

Н.И. БАРАНОВ, Д.М. МАКАРОВА, Т.В. ТИЛИНДИС

МАРКИРОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ КАК ЧАСТЬ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМНОЙ ТЕХНОЛОГИИ БОРЬБЫ С ФАЛЬСИФИКАЦИЕЙ

В данной статье рассмотрены исследования российской системы качества для определения основных причин фальсификации. Проведен анализ нормативных документов, регулирующих качество и безопасность рыбной продукции в части ее маркировки. Рассмотрены примеры зарубежного и российского производства в области процесса маркирования. Сделаны выводы о практической пользе маркировки рыбы, морепродуктов и продуктов их переработки в условиях современного рынка с предложением о введении нового межгосударственного стандарта.

Ключевые слова: рыбная продукция, маркировка, фальсификация, нормативные документы, штриховое кодирование.

При оценке качества товаров, поступивших на потребительский рынок в 2021 г., органами Роспотребнадзора было выявлено 34,2 тыс. административных правонарушений по следующим статьям: нарушение изготовителем, исполнителем (лицом, выполняющим функции иностранного изготовителя), продавцом требований технических регламентов – 27,6%, нарушение правил продажи отдельных видов товаров – 7,4%, нарушение иных прав потребителей – 6,9%, производство или продажа товаров и продукции, в отношении которых установлены требования по маркировке и нанесению информации, без соответствующей маркировки и информации, а также с нарушением установленного порядка нанесения такой маркировки и информации – 0,2%, нарушение порядка реализации продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия – 1,6%, продажа товаров, выполнение работ либо оказание услуг при отсутствии установленной информации либо без применения контрольно-кассовых машин – 1,9% [1, с. 89]. Одна из наиболее актуальных проблем для российского производителя, продавца, потребителя – недостоверность декларирования соответствия продукции и нарушение технических регламентов, фальсификация продукции и контрафакция. Для анализа качества товаров, поступивших на потребительский рынок, были использованы данные показатели федеральной службой государственной статистики. Выдержка по анализу качества рыбной продукции приведена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Структура распределения количества некачественной продукции в зависимости от причин ее появления, в %

Как видно из рисунка 1, согласно Росстату, наиболее изымаемыми из оборота являются такие товары, как мясные консервы, рыба и продукты ее переработки, а также сливочное масло. Можно наблюдать, что именно мясная, рыбная продукция чаще всего имеют нарушения требований технических регламентов. Остановившись на рыбе и продуктах ее переработки, рыбных консервах и пресервах, установлено, что данные виды товаров входят в перечень тех, чей процент изъятия из оборота достаточно высок. Так изъято из оборота рыбы и переработанных рыбных продуктов – 4,5%. Из них по причине недостоверного декларирования соответствия продукции и нарушения технических регламентов – 2,7%. Аналогично с

рыбными консервами и пресервами: изъято всего – 1,3%; по причине нарушения требований технических регламентов – 0,8%.

Целью данной работы является обоснование создания методического материала о маркировании продукции для производителей рыбы, морепродуктов и продуктов их переработки для эффективного использования технологии борьбы с фальсификацией.

Исходя из цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучение проблем российской системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции, в том числе рыбной.
2. Анализ государственного регулирования требований к маркировке рыбной продукции.
3. Изучение и рассмотрение зарубежного и отечественного опыта маркировки рыбных товаров.

Первым этапом было рассмотрение исследований российской системы качества для определения основных причин фальсификации. Целью данного анализа являлось определение основных нарушений требований нормативных документов, предъявляемых к рыбной продукции. Так были рассмотрены за период июль 2018 г. – декабрь 2020 г. исследования осетровой икры [2], консервов из сайры [3], пресервов из сельди в масле [4], натуральных консервов из лососевых рыб [5]. Основные причины несоответствия нормативным документам исследуемых образцов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Причины фальсификации рыбной продукции

Нормативный документ	Требование	Нарушения
Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности рыбы и рыбной продукции» ТР ТС 040/2016	Требования безопасности пищевой рыбной продукции	КМАФАНМ (количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов), дрожжи
		Консервант тетраборат натрия, не разрешенный для применения в России
		Антибиотики в количестве, превышающем предельно допустимый уровень
		Краситель «бриллиантовый зеленый»
	Требования к упаковке и маркировке пищевой рыбной продукции	Зараженность рыбы личинками и паразитами
		Сорбиновая и бензойная кислота, не указанные в маркировке
Неправильно указанный зоологический вид рыбы или вообще не указан на маркировке. Неправильно указана видовая принадлежность икры		
		Несоответствие заявленной массовой доле рыбы, указанной на маркировке

Требования, которые нарушает производитель, в частности затрагивают безопасность продукции: наличие недопустимых компонентов, уровни содержания ветеринарных препаратов. Аналогично требования нарушают и в маркировке рыбной продукции: несоответствие фактических показателей информации, указанной на этикетке.

Таким образом, анализируя исследования Роскачества, обнаружено, что производители имели серьезные нарушения в области микробиологической безопасности, тому подтверждение наличие дрожжей и нарушение допустимых показателей количества мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов. Также в составе исследуемых образцов были найдены вещества, не разрешенные для применения в России. Аналогично обнаружены риски в области санитарно-эпидемиологической и ветеринарной безопасности.

В таблице 1 приведены нарушения требований к упаковке и маркировке, в частности неправильно указанный состав (сорбиновая и бензойная кислота, не указанные в маркировке), ведут к информационной фальсификации, подразумевающей обман потребителя неправильной маркировкой. Информационная фальсификация для контрафактной продукции определяется подлинностью торговой марки и ее обнаружение можно выявить с помощью специальных маркеров, например: вкрапления материалов на упаковке, особенная форма и цвет тары, товарные знаки, штрихкоды и т.д. Неправильно указанный зоологический вид рыб является еще одним видом фальсификации по ассортиментному признаку, что подразумевает использование заменителей идентичных натуральному продукту. Так несоответствие заявленной массовой доле рыбы, указанной на маркировке – рецептурная фальсификация. Таким образом, выявлено, что существует проблема нарушения требований к упаковке и маркиров-

ке рыбной продукции, что даёт основание для более детального анализа правовых документов в области маркирования рыбной продукции.

На втором этапе исследования необходимо проанализировать законодательные нормативные акты, регулирующие вопросы процесса маркирования рыбной продукции в соответствии с выделенными блоками нормативных актов Российской Федерации.

Для проведения анализа необходимо выделить соответствующие критерии. В данном случае такими критериями являются:

- наличие соответствующего требования по процессу маркирования продукции;
- изучение и анализ требований по процессу маркирования с целью их структурирования.

При изучении нормативной базы были выявлены следующие блоки:

– безопасность (регулирует состояние товара, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда здоровью и жизни человека по средствам маркирования данного товара);

– качество (регулирует совокупность свойств товара, обуславливающих его пригодность удовлетворять потребности, в соответствии с его назначением по средствам маркирования данного товара);

– нормативные документы, служащие доказательством соответствия (регулируют добровольно применяемые стандарты, которые служат для выполнения требований технических регламентов Евразийского экономического союза и оценки соответствия требованиям технических регламентов этого союза посредством маркирования данного товара).

Нормативные акты, относящиеся к тому или иному блоку, представлены далее на рисунке 2.

Безопасность

- Федеральный закон Российской Федерации от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»
- Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности рыбы и рыбной продукции» (ТР ЕАЭС 040/2016)
- Технический регламент Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки» (ТР ТС 022/2011)
- Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки» (ТР ТС 005/2011)
- Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011)

Качество

- Закон Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300–1 «О защите прав потребителей»
- Федеральный закон Российской Федерации от 02.01.2000 № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»

Нормативные документы, служащие доказательством соответствия

- ГОСТ 7630-96 «Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные, водоросли и продукты их переработки. Маркировка и упаковка»
- ГОСТ 11771-93 «Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Упаковка и маркировка»
- ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов»

Рисунок 2 – Классификация нормативных актов по блокам

Далее проведен анализ каждого блока по требованиям, применяемым к маркированию рыбы, морепродуктов и продуктов их переработки. Анализ документов блока «Безопасность» представлен в таблице 2 [6, 7, 8, 9, 10]. При анализе требований к маркировке, представленных в таблице, установлено, что требования по блоку «Безопасность» можно условно разделить на группы.

Первая группа включает требование о маркировании единым знаком обращения; требование о читаемости и четкости маркировки; требование о соответствии маркировки; требование о языке, на котором наносится маркировка; требование о расположении маркировки; требование о наличии основных структурных элементов (товарный знак предприятия, сорт, состав, условия и срок хранения и т.д.) и представляет общую, унифицированную группу требований, встречающихся одновременно в нескольких документах.

Таблица 2 – Анализ блока «Безопасность»

Наименование документа	Обозначение документа	Краткое содержание	Требование к процессу маркирования рыбной продукции	Местоположение требования к процессу маркирования в нормативном документе	
Федеральный закон «О техническом регулировании»	Федеральный закон Российской Федерации от 27.12.2002 № 184-ФЗ	Устанавливает правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции (всего ее жизненного цикла), а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции (всего ее жизненного цикла), выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия	Требование о наличии требований о маркировке в технических регламентах	гл. 2, ст. 7, п. 3	
			Требование о нанесении специальных правил на товар, если такие имеются	гл. 2, ст. 7, п. 5 гл. 2, ст. 7, п. 9	
			Требование о маркировании знаками соответствия	гл. 4, ст. 22	
			Требование об обосновании маркировки при разработке новых пищевых продуктов	гл. 4, ст. 25, п. 3	
			Требование о маркировании единым знаком обращения	гл. 4, ст. 27	
			Требование о цели маркировки	гл. 2, ст. 7, п. 3	
Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки»	ТР ТС 005/2011	Устанавливает единые требования для выпускаемой на территории Таможенного союза упаковки	Требование о маркировании единым знаком обращения	ст. 3, п. 2 ст. 8	
Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки»	ТР ТС 005/2011	Устанавливает единые требования для выпускаемой на территории Таможенного союза упаковки	Требование о нанесении маркировки, указывающей на материал упаковки	ст. 6, п. 1,2	
			Требование о читаемости и четкости маркировки	ст. 6, п. 1	
			Требование о расположении маркировки	ст. 6, п. 1	
Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции»	ТР ТС 021/2011	Регулирует пищевую продукцию в части производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации	Требование о маркировании единым знаком обращения	гл. 1, ст. 5 гл. 6, ст. 39	
			Требование о соответствии маркировки	гл. 6, ст. 39	
Технический регламент Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки»	ТР ТС 022/2011	Регулирует пищевую продукцию в части ее маркировки	Требование о наличии основных структурных элементов (товарный знак предприятия, сорт, состав, условия и срок хранения и т.д.)	ст. 4, ч. 4.1, п. 1	
				ст. 4, ч. 4.2, п. 1	
				ст. 4, ч. 4.4	
				ст. 4, ч. 4.5	
				ст. 4, ч. 4.6	
				ст. 4, ч. 4.7	
				ст. 4, ч. 4.8	
ст. 4, ч. 4.9					
ст. 4, ч. 4.10					
ст. 4, ч. 4.11					
Технический регламент Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки»	ТР ТС 022/2011	Регулирует пищевую продукцию в части ее маркировки	Требование о маркировании единым знаком обращения	ст. 4, ч. 4.1, п. 1	
				Требование о правильном представлении наименовании продукции	ст. 4, ч. 4.3, п. 1
				Требование о читаемости и четкости маркировки	ст. 4, ч. 4.12, п. 1 ст. 4, ч. 4.12, п. 2
				Требование о расположении маркировки	ст. 4, ч. 4.12, п. 7
				Требование о языке, на котором наносится маркировка	ст. 4, ч. 4.1, п. 2 ст. 4, ч. 4.2, п. 2
Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности рыбы и рыбной продукции»	ТР ЕАЭС 040/2016	Устанавливает обязательные для применения и исполнения на территории Таможенного союза требования безопасности рыбы и рыбной продукции и связанные с ними требования к процессам производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также требования к маркировке и упаковке этой продукции	Требование о маркировании единым знаком обращения	гл. 4, п. 10 гл. 12	
			Требование о языке, на котором наносится маркировка	гл. 9, ст. 72	
			Требование о соответствии маркировки	гл. 9, ст. 72	
			Требование о наличии основных структурных элементов (товарный знак, состав, условия и срок хранения и т.д.)	гл. 9, ст. 73 гл. 9, ст. 75	

Вторая группа – это требования, которые не повторяются в данных документах. К ним относится требование о правильном представлении наименовании продукции; требование о нанесении маркировки, указывающей на материал упаковки; требование о наличии требований о маркировке в технических регламентах; требование о нанесении специальных правил на товар, если такие имеются; требование о маркировании знаками соответствия;

требование об обосновании маркировки при разработке новых пищевых продуктов. Для упрощения понимания информации дана структура, представленная на рисунке 3.



Рисунок 3 – Структура требований блока «Безопасность»

Как видно из рисунка 3, половина требований к безопасности рыбной продукции посредством маркирования являются уникальными, содержатся только в одном из представленных документов и не повторяются в других, что нецелесообразно. Далее проведен анализ блока «Качество», представленный в таблице 3 [11, 12]. При анализе блока «Качество» было определено, что данные документы содержат только уникальные требования.

Таблица 3 – Анализ блока «Качество»

Наименование Документа	Обозначение документа	Краткое содержание	Требование к процессу маркирования рыбной продукции	Местоположение требования к процессу маркирования в нормативном документе
1	2	3	4	5
Закон «О защите прав потребителей»	Закон Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300-1	Регулирует отношения между покупателем товара или услуги и теми организациями или индивидуальными предпринимателями (ИП), которые их предоставляют, производят или продают	Требование о нанесении специальных правил на товар, если такие имеются	гл. 1, ст. 7
			Требование о языке, на котором наносится маркировка	гл. 1, ст. 8
Закон «О защите прав потребителей»			Требование о нанесении основной информации о товаре (цена, потребительские свойства и т.д.)	гл. 1, ст. 10

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов»	Федеральный закон Российской Федерации от 02.01.2000 № 29-ФЗ	Регулирует отношения в части обеспечения качества продовольственных товаров и их безопасности для жизни и здоровья населения	Требование о запрете обращения пищевых продуктов, не имеющих маркировки	гл. 1, ст. 3
			Требование о маркировании отдельных видах пищевых продуктов	гл. 1, ст. 4
			Требование о подтверждении информации об отличительных признаках, указанных в маркировке	гл. 1, ст. 5
			Требование об обосновании маркировки при разработке новых пищевых продуктов	гл. 4, ст. 16
			Требование к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов при их маркировке	гл. 4, ст. 18

В заключении анализа нормативных актов, были проанализированы документы в блоке «Нормативные документы, служащие доказательством соответствия». Данные представлены в таблице 4 [13, 14, 15]. При анализе требований к маркировке, представленных в таблице установлено, что требования по блоку «Нормативные документы, служащие доказательством соответствия» унифицированы и встречаются во всех представленных документах.

Таблица 4 – Анализ блока «Нормативные документы, служащие доказательством соответствия»

Наименование документа	Обозначение документа	Краткое содержание	Требование к процессу маркирования рыбной продукции	Местоположение требования к процессу маркирования в нормативном документе
Межгосударственный стандарт «Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Упаковка и маркировка»	ГОСТ 11771-93	Устанавливает требования на консервы и пресервы из рыбы, морепродуктов и продуктов их переработки, в частности к маркировке и упаковке	Требование о языке, на котором наносится маркировка	п. 1, пп. 1.14
Межгосударственный стандарт «Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Упаковка и маркировка»	ГОСТ 11771-93	Устанавливает требования на консервы и пресервы из рыбы, морепродуктов и продуктов их переработки, в частности к маркировке и упаковке	Требование о наличии основных структурных элементов (товарный знак предприятия, сорт, условия и срок хранения и т.д.)	п. 1, пп. 1.10; п. 1, пп. 1.17.2 п. 1, пп. 1.20 п. 1, пп. 1.27; п. 2, пп. 2.7
	ГОСТ 11771-93		Требование о расположении маркировки	п. 1, пп. 1.20
			Требование о допустимых способах исполнения маркировки	п. 1, пп. 1.28 п. 3, пп. 3.5
Межгосударственный стандарт «Маркировка грузов»	ГОСТ 14192-96	Устанавливает требования к маркировке грузов, в том числе поставляемых на экспорт, а также устанавливает нормативную базу для разработки нормативных документов на конкретную продукцию	Требование о языке, на котором наносится маркировка	п. 7, пп. 7.10
			Требование о наличии основных структурных элементов (товарный знак предприятия, сорт, условия и срок хранения и т.д.)	п. 3, пп. 3.1; п. 3, пп. 3.3 п. 3, пп. 3.5; п. 3, пп. 3.6 п. 3, пп. 3.7; п. 7, пп. 8
			Требование о расположении маркировки	п. 5 п. 8
			Требование о допустимых способах исполнения маркировки	п. 5, пп. 5.7
			Требование о читаемости и четкости маркировки	п. 5, пп. 5.9
Межгосударственный стандарт «Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные, водоросли и продукты их переработки. Маркировка и упаковка»	ГОСТ 7630-96	Устанавливает требования к рыбе, морепродуктам, морским животным и продуктам их переработки в части их маркировки и упаковки	Требование о языке, на котором наносится маркировка	п. 3.1, пп. 3.1.1
			Требование о наличии основных структурных элементов (товарный знак предприятия, сорт, условия и срок хранения и т.д.)	п. 3.1, пп. 3.1.2
			Требование о расположении маркировки	п. 3.2
			Требование о допустимых способах исполнения маркировки	п. 3.3
			Требование о читаемости и четкости маркировки	п. 3.3, пп. 3.3.1
			Требование о размерах маркировки	п. 3.3, пп. 3.3.2

Для выполнения требований технических регламентов Евразийского экономического союза, а также других нормативно-правовых актов и оценки соответствия требованиям технических регламентов этого союза на добровольной основе применяются межгосударственные стандарты. Поэтому законы, федеральные законы и технические регламенты, представленные в данной статье, задают те или иные требования к маркированию рыбы, морепродуктов и продуктов их переработки, а межгосударственные стандарты (ГОСТ) предписывают, как исполнять данные требования.

Далее на рисунке 4 сопоставлены структуры требований блоков «Безопасность» и «Нормативные документы, служащие доказательством соответствия». Как видно из рисунка 3, группа общих унифицированных требований блока «Безопасность» полностью сопоставима с требованиями межгосударственных стандартов, поэтому производителям доступно и понятно, как исполнять данные требования. В группе уникальных требований не все требования сопоставимы с ГОСТами, а именно требование о нанесении маркировки, указывающей на материал упаковки, требование о наличии требований о маркировке в технических регламентах, требование об обосновании маркировки при разработке новых пищевых продуктов. Из анализа можно сделать вывод, что данные требования существуют, но из рассмотренных документов ни один нормативно правовой акт не указывает на то, как их исполнять.

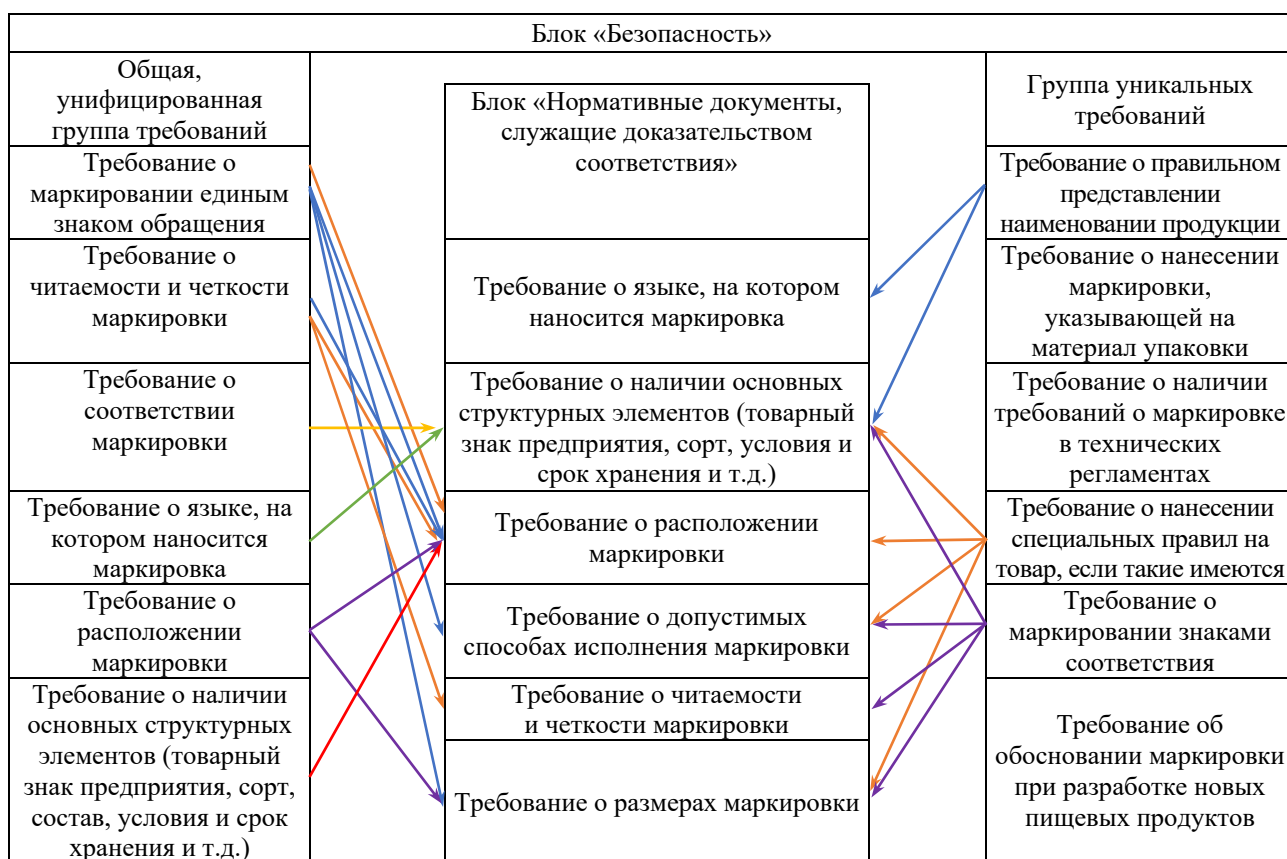


Рисунок 4 – Сопоставление структур требований блоков «Безопасность» и «Нормативные документы, служащие доказательством соответствия»

На рисунке 5 сопоставлены структуры требований блоков «Качество» и «Нормативные документы, служащие доказательством соответствия». Из анализа рисунка 5 также можно сделать вывод, что не все требования сопоставимы с межгосударственными стандартами, а именно требование о запрете обращения пищевых продуктов, не имеющих маркировки, требование об обосновании маркировки при разработке новых пищевых продуктов. То есть, в данном блоке существует та же проблема, что и в блоке «Безопасность».

Таким образом, исходя из анализа нормативных документов, регулирующих качество и безопасность рыбной продукции в части ее маркировки, можно сделать вывод, что на данное время в анализируемых нормативных документах существует проблема их сопоставления. Законы, ФЗ и технические регламенты предписывают требования, но из рассмотренных документов ни один межгосударственный стандарт не указывает на то, как их исполнять.

Данный аспект приводит к тому, что на рынке рыбы, морепродуктов и продуктов их переработки существует много фальсифицированного товара, т.к. производители либо умышленно пытаются обойти данные требования, либо не понимают, как их исполнять. Поэтому для решения данной проблемы необходимо введение нового межгосударственного стандарта, в котором будет четко указано, как следовать требованиям, указанных в нормативных документах или создание методического материала.



Рисунок 5 – Сопоставление структур блоков «Качество» и «Нормативные документы, служащие доказательством соответствия»

К тому же государство активно работает над обеспечением безопасности и качества товаров. В РФ создана федеральная государственная информационная система «Меркурий» – автоматизированная информационная система, предназначенная для электронной сертификации и обеспечения прослеживаемости поднадзорных государственному ветеринарному надзору грузов при их производстве, обороте и перемещении по территории Российской Федерации в целях повышения биологической и пищевой безопасности [16]. ФГИС «Меркурий» позволяет создать единую информационную площадку для ветеринарных ведомств, производителей и продавцов подконтрольной продукции [17].

Начиная с 1 июля 2018 г. все организации, которые имеют дело с продукцией, подконтрольной Госветнадзору и подлежащей контролю, должны подключиться к системе «Меркурий». В список основных подконтрольных товаров входят:

- живые животные (аквариумные декоративные рыбы, скот и др.);
- мясо и мясопродукты (мясо птицы, оленина, субпродукты и жиры говяжьи, свинина, мясо диких птиц и др.);
- непищевые продукты (продукты пчеловодства, субпродукты непищевые и др.);
- пищевые продукты (овощные смеси (салаты) с содержанием компонентов животного происхождения, молоко и молочная продукция, готовые мясные продукты, сосиски куриные и др.);
- рыба и морепродукты (мороженая рыба, живая рыба, рыба свежая и др.).

Полный список подконтрольной продукции, утвержден приказом Минсельхоза РФ № 249-р от 27.06.2018 г. [18]. Одним из главных преимуществ данной системы является прослеживаемость товара. Отправной точкой может быть конкретная партия или партия, производственная линия и временные рамки, поле или поставщик.

Так же для контроля качества товаров существует система «Честный знак» – это национальная система маркировки и прослеживания товаров из разных категорий. К подконтрольным товарам относятся: молочная продукция; упакованная вода; одежда и обувь (в том числе из меха и кожи); парфюмерная продукция; табачные изделия; лекарства; фотоаппараты; автопокрышки и шины. Молочные продукты стали первыми продовольственными товарами, на которые была установлена обязательная маркировка в системе «Честный знак». Результат нововведений – существенное снижение доли некачественной продукции за 4 года. На протяжении 11 мес. 2021 г. лабораториями Россельхознадзора было исследовано 16,6 тыс. проб молока и молочной продукции. Во время проведения испытаний было обнаружено, что 3,45% от общего числа образцов не соответствует требованиям безопасности. Это на 4,06 процентных пункта меньше по сравнению с аналогичным показателем в 7,51% в 2018 г. [19].

В рамках эксперимента к этим товарам добавили пиво и пивные напитки, биологически активные добавки к пище (БАД), антисептики, велосипеды и кресла-коляски. Также с 1 апреля 2022 г. по 28 февраля 2023 г. на территории РФ планируется проведение эксперимента по маркировке пищевой рыбной продукции (за исключением живой, свежей рыбы и живых, свежих водных беспозвоночных), упакованной в потребительскую упаковку [20]. То есть, в ближайшем будущем, при удачном эксперименте, рыба, морепродукты и продукты их переработки также попадут в перечень подконтрольных товаров системы «Честный знак», что также вызовет необходимость создания методических указаний к маркировке рыбы, морепродуктов и продуктов их переработки. На третьем этапе рассмотрен опыт маркировки рыбы, морепродуктов и продуктов их переработки, что также является важной частью работы, т.к. в настоящее время вводится все больше способов защиты от некачественной продукции.

Например, более 7000 предприятий по всему миру имеют сертификат MSC Chain of Custody, согласно которому предприятия ежегодно проверяются, чтобы убедиться, что они соответствуют требованиям по отслеживаемости и маркировке [21].

Также MSC (Морской попечительский совет) заказывает независимые тесты ДНК для продуктов, маркированных MSC, для защиты от возможности фальсификации рыбной продукции способом подмены на другой зоологический вид, а также, чтобы морепродукты не были заменены исчезающими видами. Согласно исследованию, опубликованному в журнале *Current Biology*, количество товаров с нарушениями маркировки MSC составляет 1%, что значительно ниже, чем при маркировке других морепродуктов [22].

Для защиты своей продукции нидерландская компания Anova Seafoods использует технологию SAP Blockchain (System Analysis and Program Development), которая имеет ряд преимуществ [23]:

- прозрачность информации. Информация в свободном доступе для просмотра, что способствует снижению рисков и объёма мошенничества;
- безопасность бизнеса. Блокчейн имеет зашифрованный характер, что означает высокую устойчивость к хакерским атакам;
- отслеживаемость. Данные блокчейна невозможно изменить, поэтому блокчейн идеально подходит для отслеживания происхождения компонентов во всех звеньях цепочки;
- автоматизация. Данную технологию можно программировать, что позволяет автоматически инициировать действия;
- конфиденциальность данных. Данные переводятся в ряд букв и цифр с помощью хэш-кода. Участники в цепочке не могут расшифровать эту информацию без ключа.

Благодаря технологии блокчейн повышается прозрачность всей цепочки поставок. Так при сборе сырья каждому продукту начисляется QR-код, который содержит информацию о производителе, происхождении, а также каким путем было собрано сырье. Затем данные кодируются в блокчейне и с перемещением по цепочке поставок дополняется информацией.

Для определения особенностей защиты от фальсификации рыбной продукции были рассмотрены опыты зарубежных предприятий, а также российского производства. Данные с характеристикой способов защиты приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Способы защиты от фальсификации

Способы защиты от фальсификации	Характеристика	Изображение	Нормативное регулирование
Зарубежное производство			
Сертификат Морского попечительского совета (MSC)	Применяется только к дикой рыбе или морепродуктам из промыслов, которые были сертифицированы в соответствии со стандартом MSC Fisheries Standard; каждая компания должна иметь действующий сертификат на продукцию в цепочке поставок		Стандарт MSC Fisheries Standard
SAP Blockchain (на примере предприятие ANOVA)	Участники процесса хранят информацию о совершаемых между собой операциях, данные видны всем и их невозможно удалить		Система BSCI (Инициатива по соблюдению социальных норм бизнеса)
Best Aquaculture Practices (BAP)	Единственная сторонняя программа сертификации аквакультуры, которая охватывает всю производственную цепочку, включая перерабатывающий завод, ферму, инкубаторий и комбикормовый завод		Комитет по надзору за стандартами (SOC)
QR-код (на примере предприятия Comercializadora Smart Fish)	Применяется для шифрования информации о характеристиках продукции		—
QR-код (магазины морепродуктов Master Fisherman's)	Рыбак-мастер OceanWatch проходит обучение и оценивается для участия в экологически устойчивых и ответственных методах рыболовства. Обучение проводится OceanWatch Australia, а оценка проводится Комитетом по обучению рыбной промышленности Нового Южного Уэльса, который связан с национальным учебным пакетом для рыбной промышленности и общепромышленными кодексами практики. После этого каждому рыбаку-мастеру причисляется его собственный QR-код, информирующий, где и как был пойман морепродукт		OceanWatch Master Fisherman
Российское производство			
Кодировка условных обозначений	Маркировка наносится методом вдавливания или несмываемой краской. Первая строка – дата изготовления; На второй строке указывается ассортиментный знак и индекс предприятия; На следующей – номер смены и «Р» – индекс рыбной промышленности. Маркируется на жестяной, стеклянной, полимерной таре		ТР ЕАЭС 040/2016 ГОСТ 11771-93
ХАССП (англ. Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP))	Задокumentированная система контроля над качеством пищевой продукции		ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции»
ЕАС (Евразийское соответствие, англ. Eurasian Conformity)	Единый знак обращения, информирующий о соответствии продукции техническим регламентам		Решение Комиссии Таможенного союза от 15 июля 2011 г. N 711 «О едином знаке обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза и порядке его применения»
Штрихкод	Подходит для автоматической расшифровки считывателем и ручной обработки сведений		ГОСТ ISO/IEC 15420-2010

Анализируя данные, представленные в таблице 5, можно подвести итог, что в других странах обозначение информационными знаками товаров производителем основано на рабо-

те независимых организаций, обеспечивающих и контролирующих качество продукции, предоставляемой потребителю.

Также основным способом защиты от фальсификации товаров является их маркирование идентификационными знаками, как например сертификация «ВАР» или единый знак обращения на упаковке рыбных консервов «АПК славянский-2000», гарантирующими безопасность продукции согласно сертификатам, техническим регламентам, государственным стандартам и т.д. На сегодняшний день виды идентификационных знаков настолько различны, что перед производителем возникает множество вариантов предоставления данных о товаре, а также дополнительной информации. Но новые нормативы и требования к безопасности пищевых продуктов обязывают наносить точную и легко читаемую маркировку.

С увеличением товарооборота, появлением большого объема товара возникла необходимость закодировать значительный блок информации и оптимизировать учетно-контрольную систему. Поэтому были созданы различные виды печатного кодирования, позволяющие зашифровать значительный блок информации и представить это в небольшой маркировке на упаковке. Краткая характеристика видов кодировок представлена в таблице 6.







Таблица 6 – Основные виды кодировок информации

	Линейный код	RFID-метка (Radio Frequency Identification)	Двухмерный код
Изображение			
Дата начала использования	Середина 20 века	Конец 90-х 20 века	1994 г.
Сфера применения	все виды промышленности	сфера услуг; все рабочие процессы торговой точки	все виды промышленности
Краткая характеристика	читаются строго в горизонтальном направлении, слева направо	позволяет автоматически идентифицировать объекты, в том числе те, что находятся на расстоянии, с помощью радиосигналов	состоят из линий, расположенных в разных направлениях, также под прямым углом, имеют форму точек или иных фигур
	могут содержать около 20-30 символов, например, содержат информацию о серийном номере	способны идентифицировать физические объекты, а также отслеживать их перемещение	хранят значительно больший объем данных – до 4 000 символов
	подходят для автоматической расшифровки считывателем и ручной обработки сведений	состоит из двух частей: антенны и микрочипа, микрочип отвечает за сохранение данных, которые записаны на него	подходят для шифрования продукции, имеющей множество характеристик и параметров
Преимущества	сокращение времени обслуживания покупателей	отсутствие необходимости в прямой видимости метки	оптимизация контрольно-учетных процессов
	низкая стоимость внедрения	многократное использование метки, возможность перезаписи информации	высокий уровень коррекции ошибок
	автоматизация функций товарооборота	одновременная идентификация нескольких объектов – до 200 меток в секунду	больше информации, чем в линейном коде
	снижение бумажного документооборота, минимизация ошибок	чтение информации на большом расстоянии RFID-метка может применяться для выполнения других задач помимо хранения и переноса данных	отслеживание продукции на всем логистическом пути возможность считывания кода самим потребителем
Недостатки	требуется специальное оборудование – сканеры, принтеры этикеток и т.д., затраты на оборудование;	стоимость системы превосходит стоимость внедрения штрихового кодирования	при нарушении кода снижается вероятность считывания
	нельзя изменить после нанесения, нельзя дополнить	существует помеха в виде электромагнитных полей	обязательное государственное регулирование
	легко скопировать и подделать, т.к. данные кода в открытом доступе	влияние рабочей среды на идентификацию RFID меток ридерами	стоимость внедрения технологии выше, чем линейный код, дорогое сканирующее оборудование
	регламентированное расположение на товаре или упаковке (для обеспечения доступности сканирования)	недоверие пользователей к виду маркирования	
	неустойчивость к воздействиям окружающей среды, недолговечность	количество RFID оборудования меньше, чем оборудования для операций со штрихкодами	

Как видно из таблицы, наименьшим числом минусов обладают двухмерные коды. Преимущества использования данного штрихового кодирования могут удовлетворить запросы предприятия в оптимизации торгового процесса и искоренении фальсификации.

В свою очередь двухмерные коды подразделяться на виды в зависимости от сферы использования, а также иных характеристик. В таблице 7 приведены наиболее распространенные двухмерные штрихкоды и их технические характеристики.

Таблица 7 – Характеристики двухмерных штрихкодов

Характеристики технологии	QR код	PDF417	Microsoft Tag	MaxiCode	Aztec Code	DataMatrix
Изображение						
Минимальный размер	21×21 (пиксели)	–	5×10 (цветные треугольники)	2,54×2,54 (см)	15×15 (пиксели)	10×10 (пиксели)
Считывание кода автономно	возможно	возможно	нет, требуется обращение к интернет-серверу	возможно	возможно	возможно
Технология печати	квадратные стандартные пиксели	низкое разрешение печати	низкое разрешение печати	состоит из штрихов, затруднено печатание с низким разрешением	квадратные стандартные пиксели	квадратные стандартные пиксели
Объем данных	небольшой объем (2-3 Кбайта, могут быть до 15 Кбайт на сервере)	–	малый объем (13 байт);	малый объем (90 байт)	небольшой объем (2 Кбайт)	небольшой объем (2-3 Кбайт)
Коррекция ошибок	до 30% повреждений	–	+	+	до 95% повреждений	до 30% повреждений
Нормативно регулирование	ГОСТ Р ИСО/МЭК 18004	ГОСТ Р 51294.9 (ИСО/МЭК 15438)	недоступен для использования	защищен патентами	ГОСТ Р ИСО/МЭК 24778 защищен патентами, но открыт для общественного пользования	ГОСТ Р ИСО/МЭК 16022
Сфера использования	широкая сфера использования, промышленность, реклама	идентификация документов в различных (полис ОМС)	на этапе тестирования	внутри компании UPS	онлайн-билеты авиакомпаний и железнодорожных компаний в Польше	широкая сфера использования, промышленность

Для промышленности в основном используют два кода – QR и Data Matrix. Но ассоциацией GS1 рекомендовано в качестве метода визуального кодирования информации именно Data Matrix. Также в Российской Федерации с 01.07.2018 г. данный код применяется на марках нового образца единой государственной автоматизированной информационной системы (ЕГАИС).

Существующие методы штрихового кодирования значительно упрощают контрольно-учетный процесс продукции. Например, код Data Matrix прост в обращении как для производителя, так для потребителя. Любой потребитель, у кого есть приложение «Честный знак», сможет проверить подлинность информации, указанной на упаковке, а также проверить легальность товара. Еще одним плюсом данного штрихового кодирования является его сканирование при каждом перемещении продукции, в результате информация автоматически передается в учетную систему. Это способствует сокращению контрафакта.

Также система «Меркурий» является еще одним способом обеспечения качества и безопасности товаров, прослеживаемости поднадзорных государственному ветеринарному надзору грузов.

Исходя из проделанной работы сделан вывод о том, что проблема недостоверности декларирования соответствия продукции и нарушение технических регламентов, фальсификация продукции, а также контрафакция может быть вызвана рядом нарушений и недостающей информации, а именно: наличие нарушений требований нормативных документов,

предъявляемых к рыбной продукции; факт несопоставимости нормативных документов, регулирующих качество и безопасность рыбной продукции, в частности маркировки. Также существует проблема недоработки сопоставления нормативного регулирования в области маркировки и систем технологии маркирования, что подтверждено исходя из анализа нормативных документов и опытов маркирования различными технологиями. Законы, ФЗ и технические регламенты предписывают требования, но не указывают на процесс исполнения. Данный перечень приводит к тому, что товары на рынке рыбы, морепродуктов и продуктов их переработки находятся в зоне риска товаров, относящихся к группе фальсифицированных, т.к. производители либо умышленно обходят требования нормативных документов, либо не следуют их соблюдению по причине того, что не понимают, как их использовать. Поэтому необходимо создание методического указания, который будет чётко разъяснять процесс выполнения требований в нормативных документах, таких как законы, ФЗ и технические регламенты, предписывающие выполнения этих требований, а также решит проблему внедрения нормативного регулирования в интегрированную системную технологию маркирования рыбной продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Социально-экономическое положение России. Январь 2022 г. // Федеральная служба государственной статистике (Росстат). – С. 89.
2. Роскачество исследовало осетровую икру: выявлены запрещенная бура, контрафакт и другие нарушения // Роскачество [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rskrf.ru/tips/rassledovaniya/roskachestvo-issledovalo-osetrovuyu-ikru-vyuavleny-zapreshchennaya-bura-kontrafakt-i-drugie-narusheniya/#> (дата обращения: 29.05.2022).
3. Консервы из сайры // Роскачество [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rskrf.ru/ratings/produkty-pitaniya/konservy/konservy-iz-sayry/> (дата обращения: 29.05.2022).
4. Пресервы из сельди в масле // Роскачество [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rskrf.ru/ratings/produkty-pitaniya/tyba-i-moreprodukty/preservy-iz-seldi-v-masle/> (дата обращения: 29.04.2022).
5. Натуральные консервы из лососевых рыб // Роскачество [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rskrf.ru/ratings/produkty-pitaniya/konservy/losos/> (дата обращения: 29.04.2022).
6. О техническом регулировании (с изменениями на 02.07.2021 г.) (редакция, действующая с 23.12.2021 г.): федер. закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2002. – № 52. – Ст. 5140.
7. ТР ЕАЭС 040/2016. О безопасности рыбы и рыбной продукции. Технический регламент Евразийского экономического союза: принят решением Совета Евразийской экономической комиссии от 18.10.2016 г. №162 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/420394425>
8. ТР ТС 022/2011. Пищевая продукция в части ее маркировки. Технический регламент Таможенного союза: утв. решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 г. № 881 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/902320347>
9. ТР ТС 005/2011. О безопасности упаковки. Технический регламент Таможенного союза: утв. решением Комиссии Таможенного союза от 16.08.2011 г. № 769 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/902299529>
10. ТР ТС 021/2011. О безопасности пищевой продукции. Технический регламент Таможенного союза: утв. решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 г. № 880 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/902320560>
11. О защите прав потребителей: Закон Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300-1 (в редакции Федерального закона от 09.01.1996 г. № 2-ФЗ) (с изменениями на 11.06.2021 г.) // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 1996. – № 3. – Ст. 140.
12. О качестве и безопасности пищевых продуктов: федер. закон от 02.01.2000 № 29-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2000. – № 2. – Ст. 150.
13. ГОСТ 7630-96. Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные, водоросли и продукты их переработки. Маркировка и упаковка. Межгосударственный стандарт. – Введ. 1998-01-01. – М.: Стандартинформ, 2010. – 19 с.
14. ГОСТ 11771-93. Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Упаковка и маркировка. Межгосударственный стандарт. – Введ. 1995-01-01. – М.: Стандартинформ, 2010. – 12 с.
15. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов. Межгосударственный стандарт. – Введ. 1998-01-01. – М.: Стандартинформ, 2011. – 67 с.
16. Электронная сертификация водных биологических ресурсов. Меркурий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vetrf.ru/vetrf/materials/> (дата обращения: 29.04.2022).
17. Глебова, Е.В. Электронная сертификация водных биологических ресурсов в системе ФГИС «Меркурий» // Е.В. Глебова // Научные труды Дальрыбвтуза. – 2020. – Т. 51. – № 1. – С. 67.
18. О внесении изменений в перечень продукции животного происхождения, на которую уполномоченные лица организаций, являющихся производителями подконтрольных товаров и (или) участниками оборота подконтрольных товаров, и индивидуальные предприниматели, являющиеся производителями подконтрольных товаров и (или) участниками оборота подконтрольных товаров, могут оформлять ветеринарные сопроводительные документы, утвержден-

ный приказом Минсельхоза России от 18 декабря 2015 г. № 646: приказ Минсельхоза России от 27.06.2018 г. № 249 // Справочно-правовая система «Гарант»: [Электронный ресурс]. НПП «Гарант-Сервис»

19. Россельхознадзор отмечает серьезное снижение доли некачественной продукции за 4 года на молочном и мясном рынках [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://честныйзнак.рф/info/smi_o_nas/rosselkhoz nadzor-otmechaet-sereznoe-snizhenie-doli-nekachestvennoy-produktsii-za-nbsp-4-nbsp-goda-na/ (дата обращения: 14.05.2021).

20. С 1 апреля 2022 г. по 28 февраля 2023 г. на территории РФ планируется проведение эксперимента по маркировке пищевой рыбной продукции (за исключением живой, свежей рыбы и живых, свежих водных беспозвоночных), упакованной в потребительскую упаковку // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/73171.html/> (дата обращения: 24.05.2022).

21. Что означает синяя этикетка MSC? // Marine Stewardship Council [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.msc.org/what-we-are-doing/our-approach/what-does-the-blue-msc-label-mean> (дата обращения: 29.05.2022).

22. Штрих-кодирование ДНК подтверждает маркировку видов сертифицированных морепродуктов // Current Biology [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822\(19\)30153-8](https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822(19)30153-8) (дата обращения: 29.05.2022).

23. Что такое технология блокчейн? // SAP CIS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sap.com/cis/insights/what-is-blockchain.html> (дата обращения: 29.05.2022).

Баранов Никита Игоревич

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса

Студент 2 курса специальности 38.03.07 Товароведение

690014, Россия, Приморский край, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41, E-mail: nikita.baranov55@vvsu.ru

Макарова Дана Максимовна

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса

Студент 2 курса специальности 38.03.07 Товароведение

690014, Россия, Приморский край, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41, E-mail: makarova.d@vvsu.ru

Тилиндис Татьяна Витальевна

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса

Кандидат технических наук, доцент кафедры маркетинга и торговли

690014, Россия, Приморский край, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41, E-mail: Tatyana.Tilindis@vvsu.ru

N.I. BARANOV, D.M. MAKAROVA, T.V. TILINDIS

PRODUCT LABELING AS PART OF AN INTEGRATED SYSTEM TECHNOLOGY TO COMBAT COUNTERFEITING

This article examines the research of the Russian quality system to determine the main causes of falsification. The analysis of regulatory documents regulating the quality and safety of fish products in terms of its labeling is carried out. Examples of foreign and Russian production in the field of labeling process are considered. Conclusions are drawn about the practical benefits of labeling fish, seafood and processed products in the conditions of the modern market with a proposal to introduce a new interstate standard.

Keywords: fish products, labeling, falsification, regulatory documents, bar coding.

BIBLIOGRAPHY (TRANSLITERATED)

1. Social'no-ekonomicheskoe polozhenie Rossii. YAnvar' 2022 g. // Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistike (Rosstat). – С. 89.
2. Roskachestvo issledovalo osetrovuyu ikru: vyavleny zapreshchennaya bura, kontrafakt i drugie narusheniya // Roskachestvo [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://rskrf.ru/tips/rassledovaniya/roskachestvo-issledovalo-osetrovuyu-ikru-vyavleny-zapreshchennaya-bura-kontrafakt-i-drugie-narusheniya-#> (data obrashcheniya: 29.05.2022).
3. Konservy iz sajry // Roskachestvo [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://rskrf.ru/ratings/produkty-pitaniya/konservy/konservy-iz-sajry/> (data obrashcheniya: 29.05.2022).
4. Preservy iz sel'di v masle // Roskachestvo [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://rskrf.ru/ratings/produkty-pitaniya/ryba-i-moreprodukty/preservy-iz-seldi-v-masle/> (data obrashcheniya: 29.04.2022).
5. Natural'nye konservy iz lososevnyh ryb // Roskachestvo [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://rskrf.ru/ratings/produkty-pitaniya/konservy/losos/> (data obrashcheniya: 29.04.2022).
6. O tekhnicheskome regulirovanii (s izmeneniyami na 02.07.2021 g.) (redakciya, dejstvuyushchaya s 23.12.2021 g.): feder. zakon ot 27.12.2002 № 184-FZ // Sobr. zakonodatel'stva Ros. Federacii. – 2002. – № 52. – St. 5140.
7. TR EAES 040/2016. O bezopasnosti ryby i rybnnoj produkcii. Tekhnicheskij reglament Evrazijskogo ekonomicheskogo soyuza: prinyat resheniem Soveta Evrazijskoj ekonomicheskoy komissii ot 18.10.2016 g. №162 [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://docs.cntd.ru/document/420394425>
8. TR TS 022/2011. Pishchevaya produkciya v chasti ee markirovki. Tekhnicheskij reglament Tamozhennogo soyuza: utv. resheniem Komissii Tamozhennogo soyuza ot 09.12.2011 g. № 881 [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://docs.cntd.ru/document/902320347>

9. TR TS 005/2011. O bezopasnosti upakovki. Tekhnicheskij reglament Tamozhennogo soyuza: utv. resheniem Komissii Tamozhennogo soyuza ot 16.08.2011 g. № 769 [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://docs.cntd.ru/document/902299529>

10. TR TS 021/2011. O bezopasnosti pishchevoj produkcii. Tekhnicheskij reglament Tamozhennogo soyuza: utv. resheniem Komissii Tamozhennogo soyuza ot 09.12.2011 g. № 880 [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://docs.cntd.ru/document/902320560>

11. O zashchite prav potrebitelej: Zakon Rossijskoj Federacii ot 07.02.1992 № 2300-1 (v redakcii Federal'nogo zakona ot 09.01.1996 g. № 2-FZ) (s izmeneniyami na 11.06.2021 g.) // Sobr. zakonodatel'stva Ros. Federacii. – 1996. – № 3. – St. 140.

12. O kachestve i bezopasnosti pishchevyh produktov: feder. zakon ot 02.01.2000 № 29-FZ // Sobr. zakonodatel'stva Ros. Federacii. – 2000. – № 2. – St. 150.

13. GOST 7630-96. Ryba, morskije mlekokopitayushchie, morskije bespozvonochnye, vodorosli i produkty ih pererabotki. Markirovka i upakovka. Mezhhgosudarstvennyj standart. – Vved. 1998-01-01. – M.: Standartinform, 2010. – 19 s.

14. GOST 11771-93. Konservy i preservy iz ryby i moreproduktov. Upakovka i markirovka. Mezhhgosudarstvennyj standart. – Vved. 1995-01-01. – M.: Standartinform, 2010. – 12 s.

15. GOST 14192-96. Markirovka gruzov. Mezhhgosudarstvennyj standart. – Vved. 1998-01-01. – M.: Standartinform, 2011. – 67 s.

16. Elektronnyaya sertifikaciya vodnyh biologicheskikh resursov. Merkurij [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.vetrf.ru/vetrf/materials/> (data obrashcheniya: 29.04.2022).

17. Glebova, E.V. Elektronnyaya sertifikaciya vodnyh biologicheskikh resursov v sisteme FGIS «Merkurij» / E.V. Glebova // Nauchnye trudy Dal'rybvтуza. – 2020. – T. 51. – № 1. – S. 67.

18. O vnesenii izmenenij v perechen' produkcii zhivotnogo proiskhozhdeniya, na kotoruyu upolnomochennye lica organizacij, yavlyayushchihsya proizvoditelyami podkontrol'nyh tovarov i (ili) uchastnikami oborota podkontrol'nyh tovarov, i individual'nye predprinimateli, yavlyayushchihsya proizvoditelyami podkontrol'nyh tovarov i (ili) uchastnikami oborota podkontrol'nyh tovarov, mogut oformlyat' veterinarnye soprovoditel'nye dokumenty, utverzhdennyj prikazom Minsel'hoza Rossii ot 18 dekabrya 2015 g. № 646: prikaz Minsel'hoza Rossii ot 27.06.2018 g. № 249 // Spravochno-pravovaya sistema «Garant»: [Elektronnyj resurs]. NPP «Garant-Servis»

19. Rossel'hoznadzor otmechaet ser'eznoe snizhenie doli nekachestvennoj produkcii za 4 goda na molochnom i myasnom rynkah [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: https://chestnyjznak.rf/info/smi_o_nas/rosselkhoznadzor-otmechaet-sereznoe-snizhenie-doli-nekachestvennoj-produkcii-za-nbsp4-nbsp-goda-na/ (data obrashcheniya: 14.05.2021).

20. S 1 aprelya 2022 g. po 28 fevralya 2023 g. na territorii RF planiruetsya provedenie eksperimenta po markirovke pishchevoj rybnoj produkcii (za isklyucheniem zhivoj, svezhej ryby i zhivyh, svezhih vodnyh bespozvonochnyh), upakovannoj v potrebitel'skuyu upakovku // Konsul'tantPlyus [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/73171.html/> (data obrashcheniya: 24.05.2022).

21. CHto oznachaet sinyaya etiketka MSC? // Marine Stewardship Council [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.msc.org/what-we-are-doing/our-approach/what-does-the-blue-msc-label-mean> (data obrashcheniya: 29.05.2022).

22. SHtrih-kodirovanie DNK podtverzhdaet markirovku vidov sertifikirovannyh moreproduktov // Current Biology [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: [https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822\(19\)30153-8](https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822(19)30153-8) (data obrashcheniya: 29.05.2022).

23. CHto takoe tekhnologiya blokchejn? // SAP CIS [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.sap.com/cis/insights/what-is-blockchain.html> (data obrashcheniya: 29.05.2022).

Baranov Nikita Igorevich

Vladivostok State University of Economics and Service

2nd year student of specialty 38.03.07 Commodity science

690014, Russia, Primorskij kraj, Vladivostok, Gogolya st., 41, E-mail: nikita.baranov55@vvsu.ru

Makarova Dana Maksimovna

Vladivostok State University of Economics and Service

2nd year student of specialty 38.03.07 Commodity science

690014, Russia, Primorskij kraj, Vladivostok, Gogolya st., 41, E-mail: makarova.d@vvsu.ru

Tilindis Tat'yana Vital'evna

Vladivostok State University of Economics and Service

Candidate of technical sciences, assistante professor at the department of Marketing and Trade

690014, Russia, Primorskij kraj, Vladivostok, Gogolya st., 41, E-mail: Tatyana.Tilindis@vvsu.ru

© Баранов Н.И., Макарова Д.М., Тилиндис Т.В., 2022