



## Анализ технологических инструкций по производству соленой пищевой рыбной продукции (пряный посол)

Научная статья  
УДК: 664.951

<https://doi.org/10.36038/0131-6184-2025-5-116-122>  
EDN: XBIEMC

**Бредихина Ольга Валентиновна** – доктор технических наук, доцент, ведущий научный сотрудник отдела инновационных технологий Департамента технического регулирования, Москва, Россия  
*E-mail:* [bredikhina@vniro.ru](mailto:bredikhina@vniro.ru)

**Зарубин Никита Юрьевич** – кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник отдела инновационных технологий Департамента технического регулирования, Москва, Россия  
*E-mail:* [zar.nickita@yandex.ru](mailto:zar.nickita@yandex.ru)

**Дяченко Мария Михайловна** – кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник отдела инновационных технологий Департамента технического регулирования, Москва, Россия  
*E-mail:* [dyachenko@vniro.ru](mailto:dyachenko@vniro.ru)

**Лаврухина Елизавета Васильевна** – главный специалист отдела инновационных технологий Департамента технического регулирования, Москва, Россия  
*E-mail:* [efrolenkova13@gmail.com](mailto:efrolenkova13@gmail.com)

**Межонов Андрей Викторович** – кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по научной работе, Департамент технического регулирования, Москва, Россия  
*E-mail:* [mezhonov@vniro.ru](mailto:mezhonov@vniro.ru)

Государственный научный центр Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии»

**Адрес:** Россия, 105187, г. Москва, Окружной проезд, 19

**Аннотация.** Важными задачами, стоящими перед предприятиями пищевой отрасли, являются производство качественных и безопасных продуктов питания. Одним из возможных условий этого является разработка соответствующих нормативных документов на производство пищевой продукции отвечающих требованиям Технических регламентов Евразийского экономического союза. В данном исследовании проведен анализ действующих технологических инструкций по производству соленой пищевой рыбной продукции (пряный посол) в соответствии с современной нормативной базой. Данные технологические инструкции были разработаны более 30 лет назад, и в современных условиях требуется их актуализация. На основании проведенного анализа предложено разработать единую технологическую инструкцию по производству соленой пищевой рыбной продукции (пряного посола).

**Ключевые слова:** солёная пищевая рыбная продукция, пряный посол, технологическая инструкция, безопасность пищевой продукции, качество продуктов питания, нормативная документация, технические регламенты ЕАЭС, переработка рыбы, стандартизация, пищевая промышленность

**Для цитирования:** Бредихина О.В., Зарубин Н.Ю., Дяченко М.М., Лаврухина Е.В., Межонов А.В. Анализ технологических инструкций по производству соленой пищевой рыбной продукции (пряный посол) // Рыбное хозяйство. 2025. № 5. С. 116-122. <https://doi.org/10.36038/0131-6184-2025-5-116-122>

## ANALYSIS OF TECHNOLOGICAL INSTRUCTIONS FOR THE PRODUCTION OF SALTED FISH PRODUCTS (SPICED SALTING METHOD)

**Olga V. Bredikhina** – Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Leading Researcher

at the Department of Innovative Technologies of the Department of Technical Regulation, Moscow, Russia

**Nikita Yu. Zarubin** – Candidate of Technical Sciences, Leading Researcher at the Department of Innovative Technologies of the Department of Technical Regulation, Moscow, Russia

**Maria M. Dyachenko** – Candidate of Technical Sciences, Leading Researcher at the Department of Innovative Technologies of the Department of Technical Regulation, Moscow, Russia

**Elizaveta V. Lavrukhina** – Chief Specialist of the Department of Innovative Technologies of the Department of Technical Regulation, Moscow, Russia

**Andrey V. Mezhonov** – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Deputy Director for Scientific Work, Department of Technical Regulation, Moscow, Russia

**State Science Center of the Russian Federation Research Institute of Fisheries and Oceanography (VNIRO)**

**Address:** Russia, 105187, Moscow, Okruzhny proezd, 19

**Annotation.** One of the key objectives faced by enterprises in the food industry is the production of high-quality and safe food products. An essential condition for achieving this goal is the development of relevant regulatory documentation for food production that complies with the requirements of the Technical Regulations of the Eurasian Economic Union (EAEU). This study presents an analysis of the current technological instructions for the production of salted edible fish products using the spiced salting method, in accordance with the modern regulatory framework. These technological instructions were developed over 30 years ago and require revision under present-day conditions. Based on the conducted analysis, it is proposed to develop a unified technological instruction for the production of salted edible fish products (spiced salting method).

**Keywords:** Salted edible fish products, spiced salting, technological instruction, food safety, food quality, regulatory documentation, EAEU Technical Regulations, fish processing, standardization, food industry

**For citation:** Bredikhina O.V., Zarubin N.Y., Dyachenko M.M., Lavrukhina E.V., Mezhonov A.V. (2025). Analysis of Technological Instructions for the Production of Salted Fish Products (Spiced Salting Method). // Fisheries. No. 5. Pp. 116-122. <https://doi.org/10.36038/0131-6184-2025-5-116-122>

*Рисунки и таблица – авторские / The drawings and table were made by the author*

## ВВЕДЕНИЕ

Одними из приоритетных задач в области переработки сельскохозяйственного сырья и получения готовых пищевых продуктов является их качество и безопасность. Указом Президента РФ от 21 января 2020 г. утверждена Доктрина продовольственной безопасности РФ, в которой указано повышение качества жизни российских граждан за счет достаточного продовольственного обеспечения населения качественной и безопасной пищевой продукцией, а также – устойчивое развитие и модернизация сельского и рыбного хозяйства и инфраструктуры внутреннего рынка [9].

Перед предприятиями пищевой промышленности, в условиях усиления конкуренции, стоит задача подтверждения качества и безопасности продукции на соответствие внутренним нормативным документам [10]. Разработка документов, необходимых и достаточных для производства продуктов гарантированного качества – одна из приоритетных задач в области пищевой промышленности.

Требования к процессам производства и безопасности пищевой рыбной продукции представлены в Техническом регламенте Евразийского экономического союза «О безопасности рыбы и рыбной продукции» (ТР ЕАЭС 040/2016). Все процессы, производимые на предприятиях рыбной отрасли, должны соответствовать данному документу, а также – соответствующим требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011) [12; 16].

Производство безопасных рыбных продуктов неразрывно связано с качеством поставляемого на предприятия сырья, соблюдением режимов и параметров технологического процесса, а также – хранением и транспортировкой готовой продукции. Документы, технологические инструкции (ТИ), регламентирующие процессы изготовления, хранения, транспортирования соленой пищевой рыбной продукции, в частности, продукции пряного посола, требуют актуализации, в соответствии с требованиями Технических регламентов в области производства пищевых продуктов, а также – современному техническому состоянию технологических процессов в рыбной отрасли.

В связи с этим были проанализированы действующие ТИ по производству соленой пищевой рыбной продукции (пряному посолу) с целью их актуализации, объединения и создания единой технологической инструкции изготовления соленой пищевой рыбной продукции с добавлением пряностей, их экстрактов, сахара, пищевых добавок, готовых к употреблению.

## ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В качестве объектов исследования были рассмотрены 11 ТИ по пряному посолу рыбы сборника технологических инструкций по обработке рыбы Т. 1 и Т. 2 [10; 11]

При анализе ТИ по пряному посолу рыбы учитывались требования к нормативной документации, в соответствии с международными, национальными стандартами и техническими регламентами [1-5; 12-16].

Форма и содержание, а также порядок изложения объединенной ТИ по производству соленой пищевой рыбной продукции (пряному посолу) будут разрабатываться в соответствии с требованиями нормативных документов [6-8].

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

Рассматриваемые ТИ входят в раздел III «Производство соленой, пряной и маринованной рыбы» сборника технологических инструкций по обработке рыбы (том 1 и том 2) [10; 11].

При рассмотрении действующих ТИ на производство соленой пищевой рыбной продукции (пряного посола) было выявлено несоответствие названия ТИ действующему Технологическому регламенту (производство рыбы пряного посола, пряный посол рыбы и т.д.) [16]. Таким образом, объединенную ТИ предложено именовать «Технологическая инструкция по изготовлению соленой пищевой рыбной продукции (пряного посола)».

В связи с тем, что в настоящее время не производится соленая пищевая рыбная продукция на судах, а также – дообработка соленого полуфабриката на береговых предприятиях, было предложено не рассматривать следующие ТИ для включения их в объединенную инструкцию:

- № 32 «Инструкция по изготовлению соленой и пряной каспийской кильки на судах»;
- № 33 «Инструкция по изготовлению соленого п/ф, соленой и соленой с пряностями рыбы на судах, транспортировке и дообработке»;
- ТИ №57 «Инструкция по приготовлению пряных смесей и заливок и хранению пряностей» также исключается из объединенной инструкции. Так как, предприятия по производству соленой пищевой рыбной продукции могут самостоятельно принимать решения по использованию пищевых добавок для приготовления пряных смесей и заливок, разрабатывать их рецептуры и определять режимные параметры их хранения, руководствуясь рекомендациями фирм, поставляющих ингредиенты;
- ТИ № 23 «Инструкция по изготовлению пряной и маринованной рыбы океаниче-



ского промысла» и № 31 «Инструкция по изготовлению мойвы жирной «Любительская» пряной и специального посола» предусматривают изготовление соленой пищевой рыбной продукции (пряного посола) на судах и береговых предприятиях. Поэтому материал данных ТИ в части обработки рыбы на береговых предприятиях будет включен в объединенную технологическую инструкцию;

- ТИ № 38 «Инструкция по изготовлению соленой, соленой с пряностями, пряной хамсы и тюльки на механизированных линиях» предусматривает использование устаревшего технологического оборудования, которое в настоящее время не выпускается и отсутствует на береговых предприятиях рыбной отрасли. Вследствие этого, ТИ также не входит в перечень рассматриваемых инструкций.

В перечень инструкций для объединения не рассматривается ранее актуализированная инструкция № 21 «Инструкция по изготовлению соленой рыбы (общие положения)» (ВНИРО 2021).

Таким образом, для рассмотрения с целью объединения предложены следующие ТИ по изготовлению соленой пищевой рыбной продукции (пряный посол) (табл. 1).

В инструкциях, входящих в перечень (табл. 1), рассмотрены технологические процессы производства продукции и изучены на предмет несоответствия действующей нормативной базе.

В данных ТИ общим признаком является состояние сырья, которое используется в виде рыбы-сырца, охлажденного и мороженого, а также – вид разделки (разделанная или неразделанная рыба).

Также учитывается используемое сырье и соответствующие стандарты.

Так, в ТИ № 23 «Инструкция по изготовлению пряной и маринованной рыбы океанического промысла» к сырью относятся рыба океанического промысла – ставрида, скумбрия (кроме курильской), которые изготавливаются на береговых предприятиях и будут учтены в объединенной ТИ. Пряные сардины (сардины атлантической, мексиканской, марокканской, сардинелы, сардинопса), а также – слабосоленые атлантические скумбрия и сардины с добавлением пряностей и соленый полуфабрикат, изготавливаемые в судовых условиях и проходящих дообработку на береговых предприятиях не рассматриваются. Данная ТИ соответствует следующим нормативным документам ГОСТ 18222-2015 «Сардина, сардинела и сардинопс пряного по-

сола» и ГОСТ 18223-2013 «Скумбрия и ставрида пряного посола» [1; 3].

ТИ № 31 «Инструкция по изготовлению мойвы жирной «Любительская» пряной и специального посола» и № 40 «Инструкция по изготовлению сайры атлантической пряной и маринованной и мойвы жирной пряной» соотносятся с ГОСТ 34189-2017 «Мойва жирная соленая и пряного посола» в части изготовления мойвы жирной пряной и специального посола [4].

ТИ № 28 «Инструкция по изготовлению сельди пряного посола и маринованной (бочковой)» предусматривает изготовление продукции в соответствии с ГОСТ 1084-2016 «Сельди и сардина тихоокеанская пряного посола и маринованные».

При актуализации и создании единой технологической инструкции по производству соленой пищевой рыбной продукции (пряного посола) необходимо учесть наименование сырья с перечнем видов водных биологических ресурсов [11]. Также виды разделки рыбного сырья привести в соответствии с [5].

В разделе «Сырье и материалы» необходимо включить в качестве сырья филе мороженое [6], новые виды пищевых добавок, а также – современные употребляемые виды упаковки и упаковочных материалов и таким образом расширить используемое сырье и перечень вспомогательных материалов [18; 19]. Раздел маркировка продукции будет приведен в соответствии с [17].

В ТИ отсутствуют подразделы, которые необходимо включить в объединенную ТИ по производству соленой пищевой рыбной продукции (пряного посола). Такие как: метрологическое обеспечение технологического процесса, контроль процесса производства, санитарной обработки, а также – требования к оборудованию и безопасности, в соответствии с современными требованиями оформления технологических инструкций [7-10]. Типовая схема производственного контроля позволяет выявить критические контрольные точки производства продукции и также является необходимым разделом.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенного анализа технологических инструкций по производству рыбы пряного посола, из 11 действующих ТИ выявлены 7 инструкций, и разрабатывается проект объединенной ТИ по производству соленой пищевой рыбной продукции (пряного посола), отвечающий современным требованиям нормативной документации и техническим регламентам в области производства пищевых продуктов. Разработанный проект технологи-

**Таблица 1.** Перечень технологических инструкций по пряному посолу рыбы  
Сборника технологических инструкций по обработке рыбы, требующих актуализации /  
**Table 1.** List of technological instructions for spicy fish salting in the Collection  
of technological instructions for fish processing that require updating

| Номер и наименование технологической инструкции                                                | Действующая нормативная документация                                                                                 | Используемое сырье                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Вид разделки                         | Вид посола                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 23. Инструкция по изготовлению пряной и маринованной рыбы океанического промысла               | ГОСТ 18222-2015 Сардина, сардинела и сардинопс пряного посола.<br>ГОСТ 18223-2013 Скумбрия и ставрида пряного посола | Рыба океанического промысла - ставрида, скумбрия (кроме курильской), пряных сардин (сардины атлантической, мексиканской, марокканской, сардинелы, сардинопса), а также слабосоленых атлантической скумбрии и сардины с добавлением пряностей в соответствии с НТД рыба-сырец, охл., мор. и соленую рыбу, мор. и соленый полуфабрикат | В разделанном или неразделанном виде | Смешанный или сухой                                                              |
| 28. Инструкция по изготовлению сельди пряного посола и маринованной (бочковой)                 | ГОСТ 1084-2016 Сельди и сардина тихоокеанская пряного посола и маринованные                                          | Сельдь-сырец, охл., мор., для соленой (соленый п/ф) с массовой доли поваренной соли в мясе не более 10% не ниже первого сорта                                                                                                                                                                                                        | В разделанном или неразделанном виде | Сухой прерванный, смешанный прерванный; законченный смешанный ненасыщенный посол |
| 31. Инструкция по изготовлению мойвы жирной «Любительская» пряной и специального посола        | ГОСТ 34189-2017 Мойва жирная соленая и пряного посола                                                                | Рыба-сырец, охлажд., мор.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | В неразделанном виде                 | Сухой посол                                                                      |
| 37. Инструкция по пряному бочковому посолу кильки, мелкой сельди, салаки                       | -                                                                                                                    | Рыба-сырец, охл., мор., для соленой (соленый п/ф) с массовой доли поваренной соли в мясе не более 10% , каспийской кильки п/ф с массовой доли поваренной соли в мясе не более 12%                                                                                                                                                    | В неразделанном виде                 | Сухой посол                                                                      |
| 40. Инструкция по изготовлению сайры атлантической пряной и маринованной и мойвы жирной пряной | ГОСТ 34189-2017 Мойва жирная соленая и пряного посола                                                                | Рыба-сырец, охл., мор., соленая                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | В неразделанном виде                 | Сухой посол                                                                      |
| 44. Инструкция по пряному бочковому посолу тугуна, сосвинской сельди, ряпушки и пеляди         | -                                                                                                                    | Рыба-сырец, охл., мор. Не ниже первого сорта при наличии сортов                                                                                                                                                                                                                                                                      | В неразделанном виде                 | Сухой посол                                                                      |
| 51. Инструкция по изготовлению пряной курильской и дальневосточной скумбрии                    | ГОСТ 1823-2013 Скумбрия и ставрида пряного посола                                                                    | Рыба-сырец охл. и мор.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | В разделанном виде                   | Смешанный посол                                                                  |

ческой инструкции будет обсужден и согласован на заседании Межгосударственного технического комитета по стандартизации «Рыбные продукты пищевые, кормовые, технические и упаковка» (МТК/ТК 300).

В результате исследований, проведенных в рамках разрабатываемой единой ТИ по производству соленой пищевой рыбной продукции (пряного посола), в соответствии со Стратегией повышения качества пищевой продукции



в Российской Федерации до 2030 г., решается задача совершенствования и развития нормативной базы в сфере качества пищевой продукции.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. Вклад в работу авторов: авторам в равной мере принадлежит участие в постановке цели, организации работы, получении аналитических данных, их обработке и анализе, составлении макета статьи, формулировании выводов, подготовке статьи и ее окончательной проверке.*

*The authors declare that there is no conflict of interest.*

*Contribution to the work of the authors: the authors equally participate in setting goals, organizing work, obtaining analytical data, processing and analyzing it, drafting the layout of the article, formulating conclusions, preparing the article and its final verification.*

## ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. ГОСТ 18222–2015 Сардина, сардинелла, сардинопс пряного посола. Технические условия. – Введ. 2015-07-24. – М.: Стандартинформ, 2016. 12 с.
2. ГОСТ 18223–2013 Скумбрия и ставрида пряного посола. Технические условия. – Введ. 2015-01-07. – М.: Стандартинформ, 2019. 15 с.

3. ГОСТ 1084–2016 Сельди и сардина тихоокеанские пряного посола и маринованные. – Введ. 2015-01-07. – М.: Стандартинформ, 2019. 15 с.
4. ГОСТ 34189–2017 Мойва жирная солёная и пряного посола. Технические условия. – Введ. 2019-01-01. – М.: Стандартинформ, 2017. 10 с.
5. ГОСТ 34884–2022 Рыба, водные беспозвоночные, водные млекопитающие, водоросли и продукция из них. Термины и определения. – Введ. 2023-08-01. – М.: Стандартинформ, 2022. 18 с.
6. ГОСТ 3948–2016 Филе рыбы мороженое. Технические условия. – Введ. 2018-01-01. – М.: Стандартинформ, 2016. 15 с.
7. ГОСТ Р 53619–2009 Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Технологическая инструкция. Правила построения, изложения, оформления, обозначения, утверждения и регистрации. – Введ. 2010-07-01. – М.: Стандартинформ, 2010. 20 с.
8. ГОСТ 3.1105–2011 Единая система технологической документации. Формы и правила оформления документов общего назначения. – Введ. 2012-01-01. – М.: Стандартинформ, 2020. 29 с.
9. ГОСТ Р 1.3–2018 Стандартизация в Российской Федерации. Технические условия на продукцию. Общие требования к содержанию, оформлению, обозначению и обновлению. – Введ. 2019-07-01. – М.: Стандартинформ, 2019. 28 с.
10. ГОСТ 1.5–2001 Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению. – Введ. 2002-09-01. – М.: Стандартинформ, 2010. 81 с.
11. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 21 января 2020 г. № 20 (в ред. от 10.03.2025). – [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/564161398> (дата обращения: 31.03.2025).
12. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18.11.2017 № 2569-р (в ред. от 10.02.2021) «Об утверждении перечней видов водных биоресурсов, в отношении которых осуществляются промышленное рыболовство и прибрежное рыболовство». – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.zakonrf.info/rasporiazhenie-pravitelstvo-rf-2569-r-18112017/> (дата обращения: 07.06.2025).
13. Ангинов Д.Г., Калемагина К.С., Сергеева И.Г. Риск-ориентированный подход в управлении качеством пищевой продукции для обеспечения её безопасности // Экономика и экологический менеджмент. – Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2022. № 4. С. 97-106.
14. Сборник технологических инструкций по обработке рыбы. – М.: Колосс. 1992. Т. 1. 256 с.
15. Сборник технологических инструкций по обработке рыбы. – М.: Колосс. 1994. Т. 2. 589 с.
16. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011) [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/902320560> (дата обращения: 31.03.2025).



17. Технический регламент Таможенного союза «Пищевая продукция в части её маркировки» (ТР ТС 022/2011) (с изм. от 22.04.2024) [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/902320347> (дата обращения: 08.04.2025).
18. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки» (ТР ТС 005/2011) [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/902299529> (дата обращения: 08.04.2025).
19. Технический регламент Таможенного союза «Требования к безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» (ТР ТС 029/2012) (с изм. от 29.08.2023) [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/902359401> (дата обращения: 08.04.2025).
20. Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности рыбы и рыбной продукции» (ТР ЕАЭС 040/2016) [Электронный ресурс]. – URL: [https://eec.eaeunion.org/comission/departement/deptexreg/tr/TR\\_EEU\\_040\\_2016.php](https://eec.eaeunion.org/comission/departement/deptexreg/tr/TR_EEU_040_2016.php) (дата обращения: 31.03.2025).
21. О техническом регулировании: Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/18977/page/1> (дата обращения: 23.05.2025).
10. GOST 1.5–2001 Interstate system for standardization. Interstate standards, rules and recommendations on interstate standardization. General requirements for structure, drafting, presentation, content and indication. – Introduced on 2002-09-01. – Moscow: Standardinform, 2010. 81 p. (in Russ.)
11. Food Security Doctrine of the Russian Federation. Decree of the President of the Russian Federation No. 20 dated January 21, 2020 (as amended on March 10, 2025). – [Electronic resource]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/564161398> (accessed: March 31, 2025). (in Russ.)
12. Order of the Government of the Russian Federation No. 2569-r dated 18.11.2017 (as amended on 10.02.2021) «On approval of the lists of aquatic biological resources subject to industrial and coastal fisheries.» – [Electronic resource]. – URL: <https://www.zakonrf.info/rasporiazhenie-pravitelstvorf-2569-r-18112017/> (accessed: 07.06.2025). (in Russ.)
13. Angipov D.G., Kalemagina K.S., Sergeeva I.G. Risk-based approach to quality management of food products to ensure their safety // Economics and Environmental Management. – Saint Petersburg: ITMO University, 2022. No. 4. Pp. 97-106. (in Russ.)
14. Collection of Technological Instructions for Fish Processing. – Moscow: Koloss, 1992. – Vol. 1. 256 p. (in Russ.)
15. Collection of Technological Instructions for Fish Processing. – Moscow: Koloss, 1994. – Vol. 2. 589 p. (in Russ.)
16. Technical Regulation of the Customs Union «On Food Safety» (TR CU 021/2011) [Electronic resource]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/902320560> (accessed: 31.03.2025). (in Russ.)
17. Technical Regulation of the Customs Union «Food Products in Terms of Their Labeling» (TR CU 022/2011) (as amended on 22.04.2024) [Electronic resource]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/902320347> (accessed: 08.04.2025). (in Russ.)
18. Technical Regulation of the Customs Union «On Packaging Safety» (TR CU 005/2011) [Electronic resource]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/902299529> (accessed: 08.04.2025).
19. Technical Regulation of the Customs Union «Requirements for the Safety of Food Additives, Flavorings and Technological Aids» (TR CU 029/2012) (as amended on 29.08.2023) [Electronic resource]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/902359401> (accessed: 08.04.2025). (in Russ.)
20. Technical Regulation of the Eurasian Economic Union «On the Safety of Fish and Fish Products» (TR EAEU 040/2016) [Electronic resource]. – URL: [https://eec.eaeunion.org/comission/departement/deptexreg/tr/TR\\_EEU\\_040\\_2016.php](https://eec.eaeunion.org/comission/departement/deptexreg/tr/TR_EEU_040_2016.php) (accessed: 31.03.2025). (in Russ.)
21. On Technical Regulation: Federal Law No. 184-FZ dated December 27, 2002 [Electronic resource]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/18977/page/1> (date of request: 05/23/2025). (in Russ.)

## REFERENCES AND SOURCES

1. GOST 18222–2015 Sardine, sardinella, and sardinops of spiced-salting. Specifications. – Introduced on 2015-07-24. – Moscow: Standardinform, 2016. 12 p. (in Russ.)
  2. GOST 18223–2013 Mackerel and jack mackerel spice-salted. Specifications. – Introduced on 2015-01-07. – Moscow: Standardinform, 2019. 15 p. (in Russ.)
  3. GOST 1084–2016 Herrings and pacific sardine spice-salted and pickled. Specifications. – Introduced on 2015-01-07. – Moscow: Standardinform, 2019. 15 p. (in Russ.)
  4. GOST 34189–2017 Fatty salted and spice-salted capelin. Specifications. – Introduced on 2019-01-01. – Moscow: Standardinform, 2017. 10 p. (in Russ.)
  5. GOST 34884–2022 Fish, water invertebrate, water mammals, algae and products from them. Terms and definitions. – Introduced on 2023-08-01. – Moscow: Standardinform, 2022. – 18 p.
  6. GOST 3948–2016 Frozen fillet of fish. Specifications. – Introduced on 2018-01-01. – Moscow: Standardinform, 2016. 15 p. (in Russ.)
  7. GOST R 53619–2009 Fish, non-fish objects and products from them. Technological instruction. Rules of structure, drafting, presentation, indication, taking over and registry. – Introduced on 2010-07-01. – Moscow: Standardinform, 2010. 20 p. (in Russ.)
  8. GOST 3.1105–2011 Unified system of technological documentation. Form and rules of making general-purpose documents. – Introduced on 2012-01-01. – Moscow: Standardinform, 2020. 29 p. (in Russ.)
  9. GOST R 1.3–2018 Standardization in Russian Federation. Specifications for products. General requirements for content, presentation, indication and update. – Introduced on 2019-07-01. – Moscow: Standardinform, 2019. 28 p. (in Russ.)
- Материал поступил в редакцию / Received 29.07.2025  
Принят к публикации / Accepted for publication 25.09.2025