

© Синицына С.В., Козубская В.И., Мажаева Т.В., Шелунцова Н.Г., 2020

УДК 613.2

Оценка актуальности требований действующего санитарного законодательства в отношении предприятий продовольственной торговли

С.В. Синицына¹, В.И. Козубская¹, Т.В. Мажаева¹, Н.Г. Шелунцова²

¹ФБУН «Екатеринбургский медицинский - научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора,
ул. Попова, д. 30, г. Екатеринбург, 620014, Российская Федерация

²Управление Роспотребнадзора по Свердловской области,
пер. Отдельный, д. 3, г. Екатеринбург, 620078, Российская Федерация

Резюме: *Введение.* С целью оценки актуальности санитарных правил в отношении предприятий продовольственной торговли проведен анализ данных надзорных и экспертных мероприятий Управления Роспотребнадзора по Свердловской области и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» за 2016–2018 гг. по 12001 объекту. *Результаты.* При исследовании установлен низкий удельный вес нарушений всех пунктов СП 2.3.6.1066-01 (от 5,9 % до 6,3 %) и их существенное различие по отдельным пунктам – от 0 % до 36 %. При надзорных мероприятиях из 131 пункта санитарных правил по 42 (32,6 %) проверки не проводились или не выявлялись нарушения по причине невозможности осуществления контроля, рекомендательного характера части пунктов, невыполнение которых не может рассматриваться как нарушение, а также неактуальности отдельных пунктов, требования которых устарели. Удельный вес часто встречаемых нарушений, связанных с требованиями к оборудованию, фасовочным помещениям, условиям хранения и реализации пищевых продуктов и другими критериями, достаточно высокий и составляет 27,9 % в 2016 г., 25,1 % в 2017 г., 23,1 % в 2018 г., что может привести к появлению несоответствующей продукции. При исследовании продукции, отобранной в рамках надзорных мероприятий, выявляются несоответствия, удельный вес которых снижается с 2016 по 2018 г., по химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям, однако в исследуемый период отмечается увеличение удельного веса несоответствий пищевой продукции по показателю фальсификации на 2,5 %. Респонденты (33,3 %) из 481 опрошенного предприятия розничной торговли внесли большой перечень предложений по включению изменений в санитарные правила с целью обеспечения безопасности реализуемой пищевой продукции. *Выводы.* Санитарные правила требуют актуализации, особенно в части мероприятий по управлению и контролю, с учетом риск-ориентированного надзора и систем менеджмента качества и безопасности пищевой продукции.

Ключевые слова: предприятия торговли, нарушения санитарных правил, безопасность пищевой продукции.
Для цитирования: Синицына С.В., Козубская В.И., Мажаева Т.В., Шелунцова Н.Г. Оценка актуальности требований действующего санитарного законодательства в отношении предприятий продовольственной торговли // Здоровье населения и среда обитания. 2020. № 9(330). С. 32–37. DOI: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-330-9-32-37>

Assessment of the Relevance of Requirements of the Current Sanitary Legislation for Food Retailing

S.V. Sinitsyna¹, V.I. Kozubskaya¹, T.V. Mazhaeva¹, N.G. Sheluntsova²

¹Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in Industrial Workers,
30 Popov Street, Yekaterinburg, 620014, Russian Federation

²Sverdlovsk Regional Rospotrebnadzor Office, 3 Otdelny Lane, Yekaterinburg, 620078, Russian Federation

Summary. *Introduction:* In order to assess the relevance of sanitary regulations in relation to food retailing we analyzed data on inspections of 12,001 enterprises and expert actions taken by the Sverdlovsk Regional Rospotrebnadzor Office and the Center for Hygiene and Epidemiology in the Sverdlovsk Region in 2016–2018. *Results:* We found a low proportion of violations of the requirements of sanitary regulations SP 2.3.6.1066-01, *Sanitary and epidemiological requirements for trade organizations and the turnover of food raw materials and food products in them*, ranging from 5.9 % to 6.3 % and its significant difference in some cases ranging from 0 % to 36 %. During inspection, compliance with 42 out of 131 paragraphs (32.6 %) was not checked or violations were not detected due to the impossibility to exercise control, recommendatory nature of some clauses, the failure to comply with which cannot be considered a violation, or irrelevance of certain items, the requirements of which are outdated. The proportion of prevalent violations related to the requirements for equipment, packaging facilities, storage and sale of food products was quite high and amounted to 27.9 % in 2016, 25.1 % in 2017, and 23.1 % in 2018, thus posing the risk of nonconforming products. Laboratory testing of samples taken within supervisory activities demonstrated noncompliance with chemical, microbiological, and parasitological requirements for food, the rates of which decreased in 2016–2018 with a simultaneous increase by 2.5 % in terms of counterfeiting. Respondents (33.3 %) from 481 surveyed food retailers proposed a long list of amendments to sanitary regulations to ensure safety of food products sold. We conclude that the current sanitary regulations need to be updated, especially in terms of management and control measures, taking into account risk-based surveillance and food quality and safety management systems.

Keywords: food retailing, violation of sanitary regulations, food safety.

For citation: Sinitsyna SV, Kozubskaya VI, Mazhaeva TV, Sheluntsova NG. Assessment of the relevance of requirements of the current sanitary legislation for food retailing. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2020; (9(330)):32–37. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-330-9-32-37>

Author information: Sinitsyna S.V., <https://orcid.org/0000-0002-7338-2316>; Kozubskaya V.I., <https://orcid.org/0000-0003-4109-6187>; Mazhaeva T.V., <https://orcid.org/0000-0002-8566-2446>; Sheluntsova N.G. <https://orcid.org/0000-0002-3282-3736>.

Введение. Вопросам безопасности и качества пищевых продуктов уделяется большое внимание во всем мире как на уровне государственных организаций, так и на уровне производителей и продавцов пищевых продуктов [1–3]. Стремительные изменения в экономике и

социальной сфере требуют пересмотра законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия. Указом Президента РФ «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации»¹ для обеспечения продовольственной безопасности

¹ Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации». Доступно по: <http://docs.cntd.ru/document/564161398>. Ссылка активна на 12 марта 2020 г.

одним из направлений предусмотрена необходимость совершенствования нормативного правового регулирования для защиты жизни и (или) здоровья потребителя, организации контроля качества и безопасности пищевой продукции, включая создание современной технической и методической базы¹.

В настоящее время поставлена задача сокращения числа требований нормативно-правовых актов к осуществлению деятельности и ведению бизнеса юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями («регуляторная гильотина») [4–6]. В связи с этим активно проводится работа по совершенствованию нормативной и методической базы, так как имеются устаревшие, дублирующие или избыточные требования, соблюдение которых оценивается при проведении надзорных мероприятий². Основопологающими принципами развития системы санитарно-эпидемиологического нормирования была и остается профилактическая направленность [7]. Для этого осуществляются такие меры, как внедрение передового зарубежного опыта по контролю за качеством пищевого сырья и продуктов, в том числе систем менеджмента безопасности пищевой продукции; создание правовой базы, способствующей заинтересованности отечественных производителей в выпуске безопасных пищевых продуктов; совершенствование государственной системы контроля за безопасностью пищевой продукции. Однако проведение различных превентивных мероприятий не дает полной гарантии безопасности пищевой продукции и отсутствия нарушений. Как показывают практика и результаты надзорных мероприятий, качественная и безопасная продукция не всегда доходит до потребителя [8]. Если рассматривать отдельные требования санитарных правил для организаций торговли, то они в настоящее время также устарели в связи с изменением пищевых привычек населения, появлением новых технологий производства и торговли пищевыми продуктами.

Для недопущения неблагоприятных последствий болезней, связанных с употреблением пищевых продуктов, необходим эффективный контроль. Особое внимание следует уделять внутреннему контролю на предприятиях участников оборота пищевой продукции, которые несут ответственность за ее безопасность и пригодность к потреблению, в том числе на предприятиях торговли с наличием производственных цехов [9].

Для снижения риска реализации потребителем потенциально опасной пищевой продукции необходима гармонизация санитарных требований и нормативных документов, разработка, внедрение и поддержание системы управления качеством и безопасностью пищевых продуктов при реализации их на предприятиях торговли.

Цель работы – оценить актуальность требований СП 2.3.6.1066–01³ (далее – СП) в

условиях реформирования законодательства в Российской Федерации, внедрения современных технологий в производство и реализацию пищевой продукции.

Материалы и методы. Для оценки актуальности санитарных правил использованы данные двух программных средств: «Надзорная информационная система» Управления Роспотребнадзора по Свердловской области и «Лабораторная информационная система» ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области». За период 2016–2018 гг. было выбрано 12001 предприятие продовольственной торговли Свердловской области.

Анализ результатов надзорных мероприятий проводился на соответствие требованиям СП 2.3.6.1066–01 по количеству проверенных и нарушенных пунктов. Результаты лабораторных испытаний продукции, отобранной в рамках надзорного контроля, оценивались по количеству несоответствий требованиям нормативной документации по исследуемым показателям качества и безопасности пищевой продукции.

Анкетирование предприятий розничной продовольственной торговли Свердловской области (481 предприятие) осуществлялось по разработанной авторской анкете, в которую были включены вопросы, касающиеся актуализации СП 2.3.6.1066–01.

Аналитическая обработка данных проведена с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты исследования. Результаты анализа соблюдения предприятиями требований санитарных правил в рамках надзорных мероприятий показали, что удельный вес всех нарушений СП за период с 2016 по 2018 г. в целом невысокий, отличается незначительно и варьируются от 5,9 % до 6,3 %.

Однако удельный вес нарушений по 131 анализируемому пункту санитарных правил существенно отличается и составляет от 0 до 36 %. В течение 2016–2018 гг. не проводились проверки или отсутствуют нарушения по 42 пунктам СП (32,6 %). Например, отсутствуют нарушения по следующим пунктам СП: п. 8.20 (рекомендуется мыть корнеплоды и фасовать их (после просушивания) в сетки и пакеты), п. 5.7 (прием и хранение стеклотары), п.п. 8.13 (в отделах реализации фляжного молока должны быть трафареты, предупреждающие о необходимости кипячения молока), п. 11.8 (правила перевозки живой рыбы), п. 11.9 (соблюдение товарного соседства при транспортировке пищевых продуктов), п. 13.7 (контроль прохождения медицинского обследования и гигиенической подготовки учащимися школ, училищ, студентами), п. 13.8 (требования к работникам, занятым ремонтными работами в производственных и складских помещениях) и другие.

Данных за 2016–2018 гг. о среднем количестве надзорных проверок и удельном весе невыявляемых нарушений или непроверяемых пунктов СП 2.3.6.1066–01 при контроле на

² Гурвич В.Б., Мажаева Т.В., Щелунцова Н.Г., Абсатарова Е.Р., Козубская В.И., Сеницына С.В., Борцова Е.Л. Применение риск-ориентированного подхода при организации и проведении надзорных мероприятий за производством и оборотом пищевой продукции: учебное пособие. Екатеринбург: ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора, 2016. 124 с.

³ СП 2.3.6.1066–01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 06.09.2001 (изм. и доп. в ред. от 3.05.2007, 29.04.2020).

территориях предприятий Свердловской области представлены в табл. 1.

Данные табл. 1 свидетельствуют, что при большом количестве надзорных проверок (от 186 до 198) выполнение отдельных пунктов не проверяется или не выявляются нарушения установленных в них требований, что можно объяснить затруднением контроля, неактуальностью этих пунктов либо их рекомендательным характером. Так, во время проведения надзорных мероприятий на предприятии торговли приемка продукции может не осуществляться, соответственно отсутствует возможность ее контроля, в том числе правил транспортирования товара. Не могут быть выявлены нарушения по рекомендуемым пунктам санитарных правил, которые не являются обязательным требованием. Например, в соответствии с п. 4.11 СП в организациях торговли рекомендуется механизировать трудоемкие процессы. Такие пункты, как 8.11, 8.13, 8.14, предусматривающие отпуск разливных продуктов (растительное масло, сметана и др.) и использование упаковки (тары) потребителя, устарели. Это связано с реализацией на предприятиях торговли по большей части продукции в потребительской упаковке изготовителя, а также с тем, что в каждом магазине для отпуска нефасованной продукции предусмотрены одноразовые упаковочные материалы как для потребителя, так и для продавца. Кроме того, развитие инновационных методов торговли, связанных с обслуживанием (через вендинговые автоматы, дегустация пищевой продукции, применение штрих-кодов и др.), фасованием, упаковыванием и реализацией продукции (фасование мытых овощей, упаковывание товаров в промонаборы, метро-юниты и др.), привело к актуальности вопроса пересмотра санитарных правил с учетом современных технологий торговли [10–15]. Тем не менее некоторые вопросы, например, касающиеся транспортировки, в настоящее время пересмотрены⁴.

Анализ данных показал, что к наиболее часто встречаемым нарушениям СП относится несоблюдение требований: по организации производственного контроля (п. 1.4), оборудования вентиляционных систем (п. 4.2), оснащения фасовочных помещений (п. 5.4), контроля за порядком складирования и условиями хранения продуктов (п.п. 6.4, 7.5, 7.8), реализации пищевых продуктов (п. 8.24), прохождения медицинских осмотров персоналом (п. 13.1), обеспечения

руководителем организации торговли выполнения требований санитарных правил (п. 14.1). Удельный вес данных нарушений достаточно высок и составляет 27,9 % в 2016 г., 25,1 % в 2017 г., 23,1 % в 2018 г. Динамика наиболее часто встречаемых нарушений СП на предприятиях торговли Свердловской области за 2016–2018 гг. представлена на рисунке.

Как видно на рисунке, отмечается тенденция стабильного снижения удельного веса часто встречаемых нарушений пунктов санитарных правил, при этом он остается достаточно высоким, что может повлиять на безопасность и качество реализуемой пищевой продукции. К вероятному риску перекрестного химического, физического и микробиологического загрязнения могут привести нарушения условий хранения, порядка складирования и товарного соседства, которые составляют 15 % от общего числа выявленных несоответствий. Тем самым усиливаются химические, физико-химические, биохимические и микробиологические процессы при нарушении:

- параметров относительной влажности — происходит усушка или образование плесени;
- условий хранения продукции с высоким содержанием жира (рыбная продукция, кондитерские изделия, масло сливочное и растительное) — происходит биохимическое окисление и повышение значений кислотного числа;
- освещенности (не соблюдается требование отсутствия прямых солнечных лучей) — активизируются окислительные процессы, происходит прогоркание жиров, разрушение красящих веществ, витаминов и других ценных веществ;

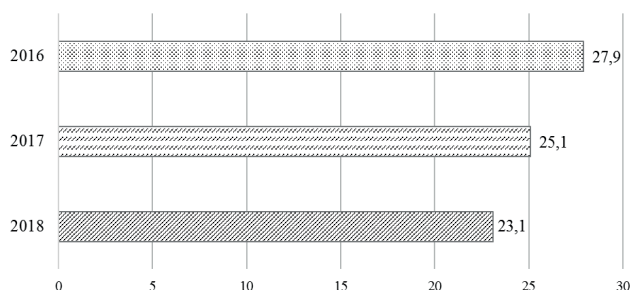


Рисунок. Удельный вес часто встречаемых нарушений СП, выявленных на предприятиях торговли Свердловской области за 2016–2018 гг., %

Figure. The proportion of frequent violations of sanitary regulations SP 2.3.6.1066–01 detected at food trading enterprises of the Sverdlovsk Region in 2016–2018, %

Таблица 1. Среднее количество проверок и удельный вес невыявляемых нарушений или непроверяемых пунктов СП 2.3.6.1066–01 при контроле за 2016–2018 гг. на предприятиях Свердловской области

Table 1. The average number of inspections and the proportion of undetected violations or unchecked clauses of sanitary regulations SP 2.3.6.1066–01 during inspections of food trading enterprises of the Sverdlovsk Region, 2016–2018

	СП 2.3.6. 1066–01 / SP 2.3.6.1066–01									
	рекомендуемые пункты / recommended paragraphs		неактуальные пункты / outdated paragraphs			пункты, вызывающие затруднения при надзоре / paragraphs posing difficulties in inspection				
	4.11	8.20	5.7	8.11	8.13	8.14	11.8	11.9	13.7	13.8
Среднее количество надзорных проверок / Average number of inspections	195,2	196,1	196,1	196,7	196	196	194,9	194,8	186,3	186,5
Средний удельный вес нарушений, % / Average proportion of violations, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

⁴ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ А.Ю. Поповой от 29.04.2020 № 12 «О внесении изменения в санитарные правила СП 2.3.1066–01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов».

– сроков годности продукции – ухудшается внешний вид, вкус, цвет, запах, увеличивается кислотность, другие показатели качества (пористость хлеба, плотность молока, свежесть мяса и другое) [16–19].

Одной из причин несоответствия продукции установленным требованиям и нарушений санитарного законодательства может быть отсутствие у персонала, участвующего в процессах приемки, хранения и реализации товаров, необходимых знаний, навыков и опыта при выполнении своих обязанностей, о чем свидетельствуют данные анкетирования на предприятиях торговли: 53 респондента (11 %) предлагали внести уже имеющиеся требования в СП, например, о необходимости раздельного хранения уборочного инвентаря для туалета, соблюдении поточности, наличии фасовочных помещений, использовании инвентаря при реализации неупакованной продукции, об эффективных средствах для дератизации, дезинсекции и другое.

Наличие не соответствующей требованиям продукции на предприятиях продовольственной торговли подтверждается результатами оценки данных лабораторных испытаний (табл. 2).

Из табл. 2 следует, что удельный вес проб, не соответствующих нормативам по химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям, в динамике за 2016–2018 гг. снижается, а по показателю «фальсификация» наблюдается рост на 2,5 % в 2018 г. по сравнению с 2016 г. Следовательно, количество фальсифицированной продукции в обороте увеличивается, тем самым потребителей вводят в заблуждение относительно потребительских свойств продукции, возникает риск здоровью населения, ухудшается структура питания за счет повышения изготавителями доли низкокачественных и малоценных продуктов [20–24]. Для снижения количества фальсифицированной продукции необходимо: выполнение требований законодательства всеми участниками оборота продукции, организация системных мероприятий по управлению, усилению контроля за поставками и «проблемной» продукцией, обеспечение прослеживаемости. В процессе прослеживаемости накапливается и систематизируется информация о выявляемой фальсифицируемой продукции, которая может быть использована для принятия управленческих решений и расстановки приоритетов при разработке и проведении мероприятий по снижению фальсификации. Для интеграции требований санитарных правил с техническим регламентом «О безопасности пищевой продукции» в части приемки, хранения и реализации продукции следует рассмотреть внесение в СП

описание мероприятий по формированию системы прослеживаемости продукции в каждой организации торговли.

Необходимость актуализации санитарных правил показало проведенное анкетирование 481 предприятия розничной торговли, по результатам которого 160 (33,3 %) респондентов внесли свои предложения. Чаще всего предприятия торговли предлагали внести изменения и (или) дополнения, часть из которых предусматривает разработку и выполнение превентивных мероприятий, являющихся основными элементами системы управления безопасностью пищевой продукции. Например, предприятия торговли рекомендовали использовать мероприятия, обеспечивающие снижение рисков перекрестного загрязнения продукции путем разделения чистых и грязных потоков по времени (графики) либо по зонам (участкам). Также при наличии системы менеджмента предприятия должны самостоятельно устанавливать периодичность проведения лабораторных испытаний в рамках производственного контроля продукции, воды, смывов. Однако такой подход, к сожалению, не везде и не всегда понимается. Предприятия чаще выполняют или корректируют свои программы только после проверок Роспотребнадзора, не вникая в суть системы управления качеством и безопасностью пищевой продукции. Таким образом, сохраняется актуальность повышения грамотности в области систем менеджмента безопасности пищевой продукции среди специалистов предприятий торговли.

Выводы

Анализ надзорных мероприятий на предприятиях торговли Свердловской области за период с 2016 по 2018 г. показал, что на современном этапе возникла необходимость актуализации санитарных правил для продовольственной торговли. Удельный вес нарушений по всем пунктам СП 2.3.6.1066–01 невысокий и составляет от 5,9 % до 6,3 %, однако по отдельным пунктам СП существенно отличается и составляет от 0 % до 36 %. По 42 пунктам (32,6 %) санитарных правил из 131 проверяемого нарушения не выявлялись либо не проводились проверки, что можно объяснить:

– невозможностью контроля некоторых технологических операций из-за отсутствия, например, транспортирования товара;

– рекомендательным характером части пунктов СП, невыполнение которых не может рассматриваться как нарушение;

– неактуальностью отдельных пунктов СП, так как их требования устарели, (например, по отпуску разливных продуктов (растительное масло, сметана и др.) и использованию

Таблица 2. Удельный вес не соответствующих по показателям качества и безопасности проб пищевой продукции, выявленных в рамках надзорных мероприятий, на предприятиях торговли Свердловской области

Table 2. The percentage of food samples noncompliant with quality and safety requirements established during inspections at food trading enterprises of the Sverdlovsk Region

Наименование показателя/ Indicators	Удельный вес несоответствующих проб, % / Percentage of nonconforming samples, %		
	2016	2017	2018
Химические, в том числе физико-химические / Chemical, including physicochemical	8,1	4,2	3,6
Микробиологические / Microbiological	4,6	3,9	3,8
Вирусологические/ Virological	0,0	0,0	0,0
Паразитологические/ Parasitological	0,3	0,2	0,1
Фальсификация/ Counterfeit	8,6	10,7	11,1

упаковки (тары) потребителя) и развитием инновационных методов торговли, связанных с обслуживанием, фасованием, упаковыванием и реализацией продукции.

Удельный вес часто встречаемых нарушений, связанных с требованиями к производственному контролю, оборудованию вентиляционных систем, оснащению фасовочных помещений, контролю за порядком складирования и условиями хранения продуктов, реализацией пищевых продуктов, прохождением медицинских осмотров персоналом, обеспечением руководителем организации торговли выполнения требований санитарных правил, достаточно высок и составляет 27,9 % в 2016 г., 25,1 % в 2017 г., 23,1 % в 2018 г., что может привести к активизации химических, физико-химических, биохимических и микробиологических процессов и, следовательно, появлению некачественной продукции на предприятиях торговли [16–19]. В динамике за три года по химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям удельный вес несоответствующих проб снижается, но по фальсификации отмечается увеличение на 2,5 % в 2018 г. по сравнению с 2016 г. Для снижения количества продукции, не соответствующей гигиеническим требованиям, в том числе фальсифицированной, необходимо обеспечение прослеживаемости, организация системных мероприятий по управлению, усиление контроля за поставками и «проблемной» продукцией, то есть следует рассмотреть внесение в СП описание мероприятий по формированию системы прослеживаемости продукции. Системный подход к управлению безопасностью пищевой продукции предусматривает оценку рисков, разработку и проведение превентивных мероприятий. Как показывает международная практика, внедрение системы управления безопасностью пищевой продукции обеспечивает эффективность на всех этапах поставок — «от поля до вилки», в том числе в розничной торговле [25–27].

По результатам опроса респондентов проанкетированных предприятий розничной торговли выявлено: их предложения по внесению изменений и дополнений в СП касаются производственного контроля, порядка загрузки продуктов, прохождения гигиенического обучения, реализации нефасованной продукции в магазинах самообслуживания, порядка проведения дегустации продукции; мероприятий по соблюдению поточности, а также мероприятий, снижающих риски перекрестного загрязнения продукции, таких как разделение зон (участков) по временному графику и другое. Часть предложений респондентов предусматривает разработку и выполнение превентивных мероприятий для обеспечения безопасности продукции, являющихся основными элементами системы управления. Их следует учесть при актуализации санитарных правил.

Таким образом, санитарное законодательство в отношении предприятий торговли продовольственными товарами должно быть актуализировано с учетом риск-ориентированного надзора и систем управления качеством и безопасностью пищевой продукции. Для интеграции требований санитарных правил с техническим регламентом «О безопасности пищевой продукции» следует

рассмотреть внесение изменений и дополнений в СП 2.3.6.1066–01 с учетом оценки рисков при приемке, хранении и реализации пищевой продукции.

Информация о вкладе авторов: Концепция и дизайн исследования: Синицына С.В., Козубская В.И., Мажаева Т.В. Сбор и обработка материала, статистическая обработка: Синицына С.В., Козубская В.И., Мажаева Т.В., Шелунцова Н.Г. Написание текста: Синицына С.В., Козубская В.И., Мажаева Т.В. Редактирование: Синицына С.В., Козубская В.И., Мажаева Т.В., Шелунцова Н.Г.

Финансирование. Работа не имела спонсорской поддержки.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы (пп. 2, 24–27 см. References)

1. Кордая Н.Р., Егоров Б.В. Регулирование качества и безопасности пищевой продукции как показатель ее конкурентоспособности. В сб.: Проблемы и вызовы экономики региона в условиях глобализации: V Национальная научно-практическая конференция, 12 декабря 2019 г., Молдова, г. Комрат. Centrografic. 2019. Т. 2. С. 18–22.
2. Власов В.А., Ширяев К.Н. Отдельные аспекты обеспечения продовольственной безопасности в Российской Федерации, Красноярском крае и Свердловской области // Эпоха науки. 2019. № 17. С. 3–7.
3. Митрохин О.В. Взаимодействие государственных и негосударственных организаций при осуществлении услуг контроля за санитарно-эпидемиологической безопасностью // Вопросы государственного и муниципального управления. 2019. № 4. С. 113–132.
4. Иванова С.В. Международное предпринимательство и продовольственная безопасность России. В сб. Россия: тенденции и перспективы развития: XIX Национальная научная конференция с международным участием. Москва, 2020. С. 283–285.
5. Тутельян В.А., Жилинская Н.В., Саркисян В.А. и др. Анализ нормативно-методической базы в сфере специализированной пищевой продукции в Российской Федерации // Вопросы питания. 2017. Т. 86. № 6. С. 29–35.
6. Онищенко Г.Г. Итоги и перспективы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации // Радиационная гигиена. 2017. Т. 1. № 1. С. 4–20.
7. Мажаева Т.В., Козубская В.И., Синицына С.В. Актуальные вопросы внедрения принципов анализа рисков и критических контрольных точек на предприятиях общественного питания // Гигиена и санитария. 2017. Т. 96. № 12. С. 1151–1154.
8. Козубская В.И., Синицына С.В., Мажаева Т.В. Возможные механизмы мотивации участников оборота пищевой продукции в ее качестве и безопасности // Индустрия питания. 2019. Т. 4. № 1. С. 63–71.
9. Царегородцева С., Трофимова Л.И. Применение инновационных технологий в торговле // Управление. 2015. № 1 (53). С. 74–78.
10. Солдатова А.С., Гладийчук Д.О., Савицкий А.А. Об основных нововведениях в организации услуг розничной торговли. В сб.: Проблемы и перспективы в международном трансфере инновационных технологий: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Самара: Омега Сайнс, 2019. С. 68–70.
11. Данилова М.А. Возможности и вызовы технологий четвертой промышленной революции для развития розничной торговли // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2019. № 2 (76). С. 21–25.
12. Шарохина С.В., Гороховицкая Т.Н. Инновации в сфере общественного питания, как фактор стратегического управления // Вестник евразийской науки (интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ»). 2017. Т. 9. № 3. С. 1–17.
13. Красюк И.А., Бахарев В.В., Медведева Ю.Ю. Инновационные решения в розничной торговле // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2017. № 3 (21). С. 32–38.
14. Лукманова Р.Р. Инновации в деятельности организации сферы розничной торговли. В сб.: Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей XXII

- Международной научно-практической конференции. Пенза: Наука и просвещение, 2019. С. 136–138.
16. Смертина Е.С., Турунова Е.В. Анализ состояния проблемы безопасности продуктов питания для оценки требований к качеству на примере майонезной продукции // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 4-2 (46). С. 183–185.
 17. Шалыгин С.П., Алехина Е.А. Влияние условий и сроков хранения на качество пищевых продуктов (хлеба, молока, мяса) // Сибирский торгово-экономический журнал. 2007. № 5. С. 96–101.
 18. Костыря О.В., Корнеева О.С. О перспективах применения дигидрохверцетина при производстве продуктов с пролонгированным сроком годности // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2015. № 4 (66). С. 165–170.
 19. Тарасова Л.И., Тагиева Т.Г., Завадская И.М. Пищевые волокна-влияние на окислительную устойчивость майонезной продукции // Вестник Всероссийского научно-исследовательского института жиров. 2017. № 1-2. С. 39–42.
 20. Донскова Л.А., Зуева О.Н. Сравнительный анализ требований к качеству продовольственных товаров в отечественной и зарубежной практике. В сб.: Инновационные технологии в пищевой промышленности и общественном питании: материалы VI Международной научно-практической конференции. Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2019. С. 36–40.
 21. Кириллова Н.В., Кудинова О.В. О мерах предотвращения и распространения контрафакции и фальсификации на продовольственном рынке. В сб.: Качество и безопасность товаров: от производства до потребления: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию возрождения кафедры товароведения и экспертизы товаров. Мытищи: Российский университет кооперации, 2019. С. 223–228.
 22. Арнаут О.В., Багрянцева О.В., Бессонов В.В. О необходимости совершенствования системы предупреждения фальсификации пищевых продуктов в Евразийском Экономическом союзе // Вопросы питания. 2016. Т. 85. № 2. С. 104–115.
 23. Петров А.Н., Ханферьян Р.А., Галстян А.Г. Актуальные аспекты противодействия фальсификации пищевых продуктов // Вопросы питания. 2016. Т. 85. № 5. С. 86–92.
- ### References
1. Kordzaya NR, Egorov BV. Control of food quality and safety as an indicator of its competitiveness. In: *Challenges and issues of the region's economy in the context of globalization: Proceedings of the Fifth National Research and Practice Conference*. Comrat: Centrografic Publ., 2019. Vol. 2, p. 18–22. (In Russian).
 2. Fukuda K. Food safety in a globalized world. *Bull World Health Organ*. 2015; 93(4):212. DOI: <https://doi.org/10.2471/BLT.15.154831>
 3. Vlasov VA, Shiryayev KN. Selected aspects of ensuring food security in the Russian Federation, Krasnoyarsk Territory and Sverdlovsk region. *Epokha Nauki*. 2019; (17):3–7. (In Russian).
 4. Mitrokhin OV. Interaction between state and non-state organizations while monitoring sanitary and epidemiological safety. *Voprosy Gosudarstvennogo i Munitsipalnogo Upravleniya*. Public Administration Issues. 2019; (4):113–132. (In Russian).
 5. Ivanova SV. International business and food safety in Russia. In: *Russia: tendencies and perspectives of development: Proceedings of the XIX National Scientific Conference with international participation*. 2020. P. 283–285. (In Russian).
 6. Tutelyan VA, Zhilinskaya NV, Sarkisyan VA, et al. Analysis of regulatory and methodical base in the industry of food for special dietary uses in the Russian Federation. *Voprosy Pitaniya*. 2017; 86(6):29–35. (In Russian).
 7. Onishchenko GG. Results and prospects of sanitary and epidemiological well-being ensuring for the population of Russian Federation. *Radiatsionnaya Gigiena*. 2008; 1(1):4–20. (In Russian).
 8. Mazhaeva TV, Kozubskaya VI, Sinitsyna SV. Current issues of the implementation of Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) principles in public catering facilities. *Gigiena i Sanitariya*. 2017; 96(12):1151–1154. (In Russian).
 9. Kozubskaya VI, Sinitsyna SV, Mazhaeva TV. Possible motivation mechanisms in the quality and safety for the food turnover participants. *Food Industry*. 2019; 4(1):63–71. (In Russian).
 10. Tsaregorodtseva SR, Trofimova LI. Application of innovative technologies in trade. *Upravlenets*. 2015; 1(53):74–78. (In Russian).
 11. Soldatova AS, Gladiichuk DO, Savitskii AA. On the major innovations in the organisation of retail trade services. In: *Issues and prospects in the international transfer of innovative technologies: Proceedings of the All-Russian Research and Practical Conference*. Samara: Omega Sains Publ., 2019. P. 68–70. (In Russian).
 12. Danilova MA. Opportunities and challenges of using technology of the fourth industrial revolution for the development of retail trade. *Vestnik Saratovskogo Gosudarstvennogo Sotsial'no-Ekonomicheskogo Universiteta*. 2019; 2(76):21–25. (In Russian).
 13. Sharokhina SV, Gorokhovitskaya TN. Innovations in the field of public catering as an element of strategic management. *Vestnik Evrazijskoi Nauki (internet-zhurnal NAUKOVEDENIE)*. 2017; 9(3):1–17. (In Russian).
 14. Krasnyuk IA, Bakharev VV, Medvedeva YuYu. Innovative solutions in retail. *Innovatsionnaya Ekonomika: Perspektivy Razvitiya i Sovershenstvovaniya*. 2017; (3(21)):32–38. (In Russian).
 15. Lukmanova RR. Innovations in the activities of companies in the retail sector. In: *Fundamental and applied academic research: current issues, achievements and innovations: Proceedings the XXII International Research and Practice Conference*. Penza: Nauka i Prosveshchenie Publ., 2019. P. 136–138. (In Russian).
 16. Smeratina ES, Turunova EV. Analysis of current state of problems of foodstuff safety for assessment of quality requirements, considering an example of mayonnaise products. *Mezhdunarodnyy Nauchno-Issledovatel'skiy Zhurnal*. 2016; (4-2(46)):183–185. (In Russian).
 17. Shalygin SP, Alekhina EA. Impact of storage conditions and terms on the food quality (bread, milk, meat). *Sibirskiy Torgovo-Ekonomicheskii Zhurnal*. 2007; (5):96–101. (In Russian).
 18. Kostyria OV, Korneeva OS. Application of dihydroquercetin in the production of products with prolonged shelf life. *Vestnik Voronezhskogo Gosudarstvennogo Universiteta Inzhenernykh Tekhnologiy*. 2015; (4):165–170. (In Russian).
 19. Tarasova LI, Tagieva TG, Zavadskaia IM. Dietary fibers – influence on the oxidative stability of mayonnaise products. *Vestnik Vserossiyskogo Nauchno-Issledovatel'skogo Instituta Zhиров*. 2017; (1-2):39–42. (In Russian).
 20. Donskova LA, Zueva ON. Comparative study of requirements to the food quality in domestic and foreign practice. In: *Innovative technologies in the food industry and public catering: Proceedings of the 6th International Research and Practice Conference*. Tikhonov SL, Chugunova OV, Lazarev VA, editors. Yekaterinburg: Ural'skii Gosudarstvennyi Ekonomicheskii Universitet Publ., 2019. P. 36–40. (In Russian).
 21. Kirillova NV, Kudinova OV. About measures of preventing the spread of counterfeit and falsification on the food market. In: *Quality and safety of goods: from production to consumption: Proceedings of the International Research and Practice Conference devoted to the 60th anniversary of the revival of the Department of Commodity Research and Examination of Goods*. Mytishchi: Rossiyskii Universitet Kooperatsii Publ.; 2019. P. 223–228. (In Russian).
 22. Arnautov OV, Bagryantseva OV, Bessonov VV. On the need to improve the system for the prevention of falsification of food products in the Eurasian Economic Union. *Voprosy Pitaniya*. 2016; 85(2):104–115. (In Russian).
 23. Petrov AN, Khanferyan RA, Galstyan AG. Current aspects of counteraction of foodstuff's falsification. *Voprosy Pitaniya*. 2016; 85(5):86–92. (In Russian).
 24. Fung F, Wang HS, Menon S. Food safety in the 21st century. *Biomed J*. 2018; 41(2):88–95. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bj.2018.03.003>
 25. Manning L, Luning PA, Wallace CA. The evolution and cultural framing of food safety management systems—Where from and where next? *Compr Rev Food Sci F*. 2019; 18(6):1770–1792. DOI: <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12484>
 26. Kotsanopoulos KV, Arvanitoyannis IS. The role of auditing, food safety, and food quality standards in the food industry: A review. *Compr Rev Food Sci F*. 2017; 16:760–775. DOI: <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12293>
 27. Nyarugwe SP, Linnemann A, Hofstede GJ, et al. Determinants for conducting food safety culture research. *Trends Food Sci Tech*. 2016; 56:77–87. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2016.07.015>.
-
- Контактная информация:**
Синицына Светлана Викторовна, научный сотрудник отдела гигиены питания, качества и безопасности продукции ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора
 e-mail: sinicinasv@ymrc.ru
- Corresponding author:**
Svetlana V. Sinitsyna, Researcher, Department for Food Hygiene, Product Quality and Safety, Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in Industrial Workers of Rospotrebnadzor
 e-mail: sinicinasv@ymrc.ru