАУ. – 2022. – № 4. – С. 181–187.

*Поступила в редакцию 23.05.2024*

### Сведения об авторах

Степанова Елена Анатольевна – заместитель директора по научной работе, кандидат ветеринарных наук, доцент;

Беспалова Екатерина Владимировна – заведующая отраслевой лабораторией биохимии, микробиологии и технологических процессов переработки молока, кандидат технических наук;

Жудро Владимир Михайлович – заведующий сектором экономических исследований пищевого инновационного центра, кандидат экономических наук

### Information about the authors

Stepanova Elena Anatolievna – Deputy Director for Science, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor;

Bespalova Ekaterina Vladimirovna – Head of the Industrial Laboratory of Biochemistry, Microbiology and Technological Processes of Milk Processing, Candidate of Technical Sciences;

Zhudro Vladimir Mikhailovich – Head of the Economic Research Sector of the Food Innovation Center, Candidate of Economic Sciences

---

Екатерина ШЕГИДЕВИЧ, Татьяна ДЖЕМИГА

*Институт мясо-молочной промышленности,  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: instmmp.zam@yandex.by, fic.immp@yandex.by*

УДК 338.439

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2024-7-70-78>

## **Системы менеджмента пищевых предприятий на примере молокоперерабатывающей отрасли: анализ и особенности функционирования**

Проанализированы внедряемые на пищевых предприятиях виды систем менеджмента, способствующих обеспечению выпуска качественной и безопасной продукции. На примере молокоперерабатывающей отрасли определена степень внедрения и сертификации системы менеджмента качества, системы менеджмента безопасности пищевых продуктов на основе анализа опасностей и критических контрольных точек, системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Исследованы аспекты применения предприятиями требований системы «Халяль» при поставках продукции на рынки исламских государств.

*Ключевые слова:* системы менеджмента, менеджмент пищевых предприятий, молокоперерабатывающая отрасль, требования к качеству, Халяль, качество продукции, безопасность продукции, менеджмент качества.

Ekaterina SHEGIDEVICH, Tatsiana JEMINA

*Institute for Meat and Dairy Industry,  
Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: instmmp.zam@yandex.by, fic.immp@yandex.by*

## **Management systems of food enterprises on the example of the dairy processing industry: analysis and features of functioning**

The types of management systems implemented at food enterprises that help ensure the production of high-quality and safe products are analyzed. Using the example of dairy processing industry enterprises, the degree of implementation and certification of a quality management system, a food safety management system based on hazard analysis and critical control points, and a food safety management system was determined. Aspects of the application by enterprises of the requirements of the Halal system when supplying products to the markets of Islamic countries have been studied.

*Keywords:* management systems, management of food enterprises, milk processing industry, quality requirements, Halal, product quality, product safety, quality management.

### **Введение**

В современных условиях перед отечественными предприятиями стоят задачи, связанные с увеличением объемов производства, расширением ассортимента продукции в соответствии с изменяющимися предпочтениями потребителей,

---

© Шегидевич Е., Джемига Т., 2024

повышением конкурентоспособности, диверсификацией рынков сбыта. Работа по перечисленным направлениям требует в первую очередь обеспечения высокого уровня качества и безопасности выпускаемой продукции, для достижения которого необходим системный и комплексный подход к управлению всеми процессами внутри организации. Одним из таких инструментов, способных интегрировать все этапы производственного цикла продукции и гарантировать соответствие всем требуемым параметрам, является внедрение современных систем менеджмента.

## Основная часть

На пищевых предприятиях Республики Беларусь системный подход к управлению качеством и безопасностью реализуется посредством внедрения:

системы менеджмента качества в соответствии с СТБ ISO 9001-2015 и ISO 9001:2015 (далее – ISO 9001);

системы менеджмента безопасности пищевых продуктов на основе анализа опасностей и критических контрольных точек (далее – HACCP) в соответствии с СТБ 1470-2012;

системы менеджмента безопасности пищевых продуктов в соответствии с СТБ ISO 22000-2020 и ISO 22000:2018 (далее – СМБПП).

Система менеджмента качества ISO 9001 является фундаментом для разработки всех остальных систем. Она включает основные понятия в области управления качеством и описание процессного подхода. Система получила широкое распространение не только на пищевых, но и на промышленных предприятиях.

ISO 9001 позволяет систематизировать и рационализировать все этапы жизненного цикла продукции: от ее разработки и до выпуска с предприятия (в некоторых случаях ее транспортирования).

В описываемой системе этап производства является основным. В то же время выделяются и подбираются методы управления вспомогательными процессами, такими как закупки, контроль качества и безопасности, реализация продукции, обеспечение ресурсами (персонал, инфраструктура и т. п.).

Внедрение в организациях систем менеджмента качества ISO 9001 позволяет: усовершенствовать организационную структуру управления и повысить ее эффективность;

соответствовать текущим ожиданиям потребителей и совершенствоваться на основании поступающих запросов;

повышать уровень качества выпускаемой продукции;

своевременно обеспечивать производство всеми необходимыми ресурсами;

планировать и осуществлять мероприятия, направленные на совершенствование производства;

успешно удерживать текущую позицию на рынке посредством увеличения объемов сбыта продукции и освоения новых сегментов [1].

Высокий уровень качества продукции – стратегическая цель каждого предприятия, в то время как для продовольствия приоритетную роль приобретает безопасность. Система НАССР является эффективным инструментом обеспечения безопасности пищевой продукции, признанным на международном уровне. Она предполагает применение основных принципов, включающих в том числе идентификацию опасных факторов производства продукции, установление критических контрольных точек (ККТ) и предельных значений показателей, внедрение системы мониторинга ККТ, определение совокупности мер для предупреждения и минимизации всех потенциально возможных рисков.

Внедрение подобных принципов на предприятии требует работы группы специалистов, обладающих знанием особенностей технологического процесса, программы производственного контроля, функционирования инфраструктуры. Формируемая система прослеживаемости производства и всех вспомогательных процессов позволяет предприятию минимизировать возможность выпуска опасной для потребителя продукции, получать достоверную и достаточную информацию по каждому этапу – от закупки сырья и входного контроля до поставки готовой продукции.

Следует отметить, что развитие нормативно-технической базы Таможенного союза способствовало официальному формулированию требований по внедрению на пищевых предприятиях принципов НАССР. Так, в принятом ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» [2] приведены сведения о необходимости разработки и применения процедур, основанных на принципах НАССР.

ТР ТС 021/2011 устанавливает требования:

к безопасности продовольственного сырья, используемого при производстве пищевых продуктов;

организации производственных помещений;

использованию технологического оборудования и инвентаря в процессе производства;

условиям хранения и удаления отходов производства;

процессам хранения, перевозки и реализации пищевой продукции и др. [2].

Перечисленные выше требования сходны с установленными стандартом СТБ ISO 22000-2020 (ISO 22000:2018) «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в пищевой цепи». Обязательные для соблюдения отечественными пищевыми предприятиями требования технических регламентов Таможенного союза способствуют формированию основы для создания СМБПП, объединяющей в себе менеджмент качества, принципы анализа опасностей по критическим контрольным точкам и программы предварительных условий [3]. Так, описываемая система в настоящее время рассматривается в качестве интегрированной, объединяя системы ISO 9001 и НАССР.

Подтверждением успешного внедрения на предприятии рассмотренных выше систем менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов считается прохождение процедуры сертификации. В настоящее время в Республике Беларусь функционируют органы по сертификации, которые получили оценку соответствия Белорусским государственным центром по аккредитации. Согласно реестру органов по сертификации систем менеджмента Национальной системы аккредитации Республики Беларусь, сертификацию систем менеджмента на соответствие СТБ ISO 9001 осуществляют 44 органа, СТБ 1470 – 17, СТБ ISO 22000 – 15 [4]. Данная информация свидетельствует об отсутствии монополии и предоставлении возможности предприятиям выбора сертифицирующего органа.

На примере молокоперерабатывающих предприятий проанализированы документы об оценке соответствия, выданные на территории Республики Беларусь [5], для установления текущей ситуации по сертификации описанных выше систем менеджмента организаций, включая филиалы, цеха, производственные участки и иные структурные единицы (см. таблицу).

**Подтверждение соответствия систем менеджмента  
молокоперерабатывающих предприятий**

Предприятие	Сертификат соответствия на систему менеджмента		
	ISO 9001	НАССР	СМБПП
<b>Брестская область</b>			
ОАО «Савушкин продукт»	+	–	–
Производственный филиал в г. Столин	+	–	–
Производственный филиал в г. Пинск	+	–	–
Производственный филиал в г. Барановичи	+	–	–
Производственные филиалы в г. Береза, г. Иваново	+	–	–
СОАО «Беловежские сыры»	–	+	+
ОАО «Кобринский маслодельно-сыродельный завод»	+	+	+
ОАО «Лунинецкий молочный завод»	+	+	+
ОАО «Пружанский молочный комбинат»	+	–	+
ОАО «Брестское мороженое»	+	–	+
<b>Витебская область</b>			
ОАО «Верхнедвинский маслосырзавод»	+	+	+
ОАО «Глубокский молочноконсервный комбинат»	+	+	–
Цех по производству сыра г. Браслав	–	+	+
ООО «Савушкин-Орша»	+	–	+
Филиал «Лепельский МКК» ОАО «Витебский мясокомбинат»	+	+	–
Филиал «Толочинские сыры» ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат»	–	+	+
ОАО «Полоцкий молочный комбинат»	+	–	+

Продолжение таблицы

Предприятие	Сертификат соответствия на систему менеджмента		
	ISO 9001	НАССР	СМБПП
Производственное подразделение в г. Витебске	–	–	+
ОАО «Поставский молочный завод»	+	+	+
Гомельская область			
ОАО «Милкавита»	+	+	–
Полесский производственный участок	–	+	–
ОАО «Рогачевский молочноконсервный комбинат»	+	+	+
Филиал «Жлобинский молочный завод»	+	+	–
Филиал «Октябрьский молочный завод»	–	–	+
Филиал «Калинковичский молочный комбинат»	–	–	+
Светлогорский производственный участок филиала «Калинковичский молочный комбинат»	–	–	+
КПУП «Мозырские молочные продукты»	–	–	+
ОАО «Гуровский молочный комбинат»	+	–	–
Гродненская область			
ОАО «Молочный мир»	+	–	–
Дятловский филиал	+	+	+
Щучинский филиал	+	+	–
Производственный цех «Берестовица»	+	–	–
Производственный цех «Скидель»	+	–	+
Волковыское ОАО «Беллакт»	+	+	–
ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат»	+	+	+
«Новогрудские Дары» филиал	+	+	+
«Ошмянский сыродельный завод» филиал	+	+	+
«Сморгонские молочные продукты» филиал	+	+	–
ООО «Праймилк»	–	+	–
Минская область			
ОАО «Минский молочный завод № 1»	+	+	–
Молодечненский производственный участок	+	–	+
Вилейский производственный участок	+	+	–
Нарочанский производственный участок	+	–	+
Воложинский производственный участок	–	+	+
ГП «Молочный гостинец»	+	–	+
ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат»	+	+	–
Филиал «Здравушка-милк»	+	+	–
Холопеничский производственный участок филиала «Здравушка-милк»	+	+	–
Любанский филиал	+	+	+
Клецкий филиал	+	+	–
Солигорский филиал	+	+	+

Окончание таблицы

Предприятие	Сертификат соответствия на систему менеджмента		
	ISO 9001	НАССР	СМБПП
Копыльский филиал	–	–	+
ООО «Несвижский завод детского питания»	–	+	–
Могилевская область			
ОАО «Бабушкина крынка» – управляющая компания холдинга «Могилевская молочная компания «Бабушкина крынка»	+	–	+
Цех по производству сыров (г. Белыничи)	+	–	+
Филиал «Мстиславский»	–	–	+
Филиал «Быховский»	–	–	+
Филиал «Славгородский»	–	–	+
Филиал «Осиповичский»	–	–	+
Филиал «Бобруйский»	–	–	+
ОАО «Шкловский маслодельный завод»	+	–	+

Примечание. Составлена по [5].

Следует отметить, что среди 61 проанализированной производственной площадки молокоперерабатывающих предприятий сертифицированной системой ISO 9001 обладают 43 (70,4 %), НАССР – 31 (50,8 %), СМБПП – 37 (60,7 %). При этом один тип системы менеджмента сертифицировали 22 площадки, два типа – 28, три типа – 11. Особенность – у крупных переработчиков молока, например ОАО «Савушкин продукт», ОАО «Молочный мир», ОАО «Минский молочный завод № 1», наблюдается следующая тенденция: отсутствие сертифицированной СМБПП, несмотря на то что она является более совершенной по сравнению с ISO 9001 и НАССР. Такая ситуация обусловлена внедрением на данных предприятиях требований международных стандартов и прохождением подтверждения соответствия органами по сертификации вне Национальной системы аккредитации Республики Беларусь (информация на основе официальных сайтов предприятий).

Помимо ISO 9001, НАССР и СМБПП, актуальными для внедрения на пищевых предприятиях являются следующие системы [5]: менеджмента здоровья и безопасности при профессиональной деятельности в соответствии с СТБ ISO 45001-2020, менеджмента окружающей среды в соответствии с СТБ ISO 14001-2017.

В международной торговле заказчики устанавливают свои требования к продукции и процессам ее производства. Так, в качестве примера можно привести применяемую схему сертификации менеджмента безопасности пищевых продуктов FSSC 22000 (Food Safety System Certification), включающую соответствие требованиям ISO 22000:2005, ISO/TS 22002-1:2009 и дополнительным требованиям FSSC [6]. Крупные экспортеры продовольственной продукции либо

проходят сертификацию FSSC 22000 в представительствах в Республике Беларусь (например, Бюро Веритас, SGS), либо прибегают к подобным услугам иностранных организаций.

В качестве одной из стратегических задач для отечественных пищевых предприятий является диверсификация рынков сбыта продукции. Так, перспективным и быстро расширяющимся рынком для реализации белорусской молочной и мясной продукции является Азиатский регион, объединяющий значительное количество мусульманских стран. При поставках продовольствия в такие государства необходимо прохождение сертификации на соответствие требованиям системы «Халяль», что гарантирует изготовление продукции по специальной технологии, с соблюдением норм мусульманских традиций.

Отмечается, что в настоящее время нет единых критериев к процессу производства продукции «Халяль», установленных на мировом уровне. Так, существуют различия в требованиях некоторых стран, сформулированные в соответствующих стандартах и обязательные для соблюдения при поставках продукции предприятиями-изготовителями [7]:

UAE.S GSO 2055-1:2015 «Пищевые продукты Халяль – Часть 1: Общие требования» (страны Персидского залива: Саудовская Аравия, Бахрейн, Катар, Кувейт, ОАЭ, Оман, Ирак, Иран) [8];

MS 1500:2019 «Пищевые продукты Халяль – Общие требования» (Малайзия, Сингапур, Индонезия) [9];

OIC/SMPC 1:2019 «Общие требования к продуктам питания Халяль» (Турция, Пакистан, страны Средней Азии и другие государства, имеющие специфические требования) [10].

На территории Республики Беларусь сертификация «Халяль» осуществляется аккредитованным органом – ООО «БелХаляль» на соответствие требованиям стандарта UAE.S GSO 2055-1:2015 [11]. По данным на 1 апреля 2024 г. сертификацию в ООО «БелХаляль» прошли более 90 предприятий. Помимо перерабатывающих в перечне сертифицированных предприятий присутствуют организации по производству компонентов, упаковочных материалов, моющих и дезинфицирующих средств, что обусловлено необходимостью соответствия требованиям «Халяль» всех материалов и веществ, контактирующих с продукцией.

Наличие в Республике Беларусь всего одной сертифицирующей организации вынуждает предприятия при проработке экспортных поставок на территорию мусульманских стран, не относящихся к арабским государствам Персидского залива, обращаться в уполномоченные органы иных стран, например Республики Казахстан, Республики Узбекистан, которые обладают правом выдачи сертификатов на соответствие MS 1500:2019, OIC/SMPC 1:2019.

Российская Федерация является одним из приоритетных рынков сбыта продовольственной продукции Республики Беларусь. Принимая во внимание многоконфессиональность соседнего государства и специфику некоторых регионов,

ряд предприятий проходят добровольное подтверждение соответствия продукции канонам ислама, содержащихся в стандартах «Халяль» Централизованной мусульманской религиозной организации Совет муфтиев России «ХАЛЯЛЬ-ППТ-СМР». Требования к производству, изготовлению, обработке, хранению и реализации продукции «ХАЛЯЛЬ». Общие требования. СО-2011». В большей степени подобная тенденция характерна для крупных молокоперерабатывающих предприятий страны, например ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат», ОАО «Савушкин продукт», ОАО «Молочный мир» [12].

## Заключение

Одним из инструментов, обеспечивающих высокий уровень качества и безопасности продукции, выпускаемой отечественными пищевыми предприятиями, является внедрение систем менеджмента, к которым относят в первую очередь ISO 9001, НАССР, СМБПП. Они позволяют структурировать все процессы на предприятии и способствуют выпуску продукции, полностью соответствующей всем нормативным требованиям.

Анализ на примере молокоперерабатывающей отрасли показал, что на большинстве производственных площадок предприятий одновременно внедрены и сертифицированы несколько типов систем менеджмента. Следует отметить, что экспортная ориентированность отрасли создает предпосылки для крупных переработчиков принимать активные меры для прохождения сертификации в соответствии с признанной на международном уровне схемой FSSC 22000.

Вместе с тем при расширении географии поставок предприятия сталкиваются со специфическими требованиями стран-импортеров, к которым можно отнести сертификацию системы «Халяль». Ввиду отсутствия четко сформулированных исламскими странами единых требований оптимальным решением для белорусских предприятий в такой ситуации является прохождение сертификации в соответствии с требованиями конкретного государства. При этом необходимо учитывать наличие на территории Республики Беларусь единственного органа по сертификации, область аккредитации которого распространяется только на UAE.S GSO 2055-1:2015. Для сертификации по иным стандартам в области «Халяль» производителям необходимо обращаться в органы за пределами республики.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Володина, Н. Л. Процессный подход в системе менеджмента качества / Н. Л. Володина // Организатор производства. – 2017. – Т. 25, № 4. – С. 67–82.
2. О безопасности пищевой продукции: ТР ТС 021/2011: принят 09.12.2011: вступ. в силу 01.07.2013. – Минск: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2013. – 242 с.
3. Зуева, Е. В. Система менеджмента безопасности пищевой продукции: FSSC 22000 – новая схема сертификации на основе ISO 22000:2005 / Е. В. Зуева // Техн.-технолог. проблемы сервиса. – 2011. – № 4. – С. 101–106.

4. Реестр Национальной системы аккредитации Республики Беларусь. Раздел «Аккредитованные органы по сертификации» [Электронный ресурс] // Белорусский государственный центр аккредитации. – Режим доступа: <https://www.bsca.by/ru/registry-certif/all?Search%5Bt%5D=1>. – Дата доступа: 15.05.2024.

5. Сводный перечень документов об оценке соответствия [Электронный ресурс] // Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://tsouz.belgiss.by>. – Дата доступа: 15.05.2024.

6. Белова, Л. В. О внедрении системы менеджмента безопасности пищевых продуктов в современных условиях / Л. В. Белова, Р. С. Васильев // Здоровье населения и среда обитания. – 2015. – № 6. – С. 10–13.

7. Процесс Сертификации [Электронный ресурс] // World Halal Trust Group. – Режим доступа: <https://worldhalaltrust.group/ru/certification-process>. – Дата доступа: 15.05.2024.

8. GSO 2055-1:2015 HALAL FOOD – Part 1: General Requirements [Electronic resource] // GCC Standardization Organization. – Mode of access: <https://www.gso.org.sa/store/standards/GSO:693304/GSO%202055-1:2015>. – Date of access: 15.05.2024.

9. MS 1500:2019 Halal food [Electronic resource] // General Requirements Department of Standards Malaysia. – Mode of access: <https://mysol.jsm.gov.my>. – Date of access: 15.05.2024.

10. OIC/SMIC 1:2019. General Requirements for Halal Food [Electronic resource] // The Standards and Metrology Institute for Islamic Countries. – Mode of access: <https://www.smiic.org/en/project/24>. – Date of access: 13.05.2024.

11. Белорусский Центр Стандартизации и Сертификации «Халяль» [Электронный ресурс] // ООО «БелХаляль». – Режим доступа: <https://halalbel.by>. – Дата доступа: 13.05.2024.

12. Сертификация продукции и услуг на соответствие требованиям стандартов «Халяль» Совета муфтиев России [Электронный ресурс] // Международный центр стандартизации и сертификации «Халяль» при духовном управлении мусульман РФ. – Режим доступа: <https://halalcenter.ru>. – Дата доступа: 13.05.2024.

*Поступила в редакцию 23.05.2024*

#### **Сведения об авторах**

Шегидевич Екатерина Дмитриевна – заместитель директора по качеству и инновационной работе;

Джемига Татьяна Павловна – заведующая пищевым инновационным центром

#### **Information about the authors**

Shегidevich Ekaterina Dmitrievna – Deputy Director for Quality and Innovation;

Jemiha Tatsiana Pavlovna – Head of Food Innovation Center

---

Юлия ГУЗКОВА<sup>1</sup>, Елена ДАВЫДОВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь,  
Минск, Республика Беларусь, e-mail: guzkova80@mail.ru

<sup>2</sup>Белорусский национальный технический университет,  
Минск, Республика Беларусь, e-mail: davydovaea@bntu.by

## Развитие института географических указаний в Республике Беларусь

Рассмотрены основные международные и национальные законодательные акты, регулирующие вопросы географических указаний продукции. Во всем мире институты охраны географических указаний и наименований мест происхождения пищевой продукции позволяют минимизировать недобросовестную конкуренцию, гарантировать высокое качество продукции, ее заявленные свойства и защищать интересы потребителя. Вклад географических указаний в сохранение окружающей среды, традиционных технологий и культуры производства пищевой продукции оценивается весьма высоко.

Развитие института географических указаний позволит укрепить международное признание отечественных пищевых продуктов не только в Республике Беларусь, но и за ее пределами.

*Ключевые слова:* географическое указание, наименование места происхождения, указание происхождения товара, качество пищевой продукции.

Yuliya HUZKOVA<sup>1</sup>, Elena DAVIDOVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ministry of Agriculture and Food of the Republic of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus, e-mail: guzkova80@mail.ru

<sup>2</sup>Belarusian National Technical University,  
Minsk, Republic of Belarus, e-mail: davydovaea@bntu.by

## Development of the institute of geographical indications in the Republic of Belarus

The main international and national legislative acts regulating geographical indications of products are considered. All over the world the institutions of protection of geographical indications and appellations of origin of food products allow minimising unfair competition, guaranteeing high quality of products, their declared properties and protecting the interests of consumers. The contribution of geographical indications to the preservation of the environment, traditional technologies and food culture is highly valued.

The development of the institute of geographical indications will make it possible to increase the international recognition of domestic food products not only in the Republic of Belarus, but also outside our country.

*Keywords:* geographical indication, appellation of origin, indication of origin of goods, food quality.

### Введение

Пищевая продукция, произведенная в Республике Беларусь, является уникальной и узнаваемой. Она давно завоевала признание как у отечественного потребителя, так и далеко за рубежом. Расширение рынков сбыта и увеличение экспорта продовольственных товаров – актуальная задача для нашей страны.

Одним из способов упрощения доступа на международные рынки для пищевых продуктов является разработка географических указаний. В качестве маркетингового инструмента они позволяют выделить продукты среди других и подчеркнуть добавленную стоимость их уникальных локальных особенностей, истории или отличительных характеристик.

Развитие института географических указаний может иметь значение для небольших фермерских хозяйств, что будет способствовать укреплению устойчивости национальных продовольственных систем, сохранению и продвижению своих региональных традиций и ресурсов, обеспечению свободного доступа на рынок для качественных и уникальных продуктов питания, связанных с местом их происхождения и традициями производства.

### Основная часть

На международном уровне правовая охрана указаний происхождения осуществляется рядом соглашений, наиболее значимые из которых:

Парижская конвенция по охране промышленной собственности;

Мадридское соглашение о санкциях за ложные и неправильные обозначения происхождения изделий;

Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности;

Лиссабонское соглашение об охране наименований мест происхождения и их международной регистрации.

Парижская конвенция по охране промышленной собственности от 20 марта 1883 г. [1] является основным документом, регламентирующим охрану указаний происхождения. Она распространяется в том числе на продукцию сельскохозяйственного производства, например на вино, зерно, фрукты.

Лиссабонское соглашение об охране наименований мест происхождения и их международной регистрации от 31 октября 1958 г. [2] регулирует вопросы правовой охраны наименований мест происхождения товаров применительно к любым их видам. Женевский акт Лиссабонского соглашения о наименованиях мест происхождения и географических указаниях от 20 мая 2015 г. дает следующие определения понятий:

*географическое указание* – любое указание, охраняемое в договаривающейся стороне происхождения и являющееся названием географического района или иного указания, известного как указание на район, или содержащего такое название или указание, которое идентифицирует товар как происходящий из этого географического района, когда определенное качество, репутация или иное свойство товара обусловлены главным образом его географическим происхождением;

*наименование места происхождения товара* – любое наименование, охраняемое в договаривающейся стороне происхождения и являющееся названием географического района или иного наименования, известного как указание на такой район, или содержащего такое название, или иное наименование, которое

служит для обозначения товара как происходящего из этого географического района, когда качество или свойства товара обусловлены исключительно или главным образом географической средой, включая природные и людские факторы, и которое создало этому товару его репутацию.

Значительное количество охраняемых географических указаний сконцентрировано за рубежом. Европейское законодательство является передовым с точки зрения охраны данного средства индивидуализации [3].

Национальное законодательство стран Европейского союза регулирует вопросы охраны указаний происхождения, географических указаний, наименований места происхождения продукции уже более четырех десятилетий, что свидетельствует об их высокой значимости. Впервые правила защиты географических указаний и мест происхождения сельскохозяйственных продуктов и продовольственных товаров на законодательном уровне были установлены Постановлением Совета (ЕЭС) № 2081/92 от 14 июля 1992 г. Однако цели по увеличению объемов производства пищевой продукции с географическим указанием достигнуты не были, большие объемы продаж касались единичных продуктов, преимущественно изготовленных в Италии. В дальнейшем законодательство по охране географических указаний и мест происхождения пищевой продукции совершенствовалось в части упрощения процедуры регистрации и усиления защиты интересов как потребителя, так и производителя.

В настоящее время в Европейском союзе действует Постановление (ЕС) 2024/1143 Европейского парламента и Совета от 11 апреля 2024 г. о географических указаниях для вина, спиртных напитков и сельскохозяйственной продукции, а также гарантиях традиционности и дополнительных условиях качества для сельскохозяйственной продукции [4].

В соответствии с данным постановлением различают:

*указание происхождения (designations of origin)* – наименование региона, определенного места или, в исключительных случаях, страны, используемое для индивидуализации сельскохозяйственного продукта или продукта питания, происходящего с территории данного региона, местности или страны, качество и характеристики которого исключительно или главным образом связаны с географической средой данной территории, местными традиционными или естественными факторами, производство, обработка и подготовка такого продукта осуществляется в пределах территории определенного географического объекта;

*географическое указание (geographical indication)* – наименование региона, определенного места или, в исключительных случаях, страны, используемое для индивидуализации сельскохозяйственного продукта или продукта питания, происходящего с территории данного региона, определенной местности или страны, определенное качество, репутация или другие характеристики которого обусловлены местом его географического происхождения, производство, и (или) обработка, и (или) подготовка продукта осуществляется в пределах территории определенного географического объекта.

Предусматривается два вида географических указаний: охраняемые указания происхождения (Protected Designations of Origin, PDO) и охраняемые географические указания (Protected Geographical Indications, PGI), которые различимы по степени обусловленности характеристик продукта особенностями географической среды определенного региона и привязанностями к нему процессов производства продукта.

Система Европейского союза PDO/PDI сходна с аналогичными национальными системами стран, например: Швейцарии и Франции – Appellation d'Origine Protegee (AOP) и Appellation d'Origine Controllee (AOC), Италии – Denominazione di Origine Controllata (DOS), Испании – Denominacion de Origin (DOC), Португалии – Denominacao de Origem Controlada (DOC).

Часто одновременно действуют системы PDO/PDI и системы конкретной страны. Например, для вин и сыров с территории Франции действуют как PDO, так и AOC [3].

Правила маркировки, касающиеся защищенных обозначений происхождения (PDO) и защищенных географических указаний (PGI) винодельческой продукции, отражены в Постановлении (ЕС) № 1308/2013 Европейского парламента и Совета от 17 декабря 2013 г., устанавливающим общую организацию рынков сельскохозяйственной продукции [5].

Гарантия традиционности (Tradition Speciality Guaranteed, TSG) регулируется Постановлением (ЕС) 2024/1143. Для гарантий традиционности не имеет значения место изготовления продукта и происхождения сырья. Основным требованием является соблюдение традиционных правил его производства без какой-либо привязки к конкретному географическому региону [4].

В государствах Европейского союза существуют и другие указания места происхождения пищевой продукции, такие как *островное земледелие* или *горный продукт* [6, 7].

В нашей стране отношения, возникающие в связи с правовой охраной и использованием географических указаний, регулирует Закон Республики Беларусь от 7 июля 2002 г. № 127-З «О географических указаниях» [8]. В соответствии с ним:

*географическое указание* – обозначение, которое идентифицирует товар как происходящий с территории страны либо из региона или местности на этой территории, где определенные качество, репутация или другие характеристики товара в значительной степени связываются с его географическим происхождением.

Понятие «географическое указание» включает понятия «наименование места происхождения товара» и «указание происхождения товара»;

*наименование места происхождения товара*, которому предоставляется правовая охрана, – обозначение, представляющее собой либо содержащее современное или историческое, официальное или неофициальное, полное или сокращенное наименование географического объекта, а также обозначение, производное от такого наименования и ставшее известным в результате его использования в отношении товара, особые свойства которого исключительно или главным

образом определяются характерными для данного географического объекта природными условиями и (или) людскими факторами.

Указанные положения применяются к обозначению, которое позволяет идентифицировать товар как происходящий с территории определенного географического объекта и, хотя не содержит его наименования, стало известным в результате использования данного обозначения в отношении товара, особые свойства которого отвечают требованиям, указанным в ч. 1 п. 2 ст. 1 Закона Республики Беларусь «О географических указаниях» [8].

Не признается наименованием места происхождения товара обозначение, хотя и представляющее собой наименование географического объекта или содержащее его наименование, но вошедшее в Республике Беларусь во всеобщее употребление как обозначение товара определенного вида, не связанное с местом его изготовления;

*указание происхождения товара* – обозначение, прямо или косвенно указывающее на место действительного происхождения или изготовления товара [8].

Однако несмотря на имеющиеся возможности в Республике Беларусь, отечественные производители не проявляют высокой активности для получения прав на пользование заявленным географическим указанием. По данным Национального центра интеллектуальной собственности, в перечне наименований мест происхождения товаров, географических указаний, сведения о которых внесены в государственный реестр Республики Беларусь, только два отечественных предприятия зарегистрировали три объекта с географическим указанием (см. таблицу).

#### Информация об особенностях продукции отечественного производства с географическим указанием

Обозначение и указание товара	Обладатель права пользования	Границы географического объекта и особенности товара
Минеральная вода «МИНСКАЯ»	ЗАО «Минский завод безалкогольных напитков»	Минерализация воды и ее вкусовые качества обусловлены наличием песчаников редкинского горизонта волынской и валдайской серии, редкинского горизонта без серии. Минеральная вода «МИНСКАЯ» относится к лечебно-столовым, может использоваться в качестве столового напитка. Благодаря соотношению входящих в нее компонентов минеральная вода может быть использована в питьевых целях при лечении заболеваний органов пищеварения, кишечника, печени, желчных и мочевыводящих путей, обмена веществ, полости рта и зубов
Лидское пиво	ОАО «Лидское пиво»	Представляет собой пиво, производимое с использованием питьевой, специально подготовленной воды, добываемой из природных подземных источников, расположенных на территории г. Лида (Республика Беларусь). Особый солевой состав воды, используемой при его приготовлении, способствует

Обозначение и указание товара	Обладатель права пользования	Границы географического объекта и особенности товара
		гомогенному формированию пены и придает пиву коллоидную стабильность, блеск и прозрачность, сохраняющиеся на протяжении всего срока годности
Лидский квас	ОАО «Лидское пиво»	Представляет собой квас, производимый с использованием питьевой, специально подготовленной воды, добываемой из природных подземных источников, расположенных на территории г. Лида (Республика Беларусь). Особый солевой состав воды, используемой при его приготовлении, придает квасу блеск, сохраняющийся на протяжении всего срока годности продукта, особую прозрачность и высокую коллоидную стабильность, способствует гомогенному формированию пены и минимизирует вероятность выпадения осадка, химической нестабильности или изменения внешнего вида кваса

Примечание. Составлена по [9].

Следует отметить, что нарушения в географических указаниях продукции сегодня рассматриваются как ее фальсификация [10]. С целью предотвращения мошенничества во многих странах определяются критерии идентификации продукции с географическим указанием, а также методы для определения географического происхождения пищевой продукции [11–13].

Следовательно, наряду с развитием института географических указаний в Республике Беларусь следующим шагом необходимо разрабатывать инструменты для защиты отечественной пищевой продукции от недобросовестной конкуренции и фальсификации.

## Заключение

Международный опыт успешного применения географических указаний показывает, что при обеспечении правовой охраны у производителей появляются дополнительные возможности для повышения узнаваемости продукции и ее международного признания, а также получения дополнительной прибыли и инвестиций.

Развитие института географических указаний в нашей стране открывает дополнительные возможности для пищевой промышленности. Повышение активности производителей в части регистрации географических указаний будет способствовать повышению конкурентоспособности белорусской пищевой продукции и лучшему продвижению на мировых рынках. Важным вопросом защиты производителей является разработка критериев идентификации отечественной пищевой продукции с географическим указанием с целью предотвращения фальсификаций и мошенничества.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Парижская конвенция по охране промышленной собственности от 20 марта 1883 г. [Электронный ресурс] // Федеральный институт промышленной собственности. – Режим доступа: <https://www.fips.ru/documents/international-documents/konventsii/parizhskaya-konventsiya-po-okhrane-ps.php>. – Дата доступа: 28.05.2024.
2. Лиссабонское соглашение об охране наименований мест происхождения и их международной регистрации от 31 октября 1958 г. [Электронный ресурс] // Гарант. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/25660081>. – Дата доступа: 28.05.2024.
3. Знаменская, В. С. Правовая охрана наименований и мест происхождения товаров в России и за рубежом: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.03 / В. С. Знаменская; Рос. гос. акад. интеллектуал. собственности. – М., 2016. – 24 с.
4. Regulation (EU) 2024/1143 of the European Parliament and of the Council of 11 April 2024 on geographical indications for wine, spirit drinks and agricultural products, as well as traditional specialities guaranteed and optional quality terms for agricultural products [Electronic resource] // EUR-Lex. – Mode of access: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1143>. – Date of access: 28.05.2024.
5. Regulation (EU) № 1308/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 establishing a common organisation of the markets in agricultural products and repealing [Electronic resource] // EUR-Lex. – Mode of access: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32013R1308>. – Date of access: 28.05.2024.
6. Commission Delegated Regulation (EU) № 665/2014 of 11 March 2014 supplementing Regulation (EU) No 1151/2012 of the European Parliament and of the Council with regard to conditions of use of the optional quality term ‘mountain product’ [Electronic resource] // EUR-Lex. – Mode of access: [https://eur-lex.europa.eu/eli/reg\\_del/2014/665/oj](https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2014/665/oj). – Date of access: 28.05.2024.
7. Authenticity and Typicity of Traditional Cheeses: A Review on Geographical Origin Authentication Methods [Electronic resource] / M. Cardin [et al.] // Foods. – 2022. – V. 11, is. 21. – Mode of access: <https://www.mdpi.com/2304-8158/11/21/3379>. – Date of access: 28.05.2024.
8. О географических указаниях [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь, 7 июля 2002 г., № 127-3 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.
9. Перечень наименований мест происхождения товаров, географических указаний, сведения о которых внесены в государственный реестр Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Национальный центр интеллектуальной собственности. – Режим доступа: <https://www.ncip.by/promyshlennaya-sobstvennost/obekty/perechen-zaregistrirrovannykh-naimenovaniy2966>. – Дата доступа: 25.04.2024.
10. A comprehensive review of food fraud terminologies and food fraud mitigation guides [Electronic resource] / K. Robson [et al.] // Food Control. – 2021. – Vol. 120. – Mode of access: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956713520304321>. – Date of access: 28.05.2024.
11. Esteki, M. Gas Chromatographic Fingerprinting Coupled to Chemometrics for Food Authentication / M. Esteki, Z. Shahsavari, J. Simal-Gandara // Food Reviews International. – 2020. – Vol. 36, is. 4. – P. 384–427. <https://doi.org/10.1080/87559129.2019.1649691>.
12. Давыдова, Е. А. Идентификация географического происхождения сыров / Е. А. Давыдова, Т. А. Заболоцкая // Пищевая пром-сть: наука и технологии. – 2017. – № 1. – С. 54–57.
13. Ruth, S. M. Food identity, authenticity and fraud: the full spectrum / S. M. Ruth, D. Granato // Foods. – 2017. – Vol. 6, is. 7. – Mode of access: [https://www.researchgate.net/publication/318251285\\_Food\\_Identity\\_Authenticity\\_and\\_Fraud\\_The\\_Full\\_Spectrum](https://www.researchgate.net/publication/318251285_Food_Identity_Authenticity_and_Fraud_The_Full_Spectrum). – Date of access: 28.05.2024.

**Сведения об авторах**

Гузкова Юлия Алексеевна – заместитель начальника управления мясной и молочной промышленности главного управления перерабатывающей промышленности;

Давыдова Елена Александровна – доцент кафедры стандартизации, метрологии и информационных систем, кандидат технических наук, доцент

**Information about the authors**

Huzkova Yuliya Alekseevna – Deputy Head of the Meat and Dairy Industry Department of the Main Department of Processing Industry;

Davidova Elena Alexandrovna – Associate Professor of the Department of Standardisation, Metrology and Information Systems, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

---

Андрей ПИЛИПУК, Петр РАСТОРГУЕВ,

Ирина ПОЧТОВАЯ

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: agrecinst@mail.belpak.by*

УДК 005.6:63-021.66 (476)

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2024-7-86-96>

## **Ключевые элементы отечественной системы управления качеством сельскохозяйственной и пищевой продукции**

Проанализированы ключевые элементы отечественной практики управления качеством сельскохозяйственной и пищевой продукции, а также уровень их развития. Рассмотрены особенности инструментария и тенденции формирования современной системы регулирования качества продукции АПК в Республике Беларусь.

*Ключевые слова:* качество продукции, сельскохозяйственная продукция, пищевая продукция, управление качеством, правовое обеспечение, системы менеджмента качества.

Andrei PILIPUK, Petr RASTORGUEV,

Irina POCHTOVAYA

*Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex  
of the National Academy of Sciences of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: agrecinst@mail.belpak.by*

## **Key elements of the domestic quality management system for agricultural and food products**

Analysis of quality management methods of agricultural and food products, and level of their development, is provided. The features of tools and changes in the modern system for quality management the products of agroindustrial complex in the Republic of Belarus are reflected.

*Keywords:* product quality, agricultural products, food products, quality management, legislative regulation, quality management system.

### **Введение**

Качество продукции является фактором, обуславливающим экономические результаты функционирования не только отдельных субъектов, но и отраслей АПК в целом, предопределяя возможности переработки, сбыта, выступая одним из главных критериев конкурентоспособности продукции как на внутреннем, так и на внешних рынках. Очевидно, что в современном мире и в рамках

---

© Пилипук А., Расторгуев П., Почтовая И., 2024

Республики Беларусь роль качества и безопасности продовольствия существенно возрастает. Это обусловлено социальной значимостью задач обеспечения продовольственной безопасности, целями формирования и реализации экспортного потенциала и оптимального использования производственных ресурсов страны.

Вопрос обеспечения качества и безопасности продовольствия всегда был в числе приоритетных для аграрного сектора республики. При этом важно отметить постоянное развитие инструментария регулирования качества, в частности правового, нормативного обеспечения, системного менеджмента на уровне предприятий, а также ряда других направлений, что указывает на комплексность подхода совершенствования и актуализации отечественной системы управления качеством продукции АПК.

### Основная часть

Качество агропродовольственной продукции всегда находится в центре внимания органов государственного управления. Продолжение традиций в области производства качественной продукции еще со времен СССР неоднократно отмечает Президент Республики Беларусь А. Г. Лукашенко, подчеркивая, что *«...республика сохранила преемственность советской эпохи»*. При этом Глава государства выделяет устойчивость и стабильность качества белорусской продукции: *«...белорусское качество – это надолго, а не на один год»*. Неслучайно 2024 г. в стране объявлен Годом качества, который призван дать новый импульс решению многовекторного вопроса обеспечения качества отечественной продукции, в том числе и продовольствия.

Благодаря планомерному и системному развитию на протяжении ряда лет в республике выстроена эффективная, признаваемая в мире система обеспечения качества продовольственных товаров. Это позволяет постоянно расширять географию их экспорта.

Так, в СССР под руководством Белорусского НИИ экономических проблем АПК (в настоящее время – Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, далее – Институт) разработана методика отраслевой стандартизации организационно-экономических решений и типовых технологических операций. Подготовлено и утверждено более 40 всесоюзных стандартов на процессы производства, методы и механизмы управления качеством сельскохозяйственной продукции.

В конце 1980-х гг. под руководством Института разработана Комплексная система управления качеством труда и продукции в сельскохозяйственном предприятии, которая была утверждена Госагропромом СССР и рекомендована к изданию для колхозов и совхозов страны, а позже одобрена Госстандартом СССР [1].

Дальнейший период развития методологии и практики управления качеством продукции АПК в условиях независимости нашего государства характери-

зуется динамичным совершенствованием методов и механизмов решения задач обеспечения продовольственной безопасности и повышения экспортного потенциала АПК.

Так, отличительной чертой отечественной системы нормативного регулирования производственных процессов в сельском хозяйстве, начало которой было положено в 1995 г. (постановление коллегии Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 4 июля 1995 г. № 16) и которая актуальна, является разработка отраслевых регламентов на типовые технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции (технологические регламенты). Целью таких документов было определено оказание методической помощи руководителям и специалистам агропромышленного комплекса в обеспечении технологического регламентирования получения сельскохозяйственной продукции, безопасной для здоровья населения.

На основе разработанной в Институте методологии и методики формирования организационно-технологических нормативов производства сельскохозяйственной продукции в последующие годы ведущие научно-исследовательские организации Отделения аграрных наук НАН Беларуси подготовили около 100 утвержденных Минсельхозпродом отраслевых регламентов по производству продукции животноводства и возделыванию зерновых, технических, овощных, плодовых и других сельскохозяйственных культур.

С учетом значимости таких документов сформирована правовая основа регулирования процесса их внедрения в производство сельскохозяйственными организациями, а также ответственности субъектов хозяйствования, органов государственного управления и их подразделений, Национальной академии наук Беларуси в таких предметных областях, как обновление, актуализация, распространение, соблюдение и анализ выполнения. В частности, это (см. таблицу):

Декрет Президента Республики Беларусь от 15 декабря 2014 г. № 5 «Об усилении требований к руководящим кадрам и работникам организаций»;

Директива Президента Республики Беларусь от 4 апреля 2019 г. № 6 «О развитии села и повышении эффективности аграрной отрасли»;

постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28 апреля 2014 г. № 399 «О некоторых вопросах нормирования и ответственности руководителей при производстве сельскохозяйственной продукции»;

постановление Совета Министров Республики Беларусь от 21 мая 2019 г. № 314 «О комплексе мер по реализации положений Директивы Президента Республики Беларусь № 6».

Необходимость обеспечения качества продукции АПК обозначена в ряде государственных программных документов. Такими на современном этапе являются:

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года – повышение качества сельскохозяйственной продукции, а также внедрение в сельскохозяйственных организа-

циях систем менеджмента качества определены как приоритетные направления в отрасли сельского хозяйства в целях обеспечения конкурентоспособности производства и продовольственной безопасности, полноценного питания;

Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы – предусмотрены разработка и реализация программ повышения качества продукции, в том числе на отраслевом уровне, а также соблюдение отраслевых регламентов на типовые технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции; совершенствование системы прослеживаемости «от поля до прилавка» посредством цифровых технологий;

**Правовое регулирование деятельности  
в области нормативно-технологического обеспечения сельского хозяйства**

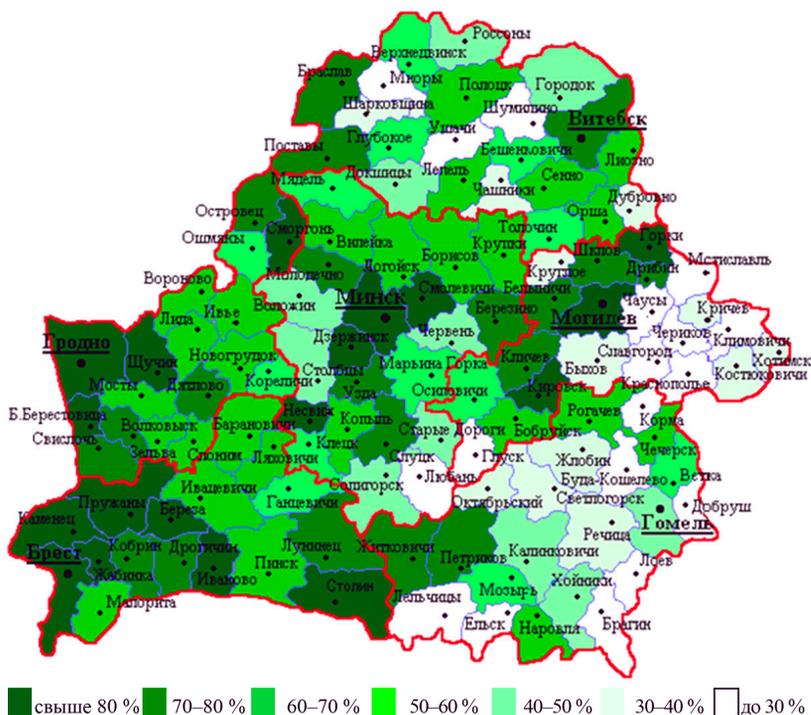
Нормативный правовой акт	Область регулирования	Ответственные субъекты (органы управления)
Директива Президента Республики Беларусь от 4 марта 2019 г. № 6 «О развитии села и повышении эффективности аграрной отрасли»	Обновление, актуализация (совершенствование)	Совмин совместно с НАН Беларуси, облисполкомами и другими заинтересованными
	Соблюдение требований	Руководители сельскохозяйственных организаций
	Анализ выполнения организациями АПК технологических регламентов	НАН Беларуси
Декрет Президента Республики Беларусь от 15 декабря 2014 г. № 5 «Об усилении требований к руководящим кадрам и работникам организаций»	Соблюдение требований	Руководители сельскохозяйственных организаций, работники
Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 21 мая 2019 г. № 314 «О комплексе мер по реализации положений Директивы Президента Республики Беларусь № 6»	Обновление, актуализация (совершенствование)	НАН Беларуси, Минсельхозпрод
	Распространение (доведение)	
	Анализ выполнения организациями АПК технологических регламентов	Облисполкомы, Минсельхозпрод, НАН Беларуси
Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28 апреля 2014 г. № 399 «О некоторых вопросах нормирования и ответственности руководителей при производстве сельскохозяйственной продукции»	Обновление, актуализация (совершенствование)	НАН Беларуси совместно с Минсельхозпродом
	Распространение (доведение)	
	Соблюдение требований	Руководители организаций, осуществляющих деятельность по производству сельскохозяйственной продукции

Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы – реализация направлена в том числе на улучшение качества продукции для поддержания ее конкурентоспособности на внутреннем и внешних рынках;

Доктрина национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года – определены приоритетные элементы управления качеством сельскохозяйственной продукции и векторы их развития (нормативное обеспечение, оценка качества по международным стандартам, контроль) в рамках укрепления национальной продовольственной безопасности [2–5].

Постепенно актуализировались стандарты на основные виды сельскохозяйственной продукции. Например, в 2006 г. был принят национальный стандарт – СТБ 1598-2006 «Молоко коровье. Требования при закупках», нормативы которого впоследствии неоднократно ужесточались. В результате сегодня данный документ содержит сорт молока-сырья, уровень требований которого превышает европейские – «экстра». По данным за 2022 г. при сложившейся тенденции роста в 77 районах страны доля молока такого сорта превысила 50 %, при этом в 8 районах – свыше 90 % (см. рисунок).

На крупный рогатый скот, свиней для убоя действуют межгосударственные стандарты, введенные в качестве государственных с 2019 и 2015 гг.



Доля молока сорта «экстра» в районах страны в 2022 г.  
(выполнен по данным Департамента ветеринарного и продовольственного надзора  
Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь)

Фонд документов на продукцию растениеводства включает национальные и межгосударственные стандарты.

В стране как посредством законов, так и других нормативных правовых актов сформировано правовое регулирование в области технического нормирования и стандартизации, оценки соответствия, контроля качества и безопасности продукции, ветеринарной деятельности и других вопросов. основополагающим является Закон Республики Беларусь от 29 июня 2003 г. № 217-З «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека».

При этом отечественная правовая база регулирования вопросов качества и безопасности пищевой и сельскохозяйственной продукции постоянно развивается как посредством совершенствования действующих, так и принятия новых нормативных правовых актов, например законов Республики Беларусь от 15 июля 2015 г. № 287-З «Об идентификации, регистрации, прослеживаемости сельскохозяйственных животных (стад), идентификации и прослеживаемости продуктов животного происхождения», от 9 сентября 2018 г. № 144-З «О производстве и обращении органической продукции».

В частности, следует отметить формирование правового регулирования мониторинга несоответствующей требованиям продукции и развитие информационного обеспечения в данной области. Так, в Законе Республики Беларусь «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека» в числе обязанностей производителей указано о необходимости информировать население и компетентные государственные органы в случае несоответствия продовольственного сырья и пищевых продуктов установленным требованиям к качеству и безопасности. В свою очередь, постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2019 г. № 52 «Об утверждении Положения о порядке взаимодействия по обеспечению качества и безопасности пищевой продукции» предусматривает порядок действий соответствующих органов и организаций, а также централизацию сведений [6].

Создана эффективная многоступенчатая и многоотраслевая система контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов, в которую помимо непосредственно субъектов хозяйствования входят ряд государственных органов. В их числе Министерство сельского хозяйства и продовольствия, включая Департамент ветеринарного надзора, Министерство здравоохранения, Государственный комитет по стандартизации, Белгоспищепром.

Следует отметить, что в данном контексте объектами мониторинга и оценки соответствия являются продукция не только отечественного производства, но и импортируемая, а также условия производства, переработки и хранения.

Внедрена практика риск-ориентированного подхода в контрольно-надзорной деятельности, который предусматривает взаимосвязь периодичности проведения и степени риска субъекта хозяйствования.

Определены органы, ответственные за контроль за соблюдением требований ТР ТС (ЕАЭС) как основополагающих документов в области нормирования свойств продукции.

В 2012 г. отечественные предприятия АПК получили право экспорта продукции на рынок ЕС. В числе первых были СП «Санта Бремор» ООО, ОАО «Березовский сыродельный комбинат», ОАО «Савушкин продукт». ОАО «Верхнедвинский маслодельно-сыродельный завод». Это явилось подтверждением высокого уровня развитости отечественной системы регулирования качества и безопасности, равно как и систем обеспечения производства продукции в соответствии с установленными требованиями непосредственно предприятий обрабатывающей промышленности.

В настоящее время динамично развивается практика использования добровольных методов и инструментов в области организации производства продукции, отвечающей заданным требованиям, например сертификация различного рода систем менеджмента качества и безопасности (СМК); конкурсное движение в области качества продукции; внедрение эффективных методик и техник качества на предприятиях отрасли.

В частности, для предприятий обрабатывающей промышленности АПК важным инструментом обеспечения качества производимой продукции и признания результатов деятельности в данной области является конкурс на соискание Премии Правительства Республики Беларусь за достижения в области качества. Эмблема победителя наносится на упаковку, что, равно как и знаки о наличии сертифицированных систем менеджмента качества и безопасности продукции, служит для потребителей весомым аргументом для приобретения таких товаров как лучших [7, 8].

За весь период существования конкурса с 1999 по 2022 г. победителями премии по направлению «производство продовольственной и сельскохозяйственной продукции» стали более 70 предприятий. В разрезе отраслей традиционно лидируют молоко- и мясоперерабатывающие. При этом преобладающая их часть неоднократно подтверждала звание лауреата (ОАО «Пинский мясокомбинат», СП «Санта Бремор» ООО – пять раз; ОАО «Волковысский мясокомбинат», ОАО «Кобринский маслодельно-сыродельный завод», ОАО «Савушкин продукт», ОАО «Слонимский мясокомбинат» и др. – четыре раза), а некоторым премия присуждалась несколько раз (например, ОАО «Бабушкина крынка» и ОАО «Брестский мясокомбинат» – три раза).

К получившим развитие в аграрном секторе страны СМК относятся ISO 9001, ISO 22000, НАССР (ХАССП). Так, внедрение ISO 9001 на отечественных предприятиях АПК началось в 2000 г. (ОАО «Савушкин продукт»). С 2002 г. (СП «Санта Бремор» ООО) – системы управления качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе анализа рисков и критических контрольных точек (НАССР), а с 2007 г. – ISO 22000 (ОАО «Березовский мясоконсервный ком-

бинат»). Внедрение таких систем получило развитие главным образом на перерабатывающих предприятиях пищевой промышленности. При этом доминирует сертификация системы НАССР, что наиболее характерно для мясоперерабатывающих предприятий [9].

В сельскохозяйственных организациях, которые сертифицировали до последнего времени только процессы переработки продукции, наметилась тенденция распространения СМК и на производство сельскохозяйственной продукции, при этом в большей степени растениеводства. Например, ООО «Рассвет им. К. П. Орловского» – выращивание и хранение свежих томатов и огурцов (НАССР), ОАО «Тепличный комбинат «Берестье» – выращивание овощей и зеленых культур (ISO 22000). Предприятиями, имеющими сертификаты ISO 22000 на производственные процессы в животноводстве, являются СУП «Хотиславский» – на выращивание животных (КРС) для производства мяса и молока и ОАО «Агрокомбинат «Юбилейный» – на производство молока сырого [10].

Следует отметить наличие зарубежных сертификатов FSSC 22000 у отечественных предприятий, производящих продукты питания, упаковочные материалы, корма – 86 сертификатов (по данным на июнь 2024 г.). Почти половину из них составляют полученные молокоперерабатывающими предприятиями – 48 %, по производству упаковочных материалов – 9 % [11].

Существенное влияние на совершенствование системы регулирования качества и безопасности продукции оказывают процессы цифровизации, в том числе в аграрной отрасли. В частности, получило развитие такое направление, как прослеживаемость.

Функционирует автоматизированная информационная система идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения ГИС «АITS» (Animal Identification Traceability System), состоящая из трех взаимосвязанных подсистем: ИС «АITS-Животные», ИС «АITS-Прослеживаемость», ИС «АITS-Ветбезопасность» (разработана Государственным предприятием «Центр систем идентификации» НАН Беларуси). В 2018 г. ИС «АITS – прослеживаемость продукции животного происхождения» была интегрирована с российской ФГИС «Меркурий» [12].

Следует отметить, что создание и функционирование системы прослеживаемости предусмотрено на законодательном уровне – Законом Республики Беларусь «Об идентификации, регистрации, прослеживаемости сельскохозяйственных животных (стад), идентификации и прослеживаемости продуктов животного происхождения».

Создан ряд информационных ресурсов:

Национальный фонд технических нормативных правовых актов;  
реестр Национальной системы подтверждения соответствия;  
информационный онлайн-ресурс «КАЧЕСТВО.БЕЛ» (включает реестры опасной продукции, производителей органической продукции, предприятий (продукции), получивших право маркировки знаком «Натуральный продукт» и др.);

Государственный реестр кормовых добавок, зарегистрированных в Республике Беларусь;

Государственный реестр ветеринарных препаратов, зарегистрированных в Республике Беларусь;

Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь и др.

Наряду с базами данных актуализируются и развиваются сайты государственных органов как полноценных источников информации, в том числе в области регулирования качества и безопасности продукции.

С 2008 г. у предприятий существует возможность добровольной маркировки производимой продукции знаком «Натуральный продукт». По данным на июнь 2024 г., 37 предприятий маркировали свою продукцию (335 видов) таким знаком [13]. Это различные виды молочной продукции (72,6 % общего числа), алкогольные напитки (8,6 %), мясо и продукция из мяса птицы (6,3 %), воды минеральная и питьевая (5,4 %) и др.

Лидерами являются ОАО «Минский молочный завод № 1» – 46 видов продукции, ОАО «Молочный мир» – 42, ОАО «Полоцкий молочный комбинат» – 30, ОАО «Бабушкина крынка» – управляющая компания холдинга «Могилевская молочная компания «Бабушкина крынка» – 27 и др.

В последние годы получила развитие сертификация отечественной продукции, а также кормов, упаковочных материалов, пищевых добавок на соответствие требованиям «Халяль». Только в реестрах органов по сертификации, действующих в стране (ООО «Халяль», ООО «БелХаляль» – аккредитован в национальной системе), на начало 2024 г. зарегистрировано порядка 90 отечественных предприятий, имеющих соответствующие сертификаты. При этом около 67 % – производители продуктов питания, 21 – упаковочных материалов, 8 % – моющих и дезинфицирующих средств. Из всего числа сертификатов более половины приходится на выданные ООО «БелХаляль» (ОАЭ) [14, 15]. Наряду с этим ряд отечественных предприятий имеют сертификаты, полученные в других странах.

На начало 2024 г. в реестре одобренных для экспорта в КНР продовольственной продукции насчитывалось более 160 отечественных предприятий (с учетом филиалов). Наибольшее число среди них – это производители молочной продукции (38 %), продукции из говядины (14 %), птицы (7 %), растительного масла (6 %) и т. д. [16].

С 2010 г. и до настоящего времени национальная система регулирования качества и безопасности продукции совершенствуется с учетом членства страны в Евразийском экономическом союзе, что оказывает наибольшее воздействие на такой инструментарий управления, как нормирование безопасности продукции, оценка соответствия установленным требованиям, включая методики и др. Так, сформирована и актуализируется база технического регулирования применительно к продукции АПК. Установлены направления унификации национальных механизмов контроля, создается система правового регулирования в части

обеспечения единообразного подхода к ответственности субъектов хозяйствования, испытательных лабораторий, органов (организаций) по сертификации (оценке соответствия).

Как на уровне республики, так и ЕАЭС доминирующими векторами современного этапа в сфере регулирования качества и безопасности агропродовольственной продукции являются:

направленность на активное участие субъектов хозяйствования в разработке нормативных требований к продукции в рамках стандартизации;

усиление взаимодействия государственных органов управления;

обеспечение прослеживаемости производственных процессов и движения продукции по агропродовольственной цепи;

повышение прозрачности результатов контрольно-надзорной деятельности в сфере обеспечения качества и безопасности продукции;

цифровизация различных элементов и сфер – как системы регулирования, так и производственной деятельности субъектов хозяйствования;

повышение уровня грамотности и осведомленности потребителей в отношении качества и безопасности пищевой продукции.

## Заключение

В целом следует отметить, что в республике создана комплексная организационная среда устойчивого производства конкурентоспособной по качественным параметрам продукции посредством инструментария, процесс развития которого носит перманентный характер: правовое обеспечение, включая вопросы организационно-технологического нормирования производства сельскохозяйственной продукции, информационного обеспечения и др.; контроль; оценка соответствия и маркировка продукции знаками, подтверждающими ее качество и отдельные (отличительные) характеристики; сертификация систем менеджмента качества и безопасности продукции; сертификация (аттестация) отечественных предприятий странами-экспортерами и др.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Расторгуев, П. В. Стратегические условия эффективного применения инструментов системного управления качеством сельскохозяйственной продукции / П. В. Расторгуев // Проблемы экономики: сб. науч. тр. / УО «БГСХА». – Горки, 2015. – Вып. 2. – С. 188–198.

2. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 1 февр. 2021 г., № 59 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100059>. – Дата доступа: 18.06.2024.

3. О Доктрине национальной продовольственной безопасности [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 15 дек. 2017 г., № 962 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21700962>. – Дата доступа: 18.06.2024.

4. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года [Электронный ресурс] // Министерство экономики Республики Беларусь. –

Режим доступа: <https://economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2030-goda.pdf>. – Дата доступа: 18.06.2024.

5. Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 29 июля 2021 г., № 292 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P32100292>. – Дата доступа: 18.06.2024.

6. Об утверждении Положения о порядке взаимодействия по обеспечению качества и безопасности пищевой продукции [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 25 янв. 2019 г., № 52 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21900052>. – Дата доступа: 18.06.2024.

7. Об учреждении Премии Правительства Республики Беларусь за достижения в области качества [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 5 нояб. 1998 г., № 1705 // Информационно-правовая система нормативка.by. – Минск, 2024.

8. Премия Правительства Республики Беларусь за достижения в области качества // Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gosstandart.gov.by/the-prize-of-the-government-of-the-republic-of-belarus-for-achievements-in-quality>. – Дата доступа: 17.06.2024.

9. Национальная агропродовольственная система Республики Беларусь: методология и практика конкурентоустойчивого развития / В. Г. Гусаков [и др.]; под общ. ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Инт систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2021. – 179 с.

10. Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belgiss.by>. – Дата доступа: 15.06.2024.

11. FSSC 22000 [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.fssc22000.com>. – Date of access: 15.06.2024.

12. Система идентификации, регистрации, прослеживаемости животных и продукции животного происхождения в Республике Беларусь [Электронный ресурс] // Центр Систем Идентификации. – Режим доступа: <https://aits.by>. – Дата доступа: 12.06.2024.

13. Натуральный продукт Республики Беларусь [Электронный ресурс] // КАЧЕСТВО.БЕЛ. – Режим доступа: <https://bio.gskp.by>. – Дата доступа: 16.06.2024.

14. ООО «БелХаляль» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://halalbel.by>. – Дата доступа: 18.06.2024.

15. ООО «Халяль» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://alhalal.by>. – Дата доступа: 18.06.2024.

16. GACC Registration Single Window E-systems [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.gacc.app>. – Date of access: 15.06.2024.

*Поступила в редакцию 20.06.2024*

#### Сведения об авторах

Пилипук Андрей Владимирович – директор, доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Беларуси;

Расторгуев Петр Владиславович – заместитель директора по научной и инновационной работе, кандидат экономических наук, доцент;

Почтовая Ирина Григорьевна – заведующая сектором качества, кандидат экономических наук, доцент

#### Information about the authors

Pilipuk Andrei Vladimirovich – Director, Doctor of Economic Sciences, Professor, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Belarus;

Rastorgouev Petr Vladislavovich – Deputy Director for Research and Innovative Work, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;

Pochtovaya Irina Grigorievna – Head of Quality Department, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor