



## Стандартизация мороженого филе морского гребешка

<https://doi.org/10.36038/0131-6184-2025-1-121-127>  
EDN: OZCMBE

Научная статья  
УДК 664.951.022.012.2

**Чупикова Елена Станиславовна** – кандидат технических наук, заведующая лабораторией нормирования, стандартизации и технического регулирования, Владивосток, Россия  
*E-mail: elena.chupikova@tinro.vniro.ru*

**Антосюк Анна Юрьевна** – ведущий специалист лаборатории нормирования, стандартизации и технического регулирования, Владивосток, Россия  
*E-mail: anna.antosiuk@tinro.vniro.ru*

**Якуш Евгений Валентинович** – кандидат химических наук, первый заместитель руководителя филиала, Владивосток, Россия  
*E-mail: evgenii.iakush@tinro.vniro.ru*

Тихоокеанский филиал ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» («ТИНРО»)

**Адрес:** Россия, 690091, г. Владивосток, пер. Шевченко, 4

**Аннотация.** В статье показана значимость разработки и актуализации стандартов на рыбную продукцию, в том числе из беспозвоночных, в обеспечении безопасности и качества пищи. Проанализированы особенности обрабатываемого сырья, определены современные требования к качеству и безопасности мороженого филе морского гребешка. Особое внимание уделено необходимости контроля фикотоксинов в готовой продукции из морских гребешков. Актуализированный межгосударственный стандарт ГОСТ 30314 «Филе морского гребешка мороженое. Технические условия» будет использоваться в качестве доказательной базы для соблюдения обязательных требований технических регламентов Евразийского экономического союза.

**Ключевые слова:** техническое регулирование, безопасность, качество, межгосударственный стандарт, морской гребешок, филе

**Для цитирования:** Чупикова Е.С., Антосюк А.Ю., Якуш Е.В. Стандартизация мороженого филе морского гребешка // Рыбное хозяйство. 2025. № 1. С. 121-127. <https://doi.org/10.36038/0131-6184-2025-1-121-127>

## STANDARDIZATION OF FROZEN SCALLOP FILLETS

**Elena S. Chupikova** – Candidate of Technical Sciences, Head of the Laboratory of Standardization, Standardization and Technical Regulation, Vladivostok, Russia

**Anna Yu. Antosyuk** – leading specialist at the Laboratory of Standardization, Standardization and Technical Regulation, Vladivostok, Russia

**Evgeny V. Yakush** – Candidate of Chemical Sciences, First Deputy Head of the Branch, Vladivostok, Russia

**Pacific Branch of the SSC RF VNIRO Federal State Budgetary Budgetary Institution (TINRO)**

**Address:** Russia, 690091, Vladivostok, lane. Shevchenko, 4

**Annotation.** The article shows the importance of developing and updating standards for fish products, including invertebrates, in ensuring the safety and quality of food. The features of the processed raw materials are analyzed, modern requirements for the quality and safety of frozen scallop fillets are determined. Particular attention is paid to the need to control phycotoxins in finished products from scallops.

The updated interstate standard GOST 30314 "Frozen scallop fillets. Specifications" will be used as an evidence base for compliance with the mandatory requirements of the technical regulations of the Eurasian Economic Union.

**Keywords:** technical regulation, safety, quality, interstate standard, scallop, fillet

**For citation:** Chupikova E.S., Panasyuk A.Yu., Yakush E.V. (2025). Standardization of frozen scallop fillets // Fisheries. No. 1. Pp. 121-127. <https://doi.org/10.36038/0131-6184-2025-1-121-127>

*Таблицы – авторские / Tables were made by the author*

Правовое регулирование отношений в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов осуществляется Федеральным законом «О качестве и безопасности пищевых продуктов», согласно которому качество и безопасность пищевых продуктов, материалов и изделий обеспечиваются многими действиями, в том числе – посредством развития мер в сфере стандартизации в целях повышения качества пищевых продуктов, материалов и изделий, процессов и технологий их производства [1].

Стандартизация, являясь важным элементом системы технического регулирования, выступает как инструмент обеспечения качества, регламентируя показатели безопасности и основные технические требования к продукции, а именно – его органолептические и физико-химические показатели, условия и сроки хранения, требования к качеству используемого сырья и вспомогательных материалов,

к упаковке и маркировке, правилам приёмки и методам контроля качества [2].

ФАО признает основополагающую роль стандартов на пищевые продукты в обеспечении безопасности пищи, охране здоровья человека и содействии добросовестной торговле пищевыми продуктами, особенно в условиях продолжающегося роста объемов торговли продовольствием и роль науки в установлении стандартов безопасности продуктов питания и преобразовании агропродовольственных систем в интересах обеспечения каждого человека достаточным количеством питательных, безопасных, производимых на принципах устойчивости, пищевых продуктов [3]. Учитывая важную роль науки в разработке стандартов, во многих научных организациях созданы и работают профильные технические комитеты по стандартизации. Для разработки и актуализации стандартов на рыбную продукцию для рыбохозяйственного комплекса страны на базе

Государственного научного центра Российской Федерации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» организован технический комитет по стандартизации МТК/ТК 300 «Рыбные продукты пищевые, кормовые, технические и упаковка». На Дальневосточном бассейне, в Тихоокеанском филиале ГНЦ ФГБНУ «ВНИРО» («ТИНРО»), работает его подкомитет, обеспечивающий стандартизацию рыбной продукции из объектов промысла дальневосточных морей.

Многообразие объектов промышленного рыболовства Дальневосточного бассейна, включающих рыбу, водоросли, морских беспозвоночных, асцидии, медуз, млекопитающих, значительно отличающихся друг от друга строением, теххимическим составом, ассортиментом вырабатываемой продукции, обуславливает необходимость разработки значительного количества стандартов, учитывающих особенности водных биологических ресурсов и продуктов их переработки.

Наибольшим разнообразием отличаются морские беспозвоночные, к которым относятся ракообразные, брюхоногие моллюски, головоногие моллюски, двустворчатые моллюски, морские ежи, голотурии. Значительные отличия в строении, пищевой ценности определяют стандартизацию продукции каждого класса добываемых беспозвоночных, а порой и семейства. В первую очередь разработаны и актуализируются стандарты на наиболее массовые объекты промысла: крабы, креветки. Морские гребешки, по объему добычи беспозвоночных, на Дальнем Востоке занимают четвертое место. Основными промысловыми видами являются морские гребешки-хламисы (*Chlamys sp.*) и гребешок приморский (*Mizuhopecten yessoensis*), добываемые в морских акваториях островов Онекотан и Парамушир северных Курильских островов, Южно-Курильском проливе и у о-вов Малой Курильской гряды Южно-Курильской промысловой зоны, заливе Терпения Восточно-Сахалинской подзоны, в подзонах Приморье и Западно-Сахалинской. В подзоне Приморье, помимо приморского гребешка, добывают гребешок Свифта, бело-розовый гребешок и японский гребешок [4]. Кроме добычи, культивирование морских гребешков является одним из основных направлений марикультуры Дальнего Востока. В последние годы в Приморье современные хозяйства переходят на индустриальный (садковый) способ выращивания товарного гребешка *Mizuhopecten yessoensis*, создаются первые заводские модули [5].

В пищевом отношении морской гребешок относится к числу деликатесных морских двустворчатых моллюсков, мясо которых является источником белков, содержащих все незаменимые аминокислоты, микроэлементы, витамины, прежде всего В12, рибофлавина и тиамин [6]. В районах добычи и выращивания морского гребешка основным видом продукции является мороженое филе, которое впоследствии используется в качестве сырья для изготовления широкого ассортимента пресервов, консервов и кулинарии. Требования стран СНГ и ЕАЭС к качеству и безопасности мороженого филе морского гребешка отражены в межгосударственном стандарте ГОСТ 30314-2006 «Филе морского гребешка мороженое. Технические условия». Документ, разработанный до принятия технических регламентов, входит в доказательную базу ТР ЕАЭС 040/2016 «О безопасности рыбы и рыбной продукции». В связи с этим, цель работы – актуализация межгосударственного стандарта на мороженое филе морского гребешка с учётом современных требований Технических регламентов Евразийского экономического Союза и нормативно-правовых актов стран СНГ.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Работы проводили в соответствии с требованиями межгосударственной системы стандартизации, Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации» [7], Технических регламентов Евразийского экономического союза (Таможенного союза) ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» [8], ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки» [9], ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки» [10], ТР ЕАЭС 040/2016 «О безопасности рыбы и рыбной продукции» [11], устанавливающих правовое регулирование к безопасности продукции из водных биоресурсов. При разработке стандарта использовались термины стандартов ГОСТ ISO 5492, ГОСТ 34884 и технических регламентов.

Объектом исследований являлось филе морского гребешка мороженое.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Актуализированный проект стандарта распространяется на филе морского гребешка мороженое, произведенное из морских гребешков аквакультуры и добываемых в морских акваториях. Документ включает следующие структурные элементы: титульный лист, предисловие, содержание, наименование, область применения, нормативные ссылки, основные нормативные положения, приложение, библиографию, информационные данные Россий-

ской Федерации. Элемент «Основные нормативные положения» представлен разделами: термины и определения; технические требования; правила приёмки; методы контроля; транспортирование и хранение. Раздел «Нормативные ссылки» разработан в виде актуализированного перечня межгосударственных стандартов, расположенных в порядке возрастания их регистрационных номеров, в соответствии с последними изменениями в области стандартизации.

Кроме стандартизированных терминов и терминов технических регламентов, в документе определён и используется термин «мускуленок» как «задний отдел мускула-замыкателя морского гребешка». В стандарте приведено краткое описание технологии изготовления: филе морского гребешка – мускул – замыкатель, полученный при разделке морского гребешка, у которого удалены створки раковины, жабры, мантия, соединительная плёнка, внутренности, в том числе икра или молоки. Возможно изготовление филе морского гребешка с удалением мускуленка. Филе морского гребешка замораживают сухим искусственным способом россыпью поштучно, блоками или в потребительской упаковке и изготавливают в глазированном или неглазированном виде. Регламентирована, согласно требованиям ТР ЕАЭС 040/2016, температура в толще продукта – не выше минус 18 °С. Глазурь должна быть в виде ледяной корочки, равномерно покрывающей поверхность филе гребешка или блока, и не отставать при легком постукивании. Массовая доля глазури, по отношению к массе глазированного филе гребешка или глазированного блока, для государств ЕАЭС не должна превышать 8%, для стран СНГ, не входящих в ЕАЭС, соответствовать требованиям техни-

ческих регламентов и нормативных правовых актов, действующих на территории государств, принимающих стандарт. Не глазируют филе морского гребешка, упакованное перед замораживанием в коробки из парафинированного с внутренней стороны картона или картона с внутренним и/или внешним полимерным покрытием, потребительскую упаковку, а также – упакованное после замораживания под вакуумом в пакеты из полимерных плёнок и комбинированных материалов.

Документом предусмотрена возможность расфасовывания изготовленного блоками филе морского гребешка из транспортной упаковки в потребительскую. Для разделения блока, согласно требованиям ТР ЕАЭС 040/2016, допускается повышать его температуру до -2 °С с последующим замораживанием до температуры не выше -18 °С.

Стандарт устанавливает требования к сырью, качеству продукции, приемке, методам испытаний, маркировке, упаковке, транспортированию и хранению, которые обеспечат выпуск безопасной продукции высокого качества и предупредят действия, вводящие в заблуждение потребителей. Согласно требованиям ТР ЕАЭС 040/2016, филе морского гребешка изготавливают из морских гребешков живых или свежих, с наличием характерных реакций на производимые механические воздействия, хранящихся в условиях, обеспечивающих их жизнедеятельность.

В проекте представлен видовой состав с указанием вида рода морских гребешков семейства *Pectinidae*, являющихся объектами промышленного, прибрежного рыболовства и объектами аквакультуры, которые могут быть использованы в качестве сырья для производства филе гребешка мороженого (табл. 1).

**Таблица 1.** Видовой состав морских гребешков семейства PECTINIDAE / **Table 1.** Species composition of scallops of the family PECTINIDAE

Русское наименование	Латинское наименование
<b>Вид рода <i>Chlamys</i></b>	
<b>Хламисы</b>	<i>Chlamys rosealbus</i>
	<i>Chlamys behringianus</i>
	<i>Chlamys islandicus</i>
	<i>Chlamys albidus</i>
	<i>Chlamys ponticus</i>
	<i>Chlamys farreri nipponensis</i>
<b>Вид рода <i>Mizuhopecten</i></b>	
<b>Приморский</b>	<i>Mizuhopecten yessoensis</i>
<b>Вид рода <i>Swiftopecten</i></b>	
<b>Свифта</b>	<i>Swiftopecten Swifti</i>

**Примечание:** Допускается использовать другие виды морских гребешков, разрешенные к добыче (вылову) и изъятию, которые являются объектами промышленного, прибрежного рыболовства, а также объектами аквакультуры в соответствии с нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт

**Таблица 2.** Органолептические, физические и химические показатели филе морского гребешка / **Table 2.** Organoleptic, physical and chemical parameters of scallop fillet

Наименование показателя	Характеристика и норма
Внешний вид: - мороженых блоков	Целые, правильной формы, плотные; поверхность чистая, ровная или с незначительными впадинами
- филе гребешка, замороженного россыпью поштучно	Целое, отделенное друг от друга, поверхность чистая. Допускается смерзание отдельных экземпляров
- филе гребешка после размораживания	Целое, поверхность чистая. Допускается незначительная деформация у отдельных экземпляров
Цвет	От белого до бело-серого и от розово-кремового до оранжевого разных оттенков. Допускается темно-кремовый
Консистенция - после размораживания - после варки*	Эластичная От плотной до мягковатой
Запах после размораживания	Свойственный свежему мясу гребешка, без постороннего запаха
Вкус и запах (после варки)*	Свойственный вареному мясу гребешка, без постороннего привкуса и запаха
Порядок укладки	Насыпью или выкладка в любом порядке
Наличие посторонних примесей (в потребительской упаковке)	Не допускается
Глубокое обезвоживание, %, не более**	10
Массовая доля минеральных примесей (песка), %, не более	0,05

**Примечание:** \* Определяют в спорных случаях в пробе на варку. \*\* Определяют в спорных случаях

Потребительские свойства продукции в значительной мере определяют органолептические характеристики. Человек оценивает продукты питания по внешнему виду, вкусу, запаху, консистенции, окраске и другим показателям, которые являются показателями эмоциональной ценности продуктов, дополняющей питательную ценность и безопасность [12; 13]. Органолептические, физические и химические показатели качества филе морского гребешка и их характеристики приведены в таблице 2.

Документ дополнен новыми современными видами упаковки: ящиками из картона парафинированными или ламинированными; мешками ткаными полипропиленовыми или бумажными с полипропиленовым внутренним слоем; мешками из бумаги и комбинированных материалов или мешками бумажными ламинированными полипропиленом («Сэндвич-мешки»); коробками из картона, парафинированного с внутренней или внутренней и внешней стороны или



картона с внутренним полимерным покрытием. Возможно применение других видов упаковки, разрешённых к применению для контакта с пищевой продукцией.

В разделе «Правила приемки» определены порядок и периодичность контроля показателей безопасности филе морского гребешка. Помимо традиционных показателей безопас-

**Таблица 3.** Допустимый уровень содержания ядов в продукции из морского гребешка [11] / **Table 3.** Acceptable level of poisons in scallop products [11]

Наименование	Допустимый уровень, не более мг/кг
Паралитический яд (сакситоксин)	0,8
Амнестический яд (домоевая кислота)	20
Диарейный яд (окадаиновая кислота)	0,16

ности, при контроле учтены особенности строения и физиологии морского гребешка, как, впрочем, и других двустворчатых моллюсков – наличие развитых пластинчатых жабр, выполняющих дыхательную функцию и роль фильтров для отцеживания пищевых частиц из воды. По типу питания морской гребешок принадлежит к фильтраторам. Этим обусловлено накопление ими токсинов, выделяющихся одноклеточными: диатомовыми водорослями или динофлагеллятами. Яды, вырабатываемые микроводорослями, по пищевым цепям могут поступать к людям, вызывая желудочно-кишечные и неврологические расстройства. Токсины, входящие в группу PSP (paralytic shellfish poison) (паралитический яд моллюсков), являются одними из сильнейших, известных человечеству, нервнопаралитических ядов. Сакситоксин является наиболее токсичным представителем фикотоксинов. PSP-токсин может присутствовать в тканях моллюсков от 10 дней до одного года. Антидота для токсинов PSP на данный момент не существует. Диарейный яд моллюсков (DSP) или окадаиковая кислота является мощным ингибитором фосфатазы, этим объясняется его действие на кишечный тракт и появление диареи. Яд моллюсков, вызывающий амнезию (ASP), проникая в мозг, участвует в его реакции (передачи нервного импульса), что в тяжелых случаях может привести к летальному исходу. Токсины накапливаются в мантии, печени, мускуле морского гребешка. Особенно велико их содержание может быть в период цветения микроводорослей [14]. Термическая обработка высокими или низкими температурами не разрушает яды. В стандарт введено требование по контролю в готовой продукции сакситоксина, домоевой кислоты и окадаиковой кислоты, а также – стандартизированные методы их определения. Допустимый уровень содержания ядов в моллюсках приведён в таблице 3.

## ВЫВОД

Актуализированный стандарт взаимосвязан с межгосударственными стандартами, устанавливающими требования к качеству используемого сырья и материалов, на правила приемки и методы испытаний, на маркировку, упаковку, транспортирование и хранение. В результате принятия данного межгосударственного стандарта будут установлены единые требования, обеспечивающие качество и безопасность для жизни и здоровья потребителей, а стандарт будет использоваться в качестве доказательной базы для соблюдения обязательных требований технических регламентов Евразийского экономического союза.



*Авторы выражают благодарность специалистам по стандартизации Центрального института ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» и технических подкомитетов МТК/ТК 300 «Рыбные продукты пищевые, кормовые, технические и упаковка»: Полярного филиала ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» («ПИНРО»), Волжско-Каспийского филиала ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ»), Азово-Черноморского филиала ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»), Тюменского филиала ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» («Госрыбцентр»), Атлантический филиал ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» («АтлантНИРО»), за отзывы с замечаниями и предложениями, которые были учтены в процессе разработки окончательной редакции межгосударственного стандарта.*

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. Вклад в работу авторов: Е.С. Чушикова – идея работы, подготовка статьи и заключения, окончательная проверка статьи; А.Ю. Антосюк – сбор литературных данных, подготовка статьи, Е.В. Якуш – общее руководство.*

*The authors declare that there is no conflict of interest. Contribution to the work of the authors: E.S. Chupikova – the idea of the work, preparation of the article and conclusion, final review of the article; A.Yu. Antosyuk – collection of literary data, preparation of the article, E.V. Yakush – general guidance.*

## ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. Федеральный закон Российской Федерации от 02.01.2000 № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» [Электронный ресурс] – URL: <http://base.garant.ru/12117866/?ysclid=lazzcc48vk15683545> (дата обращения 18.11.2024).
2. Даниленко Ю., Жихарева О. Стандартизация как инструмент обеспечения инновационной деятельности // Стандарты и качество. 2013. № 11. С.44-45
3. Стандарты на пищевые продукты на страже жизни – [Электронный ресурс] – URL: <https://www.fao.org/newsroom/detail/food-standards-save-lives/ru> (дата обращения 06.11.2024).
4. Состояние промысловых ресурсов Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна. – Владивосток: ТИПРО. 2020. 501 с.

5. Гаврилова Г.С., Мотора З.И., Поздняков С.Е. Результаты исследований состояния приморского гребешка (*mizuhopecten yessoensis*) на плантациях марикультуры Приморья // Известия ТИНРО. 2021. Том 201, вып. 4. С.895-909. <https://doi.org/10.26428/1606-9919-2021-201-895-909>.
6. Климова Е.Ю., Лаптева Е.П. Сравнительный анализ технохимических характеристик культивированного и природного гребешка приморского живого // Научные труды Дальрыбвтуза. 2010. № 22. С. 343-348.
7. Федеральный закон от 29.06.2015 №162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». [Электронный ресурс] – URL: <http://docs.cntd.ru/document/420284277/> (дата обращения 18.11.2024).
8. ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции», утвержденный решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 880. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902320560?ysclid=lb2wuznsdr386300274> (дата обращения 19.11.2024).
9. ТР ТС 022/2011 Технический регламент Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки», утвержденный решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 881. [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902320347?ysclid=lb2wyw1ue4163839672/> (дата обращения 19.11.2024).
10. ТР ТС 005/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки», утвержденный решением Комиссии Таможенного союза от 16.08.2011 № 769. [Электронный ресурс] – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902299529?ysclid=lb2wwhc91h402119846> (дата обращения 19.11.2024).
11. ТР ЕАЭС 040/2016 Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности рыбы и рыбной продукции», утвержденный решением совета Евразийской экономической комиссии от 18.10.2016 № 162. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/420394425?ysclid=lb2wszch75621740774/> (дата обращения 18.11.2024).
12. Сафронова Т.М. Справочник дегустатора рыбы и рыбной продукции. – М.: ВНИРО. 1998. 224 с.
13. Славова Н.А. Права граждан на безопасность пищевых продуктов и здоровое питание // Дельта науки. 2020. № 1. С. 89-92.
14. Коновалова Н.В., Могильникова Т.А. Токсичный фитопланктон и содержание биотоксинов в тканях гребешка // Фундаментальные исследования. 2006. № 9. С. 100-103. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=5370> (дата обращения: 20.11.2024).
3. Standards for food products on the guard of life – [Electronic resource] – URL: <https://www.fao.org/newsroom/detail/food-standards-save-lives/ru> (accessed 11/06/2024).
4. The state of commercial resources of the Far Eastern fisheries basin. Vladivostok: TINRO. 2020. 501 p. (In Russ.).
5. Gavrilova G.S., Motor Z.I., Pozdnyakov S.E. (2021). Results of studies of the condition of the seaside scallop (*mizuhopecten yessoensis*) on mariculture plantations of Primorye // News of TINRO. Volume 201, vol. 4. Pp.895-909. <https://doi.org/10.26428/1606-9919-2021-201-895-909>. (In Russ.).
6. Klimova E.Yu., Lapteva E.P. (2010). Comparative analysis of technochemical characteristics of cultivated and natural scallops of the Primorsky living // Scientific works of Dalrybvtuz. No. 22. Pp. 343-348. (In Russ.)
7. Federal Law No. 162-FZ dated 06/29/2015 "On Standardization in the Russian Federation". [Electronic resource] – URL: <http://docs.cntd.ru/document/420284277/> (accessed 11/18/2024). (In Russ.).
8. TR CU 021/2011 Technical Regulations of the Customs Union "On food safety", approved by the decision of the Commission of the Customs Union dated 09.12.2011 No. 880. [Electronic resource]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902320560?ysclid=lb2wuznsdr386300274> (accessed 11/19/2024). (In Russ.).
9. TR CU 022/2011 Technical Regulations of the Customs Union "Food products in terms of their labeling", approved by the decision of the Commission of the Customs Union dated 09.12.2011 No. 881. [Electronic resource]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902320347?ysclid=lb2wyw1ue4163839672/> (accessed 11/19/2024). (In Russ.).
10. TR CU 005/2011 Technical Regulations of the Customs Union "On Packaging Safety", approved by the decision of the Customs Union Commission dated 08/16/2011 No. 769. [Electronic resource] – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902299529?ysclid=lb2wwhc91h402119846> (accessed 11/19/2024). (In Russ.).
11. EAEU TR 040/2016 Technical Regulations of the Eurasian Economic Union "On the safety of fish and fish products", approved by the decision of the Council of the Eurasian Economic Commission dated 18.10.2016 No. 162. – [Electronic resource]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/420394425?ysclid=lb2wszch75621740774/> (accessed 11/18/2024)
12. Safronova T.M. (1998). Handbook of a fish taster and fish products. Moscow: VNIRO. 224 p. (In Russ.)
13. Slavova N.A. (2020). Citizens' rights to food safety and healthy nutrition // Delta Sciences. No. 1. Pp. 89-92. (In Russ.).
14. Konovalova N.V., Mogilnikova T.A. (2006). Toxic phytoplankton and biotoxin content in scallop tissues // Fundamental research. No. 9. Pp. 100-103. – [Electronic resource]. – URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=5370> (date of request: 11/20/2024). (In Russ.).

## REFERENCES AND SOURCES

1. Federal Law of the Russian Federation dated 02.01.2000 No. 29-FZ "On the quality and safety of food products" [Electronic resource] – URL: <http://base.garant.ru/12117866/?ysclid=lazzcc48vk15683545> (accessed 11/18/2024). (In Russ.).
2. Danilenko Yu., Zhikhareva O. (2013). Standardization as a tool for innovation // Standards and quality. No. 11. Pp.44-45. (In Russ.).

Материал поступил в редакцию / Received 25.11.2024  
Принят к публикации / Accepted for publication 15.01.2025