Министерство образования и науки Российской Федерации
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
"Хабаровская государственная академия экономики и права"
Коммерческий факультет
Кафедра товароведения

**А. И. Окара**

# БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В СИСТЕМЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Хабаровск 2006

ББК Л-9
О-49
УДК 620.2: [658.62 : 664] (083.74)

Окара А. И. Безопасность и качество пищевых продуктов в системе технического регулирования. — Хабаровск : РИЦ ХГАЭП, 2006. — 160 с. : ил.

ISBN

Рецензенты:
Т. К. Каленик, директор института пищевых технологий и товароведения, завкафедрой товароведения и экспертизы продовольственных товаров, д-р биолог. наук, проф. ТГЭУ

В. Д. Иванов, вице-президент Дальневосточной торгово-промышленной палаты

Монография представляет систематизированное обобщение аналитических материалов по состоянию и направлениям развития технического регулирования в области пищевых продуктов.

Рассмотрены проблемы формирования нормативной и технической базы в Российской Федерации, призванной обеспечить качество и безопасность пищевых продуктов в условиях системы технического регулирования.

Раскрываются сущность и значение основных элементов технического регулирования: технических регламентов, стандартов, процедуры подтверждения соответствия, аккредитации, контроля и надзора. Особое внимание уделено состоянию и проблемам санитарно-эпидемиологического нормирования, совершенствованию технического законодательства и нормативно-технической базы в области пищевых продуктов.

Работа может быть полезной для научных и практических работников в области стандартизации, сертификации, потребнадзора, технологов и товароведов-экспертов продовольственных товаров, студентов вузов специальности 351100 "Товароведение и экспертиза товаров" и смежных специальностей.

Ил. 8, табл. 20, библ. 131 назв.

ISBN

Нет охранного знака Хабаровская государственная академия экономики и права, 2006

## Оглавление

Глава 1. Формирование системы технического регулирования в Российской Федерации ..... 4
1.1. Основные понятия в области технического регулирования ..... 5
1.2. Технические регламенты и обеспечение безопасности продукции .. 7
1.3. Подтверждение соответствия в системе технического регулирования ..... 25
1.4. Стандартизация в системе технического регулирования ..... 35
1.5. Государственный контроль в системе технического регулирования ..... 64
Глава 2. Санитарно-эпидемиологическое нормирование пищевых продуктов ..... 73
2.1. Гигиенические нормативы безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов ..... 73
2.2. Биологически активные добавки в пищевые продукты и их регламентирование ..... 88
2.3. Генетически модифицированные объекты и безопасность ..... 93
Глава 3. Реализация Федерального закона "О техническом регулировании" и совершенствование технического законодательства ..... 96
Глава 4. Совершенствование нормативно-технической базы по обеспечению качества пищевых продуктов ..... 104
4.1. Метрологический уровень стандартов на методы контроля пищевых продуктов ..... 105
4.2. Стандартизация масложировых продуктов ..... 111
4.3. Стандартизация молочных продуктов ..... 118
4.4. Стандартизация мясных продуктов ..... 129
4.5. Требования пищевой ценности пищевых продуктов ..... 139
4.6. Показатели и методы испытаний ..... 145
Список использованных литературных источников**Ошибка! Закладка не определена.**

# Глава 1. Формирование системы технического регулирования в Российской Федерации

Радикальные изменения всего уклада российской экономики, которые произошли в последнее десятилетие, привели к тому, что устаревшая система государственной стандартизации оказалась не в состоянии обеспечивать и поддерживать технический уровень производства, качество и конкурентоспособность продукции, работ, услуг.

Право производителя на самостоятельность принимаемых решений привело к необходимости изучать, знать и применять в своей практике принятые во всем мире "правила игры". Так, одним из основных условий вступления России во Всемирную торговую организацию (ВТО) является соблюдение принципов в области технического регулирования, установленных в Соглашении по техническим барьерам в торговле и Кодексе добросовестной практики применительно к подготовке, утверждению и применению стандартов.

***Основные элементы технического регулирования*** – технические регламенты, стандарты, процедуры подтверждения соответствия, аккредитация, контроль и надзор. Все эти элементы в том или ином виде имеются в Российской Федерации, но требуют существенной доработки, так как не соответствуют новым общественно-экономическим реалиям, а также создают необоснованные и избыточные барьеры в торговле.

Федеральный закон "О техническом регулировании", принятый в конце 2002 г., регулирует правовые отношения участников рынка, которые возникают при разработке, принятии, применении и исполнении обязательных и добровольных требований (положений стандартов) к продукции, процессам производства, а также при оценке соответствия этим требованиям.

Со дня вступления в силу данного Закона (с 1 июля 2003 г.) утратил свою силу Закон РФ "О техническом регулировании", наступил новый, переходный этап развития стандартизации в России, который характеризуется изменением статуса стандартов. *Государственные стандарты Российской Федерации из основного инструмента государственного технического регулирования трансформируются в российские национальные стандарты, признанные обществом, но добровольные для применения технические правила, которые способствуют соблюдению обязательных требований, устанавливаемых в технических регламентах.*

В соответствии с принятым Законом, обязательные требования к объектам технического регулирования устанавливаются только техническими регламентами, принимаемыми федеральными законами, указами Президента РФ или постановлениями Правительства РФ, при этом применение национальных стандартов носит добровольных характер.

Этим законом введено следующее: понятие и принципы технического регулирования; понятие, содержание и применение технического регламен-

та, цели принятия и виды технических регламентов, порядок разработки, принятия, изменения и отмены технических регламентов; цели, принципы стандартизации, а также документы в области стандартизации и правила их разработки; цели, принципы и формы подтверждения соответствия; положения в области аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров), положения о государственном контроле (надзоре) за соблюдением требований технических регламентов; положения о федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов; положения о финансировании в области технического регулирования.

## 1.1. Основные понятия в области технического регулирования

Федеральный закон дает уточненное толкование следующих основных понятий, которые используются для целей технического регулирования в Российской Федерации [1].

***Аккредитация*** – официальное признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определенной области оценки соответствия.

***Безопасность продукции***, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации (далее безопасность) – состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

***Декларация о соответствии*** – документ, удостоверяющих соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.

***Знак обращения на рынке*** – обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.

***Знак соответствия*** – обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.

***Идентификация продукции*** – установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.

***Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов*** – проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации и принятие мер по результатам проверки.

***Международный стандарт*** – стандарт, принятый международной организацией.

***Национальный стандарт*** – стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации.

***Оценка соответствия*** – прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту.

***Подтверждение соответствия*** – документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

***Сертификация*** – форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

***Сертификат соответствия*** – документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, характеристики продукции.

***Система сертификации*** – совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом.

***Стандарт*** – документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристика продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг. Стандарт также может содержать требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения.

***Стандартизация*** – деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг.

***Техническое регулирование*** – правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.

***Технический регламент*** – документ, который принят международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, или федеральным законом, или указом Президента Российской Федерации, или постановлением Правительства Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и использования требования к объектам технического регулирования (продукции, в том числе зданиям, строениям и сооружениям,

процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации).

Приведенные в законе определения с точки зрения специалистов, содержат ряд противоречий и неточностей, которые порождают множество интерпретаций текста закона.

Возникающие по мере реализации закона вопросы весьма актуальны, особенно для оценки перспектив конкурентоспособности отечественных товаров, а значит, и перспектив благополучия отечественного производителя и степени независимости отечественной экономики от западных доноров. Актуальны эти вопросы и для потребителей, так как, названный Закон провозглашает идеи в области безопасности товаров.

Однако, несмотря на определенные риски, Закон "О техническом регулировании" является наиболее революционным из всех уже принятых на данный момент законов пакета по дебюрократизации [3].

## 1.2. Технические регламенты и обеспечение безопасности продукции

В ст. 46 Федерального закона "О техническом регулировании" установлено, что до 2010 г. предстоит привести весь "инструмент" технического регулирования в соответствие с международным законодательством. Это касается действующих нормативных правовых актов, национальных стандартов, содержащих обязательные требования, и нормативных документов, утвержденных и применяемых органами государственного регулирования и надзора (то есть СанПиН, СНиП, НПБ, Пр и др.). Должна быть создана *двухуровневая модель регулирования, состоящая из технических регламентов и национальных стандартов*.

В соответствии со ст. 44 Закона Правительство Российской Федерации постановлением от 15 августа 2003 г. № 500 "О федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов и единой информационной системе по техническому регулированию" утвердило Положение о федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов и единой информационной системе по техническому регулированию [4].

Положением установлены порядок создания и ведения федерального информационного фонда технических регламентов и стандартов, правила пользования им, а также порядок создания и функционирования единой информационной системы по техническому регулированию, предназначенной для обеспечения информацией о технических регламентах, стандартах и других документах по техническому регулированию.

В состав фонда технических регламентов и стандартов входят прежде всего технические регламенты (общие и специальные), принятые федеральными законами, указами Президента Российской Федерации, постановлениями Правительства РФ, правила и методы исследований (испытаний) и измерений, а также правила отбора образцов в этих целях, необхо-

димые для применения технических регламентов, утвержденные Правительством РФ (хранятся в виде официальных публикаций и в электронно-цифровой форме) [5].

В целях обеспечения выполнения вышеуказанного постановления Правительства Госстандартом России утвержден план мероприятий (приказ от 30 октября 2003 г. № 1061), в соответствии с которым создание и ведение федерального информационного фонда технических регламентов и стандартов, а также координация работ по созданию и ведению единой информационной системы по техническому регулированию возложено на ФГУП "ВНИИКИ" Госстандарта России.

Для развития действующих и вновь создаваемых систем информационного обеспечения приказом Госстандарта России от 22 августа 2003 г. № 765 учреждено новое официальное периодическое (ежемесячное) печатное издание Госстандарта России "Вестник технического регулирования". Издание предназначено для опубликования в нем (или в приложении) уведомлений о разработке и завершении публичного обсуждения проектов технических регламентов; текстов проектов технических регламентов, принимаемых в виде федеральных законов или постановлений Правительства РФ, проекта федерального закона о техническом регламенте, принятого Государственной Думой в первом чтении, заключений экспертных комиссий по техническому регулированию. Журнал также публикует официальные документы Правительства РФ и Ростехрегулирования по реализации закона "О техническом регулировании" и другие информационные и аналитические материалы в области технического регулирования.

Постановлением Правительства РФ от 31 июля 2003 г. № 458 утверждено Положение об опубликовании уведомлений о разработке проекта национального стандарта и о завершении публичного обсуждения проекта национального стандарта. Оно устанавливает порядок и сроки проведения соответствующих работ, предусмотренных принятых постановлением [5].

Какова же роль технических регламентов в системе технического регулирования? Из Закона "О техническом регулировании" следует, что ***сущностью технического регулирования является правовое регулирование в трех аспектах*** (рисунок 1).

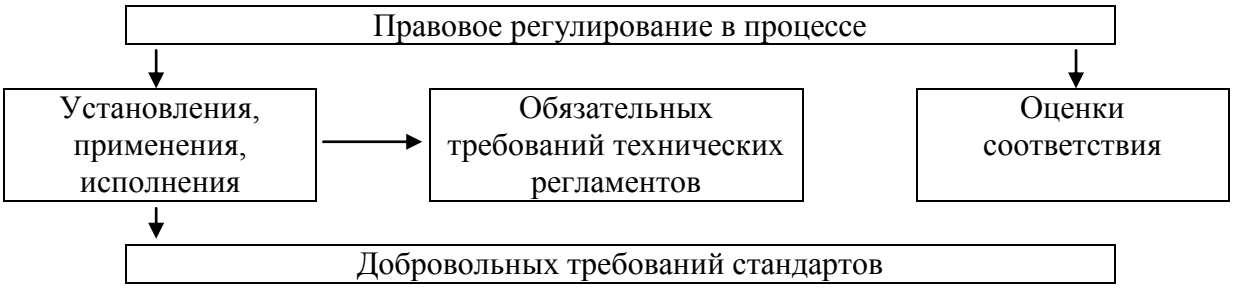


*Рисунок 1 – Сущность технического регулирования*

В соответствии со ст. 6 ФЗ технические регламенты применяются в целях: защиты жизни, здоровья и имущества приобретателей, охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений, а также предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей.

Под обеспечением безопасности имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, как правило, понимаются требования, позволяющие избежать (конечно, с определенной долей вероятности) угрозы его уничтожения (пожары, взрывы и т.д.).

Под охраной окружающей среды понимается обеспечение защиты окружающей среды от вредных воздействий, связанных с деятельностью человека. При этом должен учитываться вред, наносимый как людям, проживающим рядом с опасным объектом, так и животному и растительному миру, имуществу, постройкам и сооружениям.

Охрана жизни животных включает наряду предотвращением непосредственной угрозы конкретному биологическому объекту, действия по недопущению распространения инфекционных заболеваний и эпизоотий. Поставлена цель и по обеспечению предотвращения заболеваний растений и защиты территории от распространения болезней растений.

Предупреждение действий, вводящих в заблуждение потребителей, обеспечивается достоверной информацией о реализуемой продукции, работах и услугах, то есть путем информирования, маркирования, этикетирования и других подобных мер и действий. Это требование касается, прежде всего, достоверности информации о товаре и требуется также по Закону "О защите прав потребителей". Однако в новом законе указанная цель должна достигаться не только для потребителей, а всех участников рынка – приобретателей (оптовых, розничных покупателей, потребителей), то есть всех, кто покупает товар. Следует обратить внимание, что ***три указанные цели регулирования рынка в части обязательных требований являются исчерпывающими.***

Согласно ст. 7 ФЗ, технические регламенты устанавливают с учетом степени риска причинения вреда минимально необходимые требования, которые обеспечивают:

- безопасность излучений;
- биологическую безопасность;
- взрывобезопасность;
- механическую безопасность;
- пожарную безопасность;
- промышленную безопасность;
- термическую безопасность;
- химическую безопасность;
- электрическую безопасность;
- ядерную и радиационную безопасность;
- электромагнитную совместимость;
- единство измерений.

В соответствии с ФЗ не включенные в технические регламенты требования к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, транспортирования, реализации и утилизации, требования к терминологии, упаковке, маркировке не могут иметь обязательный характер.

Закон прямо указывает, что федеральные органы исполнительной власти вправе издавать в сфере технического регулирования акты только рекомендательного характера, за исключением случаев, установленных ст. 5 (учитывает особенности технического регулирования в отношении оборонной продукции и продукции, сведения о которой составляют государственную тайну) Закона.

При разработке технических регламентов следует использовать опыт технического нормирования. С этой целью Закон предусматривает, что международные и национальные стандарты могут использоваться полностью или частично в качестве основы для разработки проектов технических регламентов. Кроме того, при разработке технических регламентов с учетом необходимости вступления России в ВТО нужно иметь в виду и требования соглашения по техническим барьерам в торговле (ТБТ), которые состоят в следующем:

- страны-участницы должны гарантировать, что разработка, принятие и применение технических регламентов не создадут дополнительных препятствий в международной торговле или не окажут такого воздействия;
- в тех случаях, когда возникает необходимость в разработке технических регламентов, а соответствующие международные стандарты уже существуют или находятся на окончательной стадии разработки, страны-участницы должны их использовать полностью или частично как основу для своих технических регламентов;
- при разработке, принятии или применении любого технического регламента, соответствующего международным стандартам, следует считать неопровержимым тот факт, что такой регламент не будет создавать дополнительных препятствий для международной торговли.

Таким образом, первостепенное значение в области технического регулирования придается *гармонизации* отечественных технических регламентов с европейскими директивами и международными стандартами. В настоящее время *действует около 2 тыс. европейских директив "старого подхода", детально* регламентирующих требования безопасности к продуктам *питания,* автомобилям, тракторам, химической и фармацевтической продукции и другому, а также директивы *"нового подхода" (21 директива),* регламентирующие *существенные* требования к электрооборудованию, электромагнитной совместимости, машинам и механизмам, медицинской технике, средствам индивидуальной защиты, оборудованию под давлением, строительной продукции и др. [6].

В течение 7 лет с момента принятия Закона должны быть разработаны и приняты все технические регламенты. Если к этому времени в какой-то сфере экономической деятельности технического регламента не будет, значит, здесь не будет и никаких обязательных требований. Такое жесткое решение принято в Законе, чтобы четко обозначить границы реформы во времени и в обозримые сроки обеспечить полный переход на новое техническое законодательство.

Никаких специальных и крупных этапов в этом процессе не предусмотрено. Вместе с тем определенным этапом будет принятие каждого из технических регламентов. С вступлением Закона в силу для бизнеса открываются принципиально новые возможности [8].

***Государство регулирует правоотношения только в сфере задания требований безопасности***. Все остальные требования, касающиеся конкурентоспособности продукции, – требования рыночные, значит, их должен регулировать рынок. Обязательные требования к продукции, которые раньше устанавливались государственными стандартами, санитарными правилами и нормами, строительными нормами и правилами, другими ведомственными документами, переводятся в новый для России вид документов – технические регламенты.

Объектами технических регламентов являются продукция и процессы ее жизненного цикла (ЖЦП): производство, эксплуатация, хранение и т.д.

Для подготовки проектов технических регламентов создаются экспертные советы, включающие представителей бизнеса, контрольно-надзорных органов, экспертного сообщества.

В соответствии с Программой разработки технических регламентов на 2003–2010 гг. было предусмотрено только за первые два года разработать порядка 200 технических регламентов, то есть большую часть из запланированных [7]; осуществлять формирование методической базы разработки и экспертизы проектов технических регламентов; организовать проведение экспертизы проектов технических регламентов, поступающих из аппарата Правительства РФ; создать единую информационную систему по техническому регулированию и др.

В соответствии со ст. 8 ФЗ ***технические регламенты*** делятся на два вида – ***общие и специальные***. При этом обязательные требования к отдельным видам продукции и процессам ЖЦП определяются совокупностью требований как общих, так и специальных технических регламентов.

Под ***общими*** (горизонтальными) понимаются документы, которые распространяются на большие группы любой продукции. Скорее всего, это должны быть регламенты, устанавливающие *базовые* требования к свойствам продукции, например, технический регламент по электромагнитной совместимости, по пищевым добавкам и ароматизаторам или по безопасности пищевой продукции ("О безопасной реализации пищевых продуктов").

***Специальные*** регламенты (вертикальные) должны устанавливать требования к узким, определенным ***группам продукции***, имеющим специфические виды риска, учитывать технологические и иные особенности. Например, технический регламент, устанавливающий требования к молоку и молочным продуктам, их производству и обороту; технический регламент "Чистая вода".

Для тех объектов, уровень требований к которым установленный общими техническими регламентами является достаточным, специальные технические регламенты не применяют.

При разработке технических регламентов число нормативных документов должно сократиться. По пищевой продукции и сельскохозяйственному сырью предполагается разработать около 30 технических регламентов.

Структура технических регламентов жестко не регламентирована ФЗ, но основные разделы в нем оговорены. В качестве примера можно привести структуру проекта общего технического регламента "Пищевые добавки и ароматизаторы" [11]:

1. Общие положения:
   1.1. Область применения.
   1.2. Термины и определения.
   1.3. Основные виды продукции.
2. Безопасность продукции:
   2.1. Общие требования безопасности.
   2.2. Гигиенические требования к безопасности.
   2.3. Требования к упаковке и маркировке готовой продукции.
3. Подтверждение соответствия продукции установленным требованиям.
4. Область применения пищевых добавок и максимальные уровни их внесения.
5. Требования к производству.
6. Методы испытаний и отбора проб.
7. Государственный контроль и надзор.

Наиболее важным при разработке ТР является ***определение требований к безопасности продукции***. Как уже было отмечено выше, возможны два варианта определения минимальных требований:

- учет параметров, содержащихся в отечественных стандартах, СанПиН, СНиП;
- использование международных норм, прежде всего европейских директив (например, по игрушкам, парфюмерно-косметической, пищевой продукции).

При этом требования к безопасности могут быть выражены в виде конкретных количественных норм (характеристик) или требований, качественно определяющих уровень безопасности.

Первый способ принят в отечественной практике нормирования, и он имеет следующие недостатки:

- необходимы значительные усилия для достижения консенсуса (согласия) по количественным значениям показателей безопасности;
- требования к безопасности импортной продукции могут отличаться от установленных;
- занижение требований приведет к снижению конкурентоспособности отечественной продукции, а завышение – к недобросовестной конкуренции.

Второй способ задания требований безопасности предполагает, что минимально необходимые показатели – это ***существенные*** требования европейских директив. Если техническим регламентом задаются минимально необходимые показатели в виде существенных требований, качественно определяющих необходимый уровень безопасности, то изготовитель должен установить конкретные значения параметров продукции, отвечающие существенным требования. Доказательство соответствия этих параметров существенным требования технического регламента может обеспечиваться путем их сопоставления с показателями безопасности, содержащимися в национальных стандартах, применяемых на добровольной основе.

Кроме того, ТР устанавливают минимально необходимые ветеринарно-санитарные и фитосанитарные меры к продукции, процессам ЖЦП и процедурам испытаний и инспектирования. Согласно ст. 2 ФЗ ветеринарно-санитарные и фитосанитарные меры – обязательные для исполнения требования и процедуры, устанавливаемые в целях защиты от рисков, возникающих в связи с проникновением, закреплением или распространением вредных организмов, в том числе в случае переноса или распространения их животными и растениями, с продукцией, грузами, материалами, транспортными средствами, с наличием добавок, загрязняющих веществ, токсинов, вредителей, сорных растений, болезнетворных организмов, в том числе с пищевыми продуктами или кормами.

В техническом регламенте могут содержаться требования, обеспечивающие предупреждение действий, вводящих в заблуждение приобретателей, то есть требования к информации о передаваемой приобретателю продукции. Эти требования должны соответствовать нормам законодательства о защите прав потребителей.

Из ФЗ следует, что технический регламент *не должен содержать требования к качеству и потребительским свойствам, к конструкционным характеристикам продукции. Не включают в структуру технических регламентов правила и методы испытаний, а также отбора образцов*. Это прерогатива стандартов, применяемых на добровольной основе. Такие требования регулируются рынком, конкуренцией, а не административными мерами.

Таким образом, система технического регулирования, формируемая в России в соответствии с Законом "О техническом регулировании", основывается на принципах управления, принятых в мировой практике [12]:

- государство обеспечивает баланс потребителей и производителей, защищая интересы потребителей, при этом не ущемляя интересы производителей постоянным и всеобъемлющим контролем;
- за безопасность продукции отвечает производитель, которому обеспечивается полное доверие;
- государство контролирует и регулирует только то, что в силах контролировать, отдавая рынку большую часть регулирующих функций;
- обеспечивается равноправное участие всех заинтересованных сторон в разработке той документации, которая проводит техническое регулирование в жизнь.

В странах рыночной экономики к настоящему времени сложились три основных направления нетарифного регулирования рынка, через которое государство воздействует на рынок и его участников.

***Первое*** направление включает меры, основанные на законодательстве об ответственности изготовителя за качество и безопасность выпускаемой продукции. Такие меры носят предупредительный характер и являются базовыми для всего механизма регулирования. В их основе, как правило, лежит Закон о защите прав потребителя, предусматривающий неотвратимость ответственности изготовителя (продавца) за недоброкачественную продукцию или недостоверную информацию о ней.

***Второе*** направление представляет собой собственно систему технического регулирования, осуществляемого государством для обеспечения безопасности и предотвращения фальсификации реализуемой продукции, в первую очередь опасной, с высокой степенью риска для потребителя. Техническое регулирование включает такие меры, как технические регламенты, подтверждение соответствия продукции, государственный контроль и надзор, аккредитацию участников подтверждения соответствия.

***Третье*** направление включает меры более широкого назначения, выходящие за рамки регулирования безопасности продукции. Их основная задача – ограничить вмешательство государства во взаимоотношения изготовителя и потребителя. К таким мерам относятся добровольные стандарты, добровольная сертификация продукции, внедрение и добровольная сертификация систем менеджмента качества предприятий-изготовителей продукции, обучение и информирование потребителей, страхование ответственности за ущерб и прочие меры этого направления являются предпочтительными для цивилизованного рынка.

Опыт стран мирового содружества показывает, что они идут в техническом регулировании в двух направлениях: *во-первых*, создают солидную законодательную базу в виде законов (директив) и технических регламентов, и, *во-вторых*, активно развивают систему добровольной стандартизации. Так, в странах ЕС техническое регулирование осуществляется при помощи директив Европейского союза, которые вводятся через национальные законодательные акты.

Директивы ***"нового подхода"***, содержат только существенные требования к продукции, в них нет каких-либо норм, характеристик, которые устанавливаются в разрабатываемых под директивы стандартах. Если производитель выполняет изложенные в добровольных стандартах технические условия, отвечающие основным требованиям директив, то тем самым он автоматически выполняет требование самой директивы. В противном случае производитель должен доказать контролирующим органам соответствие своей продукции существенным требованиям директив. Под действие этих директив (их более 20) подпадает приблизительно 20% продукции, характеризуемой "физическими" свойствами: телекоммуникационное и низковольтное оборудование, медицинская техника, машины и механизмы, средства индивидуальной защиты и т.п.

Директивы ***"старого подхода"*** (их сегодня насчитывается порядка 22 тыс.) распространяются на 30% продукции, характеризуемой "химическими" свойствами: химические изделия, продукты питания, фармацевтика и т.д. "Старые" директивы содержат обязательные требования, выполнение которых контролируют органы государственного надзора и контроля. Еще около 25% продукции в странах ЕС подпадают под национальное законодательство, и только оставшаяся часть вообще никак не регулируется.

Стандарты, применяемые в нашей стране, также содержат две группы требований, из которых одни являются обязательными, а другие – факультативными, рекомендуемыми к применению. Новый Закон вводит двухуровневую структуру нормативных и нормативно-правовых документов, полностью соответствующую международной практике и соглашению ВТО по техническим барьерам в торговле:

- обязательные требования к продукции выносятся в область технического законодательства – в технические регламенты;
- добровольные требования к продукции остаются объектами стандартов, гармонизированных с техническими регламентами.

Техническое регулирование в части установления требований безопасности пищевых продуктов должно исходить из аксиомы, что качество и безопасность пищи – залог здоровья нации.

Пищевые продукты являются источниками и носителями десятков и сотен тысяч различных веществ и соединений, значительная часть которых может быть опасна для человека. Однако определять, нормировать и контролировать все их многообразие физически не возможно, да и не нужно.

Только на основании скрупулезно проведенных анализов, огромного массива данных, при наличии соответствующих методов и методик испытаний могут быть разработаны научно обоснованные нормативные документы [11].

Однако нормативная база – относительно временное явление: появляются более совершенные методы, новые данные. В результате действующие нормативы пересматриваются как в сторону ужесточения, так и в

сторону снижения или отмены. Так работает, к примеру, Комитет экспертов по пищевым добавкам и контаминантам ВОЗ.

При этом основой внесения показателей в нормативные документы служит оценка реального риска того или иного соединения для здоровья человека. Она определяется путем расчета количества реально поступивших в организм контаминантов исходя из нормы их допустимой суточной дозы. Подобный подход позволяет контрольно-надзорным органам пересмотреть всю систему контроля безопасности и качества продовольствия, сконцентрировать усилия на наиболее опасных направлениях, а товаропроизводителям – изменить технологию производства сырья или готового продукта.

Новая проблема для России, к которой приковано пристальное внимание общественности, – генетически модифицированные источники пищи (так называемые трансгенные культуры). Процесс их получения, длящийся, как правило, 10–15 лет, далеко не нов; в принципе, вся селекция основана на генетической изменчивости – с помощью человека появляется мутант с полезными для *homo sapiens* свойствами.

Последние достижения генетики и генной инженерии позволили точечно менять геном культурных растений, придавая последним определенные свойства: устойчивость к засухе, пестицидам, вредителям и т.д. И вот результат: если в 1996 г. площади под трансгенами занимали в мире около 2 млн га, то в 2003 г. – почти 67,7 млн га. И хотя многочисленными испытаниями доказана (в США еще в 1996 г.) "абсолютная композиционная эквивалентность" "натуралов" и трансгенов, в нашей стране создана одна из лучших в мире нормативно-законодательная база, регулирующая генноинженерную деятельность. Причем российские ученые не только придерживаются принципа композиционной эквивалентности, как, например, в европейских странах и США, но взяли на вооружение отечественный опыт 60–70-х годов – передовые достижения биотехнологии, в свое время наисильнейшей в мире.

Некорректное решение проблемы задания в технических регламентах требований безопасности может привести к ряду негативных последствий.

На основе анализа ряда проектов технических регламентов специалисты ВНИИС И. Аронов и В. Версан предлагают свою точку зрения на формирование и задание требований безопасности продукции [13]. Они исходят прежде всего из определения понятия безопасности.

В руководстве ИСО/МЭК 51:1999 ***безопасность*** (не продукции, а просто безопасность) трактуется как отсутствие недопустимого риска, то есть риска умаления или уничтожения права субъекта. Соответственно по этой же причине говорить о безопасности продукции некорректно, считают авторы. Отсюда встает кардинальный вопрос ***задания требований*** в технических регламентах: следует ли в них устанавливать риск причинения вреда в зависимости от различных источников опасности или целесо-

образно задавать показатели, от которых зависит безопасность. Учитывая назначение технических регламентов, специалисты приходят к выводу, что наиболее целесообразно ***устанавливать*** в них ***риски причинения вреда*** в зависимости от различных источников опасности или в терминах ФЗ "минимально необходимые требования, обеспечивающие безопасность".

Кроме того, следует учитывать такой важный аспект: устанавливая в технических регламентах характеристики свойств объекта, разработчик в неявном (скрытом) виде уже фактически задает требования к конструкции (рецептуре) объекта. Например, задание конкретных требований в технических регламентах на пищевую продукцию (парфюмерно-косметическую и т.п.) приводит к установлению в скрытом виде требований к рецептуре. Вместо этого было бы ***целесообразно в регламентах приводить ограничения на различные риски (отравления, аллергии и т.п.), то есть устанавливать существенные (качественные) требования***.

Таким образом, по мнению специалистов, задание конкретных требований ограничивает производителя в выборе конструкции (рецептуре), что отрицательно скажется на инновационной политике.

Кроме того, это приведет, по существу, к созданию условий для несоблюдения п. 4 ст. 7 ФЗ, где говорится, что технический регламент не должен содержать требований к конструкции и исполнению.

Далее встает вопрос об ***особенностях*** задания требований к продукции с учетом положений ФЗ. В соответствии с ФЗ требования к продукции в технических регламентах могут задаваться ***конкретными численными значениями*** показателей непосредственно или ***ссылками на стандарты*** или в виде ***существенных требований,*** качественно определяющих необходимый ***уровень безопасности***.

**Первый способ** задания требований к продукции не является новым для российской практики нормирования. При использовании первого способа предполагается, что технические регламенты должны распространяться в основном на широкую гамму продукции, например на продукты и т.п. В таком случае технические регламенты устанавливают лишь *минимально необходимые* требования (п. 1 ст. 7), и эти требования являются *исчерпывающими* (п. 3 ст. 7). То есть, с одной стороны, требования не должны ущемлять поставщиков, с другой – должны быть проанализированы *все возможные* виды опасностей и *все возможные* аспекты риска причинения вреда. Таким образом, разработчик технического регламента по *безопасности машин* не должен отражать вопрос, например, информационной безопасности, а обязан рассмотреть *все* источники *механической опасности.*

Если задавать требования безопасности к продукции *в виде конкретных характеристик*, то следует полагать, что "минимально необходимые показатели" – это показатели с некоторыми минимальными значениями для данной группы продукции, тем более что показатели должны задаваться исчерпывающим образом. На деле это может означать, что, во-первых,

потребуются значительные усилия для достижения консенсуса по назначению численных значений этих показателей.

Во-вторых, следует подчеркнуть, что выбор показателей, характеризующих безопасность, и соответственно их численных значений неоднозначен с точки зрения риска причинения вреда. Другими словами, для одного и того же риска причинения вреда можно построить *разные наборы показателей, обусловливающие этот риск.* Таким образом, технический регламент должен содержать все требования, базирующиеся на описании всех возможных ситуаций.

Вероятный пропуск какой-либо характеристики в техническом регламенте может сказаться в дальнейшем на безопасности продукции, обращаемой на рынке страны.

Для экспортируемой продукции, ввозимой на таможенную территорию Российской Федерации, система показателей, характеризующих безопасность, вообще может отличаться от системы показателей, установленных в техническом регламенте. В результате по формальному признаку такая продукция может быть признана несоответствующей требованиям технического регламента. Эта коллизия исключается, если *в регламенте устанавливаются существенные качественные требования безопасности*.

В-третьих, при такой форме задания конкретных значений показателей безопасности для широкой номенклатуры продукции технический регламент будет значительно перегруженным деталями.

В-четвертых, существует реальная опасность, что разработчики регламентов, преследуя свои узко ведомственные цели, сознательно могут или занижать, или, наоборот, завышать значения конкретных показателей технических регламентах.

В первом случае такое задание требований приведет *снижению конкурентоспособности* отечественных производителей, во втором – будет *способствовать недобросовестной конкуренции*.

Кроме того, конкретные значения показателей безопасности очень уязвимы для любого пересмотра международных требований, обеспечивающих безопасность.

В этом случае может потребоваться пересмотр технического регламента, а это длительная и сложная процедура. Как было отмечено, в том числе и по этой причине, в ***директивах ЕС требования безопасности задаются в виде существенных требований***.

В-пятых, опыт стран-членов ЕС показывает, что задание конкретных требований в технических регламентах может значительно усложнить взаимную гармонизацию и признание результатов оценки соответствия [8]. Следствие этого – возникновение новых нетарифных барьеров, преодолеть которые будет достаточно сложно, так как конкретные требования будут заданы в техническом регламенте.

**Второй вариант** задания требований безопасности предполагает, что "минимально необходимые требования" – это существенные требования в духе директив ЕС. *Такой подход ранее не применялся в российской практике нормирования требований*.

Если в техническом регламенте задаются минимально необходимые требования в виде существенных требований, качественно определяющих необходимый уровень безопасности, изготовителю конкретной продукции необходимо установить конкретные задания ее параметров, отвечающих существенным требованиям. Доказательство соответствия заявленных изготовителем требований существенным требованиям технического регламента может обеспечиваться путем их сопоставления с показателями безопасности, содержащимися в гармонизированных (с техническим регламентом) национальных стандартах, применение которых является добровольным.

При этом существенные *требования* технического регламента (минимально необходимые требования) считаются *выполненными*, если характеристики продукции *соответствуют* конкретным *характеристикам национальных (государственных) стандартов*, гармонизированным с этим техническим регламентом.

Наиболее сложной является ситуация, когда изготовитель не желает использовать гармонизированный стандарт или такого стандарта нет. В этом случае бремя доказательства соответствия требованиям технического регламента лежит на изготовителе, что потребует от него немалых усилий.

Изготовитель с помощью *третьей стороны должен доказать эквивалентность заявленных требований* качественным требованиям технического регламента. В таком случае эквивалентность означает то, что заявленные требования обеспечивают не меньший уровень безопасности, чем требования гармонизированных стандартов. В ЕС эта работа выполняется органом, специально уполномоченным по данной директиве.

Если гармонизированных стандартов на эту продукцию нет, то заявленные требования подлежат анализу на соответствие существенным требованиям технического регламента, который также проводит уполномоченный орган. В первую очередь заявленные требования сопоставляются с аналогичными показателями и их численными значениями, установленными в международных и (или) региональных стандартах на аналогичную продукцию, допущенную к обращению на рынке, и в других документах, содержащих такие же показатели и не вызывающие сомнений в безопасности продукции.

С формальной точки зрения, двухуровневая система документов, содержащих требования к продукции, – технические регламенты и национальные стандарты, – строится следующим образом: технические регламенты содержат обязательные для применения и исполнения существенные требования безопасности на основе рисков причинения вреда, национальные же стандарты устанавливают конкретные характеристики к про-

дукции в целях добровольного многократного применения в виде показателей характеризующих безопасность, а также показателей, характеризующих качество продукции.

Реализация рассмотренных *принципов* задания *существенных требований* в технических регламентах позволяет резко сократить число технических регламентов, предлагаемых к разработке, поскольку каждое существенное требование сразу относится *к значительной группе однородной продукции*. При этом возрастает роль технических регламентов, которые распространяются на значительные группы однородной продукции и которые иногда называют *макроэкономическими* (например, пищевая продукция). Поэтому общие технические регламенты можно рассматривать как частный случай макроэкономических регламентов. Такой подход позволит сократить число узкоспециальных технических регламентов. Кроме того, он позволяет установить соответствующие приоритеты в сроках разработки регламентов: в первую очередь должны разрабатываться макроэкономические (общие) регламенты, число которых должно быть не велико.

*Специальные* (имеется в виду узконаправленные) регламенты должны разрабатываться только после соответствующих общих и макроэкономических регламентов и только в отношении той продукции, которая формирует *специальные риски* причинения вреда. Например, в специальных регламентах по обеспечению безопасности масложировой продукции могут устанавливаться существенные требования, связанные с отсутствием риска заболеваний из-за повышенного содержания продуктов окисления жиров и т.п.

В этих регламентах, в отдельных случаях требования безопасности могут устанавливаться в *виде конкретных значений показателей.* В то же время реализация требований регламента может быть осуществлена с помощью соблюдения стандартов, в которых будет сделана ссылка на соответствующий технический регламент. Если взять, например, молоко, то обязательные требования сводятся к недопущению в молоке сальмонелл. Это требование будет заложено в регламент. В то же время известно, что, если молоко подвергнуть определенной термической обработке, сальмонеллы в нем погибают. Именно это требование может быть заложено в национальный стандарт, при этом, в случае если доказано, что процедура кипячения выполнена, молоко можно не анализировать на сальмонеллез.

Такой подход к установлению существенных требований обеспечит реализацию в полном объеме положений Федерального закона "О техническом регулировании", будет содействовать инновационным процессам в стране, расширит возможности федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию в части управления программой разработки технических регламентов и в целом будет способствовать повышению роли национальной системы стандартизации. В специальных технических регламентах в отдельных случаях можно и следует устанавливать конкретные значения показателей, связанных с риском причинения

вреда, однако, по мнению авторов, это нельзя рассматривать как основной способ задания требований безопасности в регламентах [13].

Такая точка зрения на способы задания показателей безопасности имеет своих оппонентов и в конечном счете может быть оправдана или опровергнута практикой технического регулирования.

Выбор того или иного подхода при реформировании отечественной системы технического регулирования обусловлен не только внутренними, но и внешними факторами. Поскольку основным торговым партнером России является Европейский Союз (ЕС), то приходится учитывать опыт и считаться с его рекомендациями в этом вопросе.

Так, в одном из основополагающих документов рабочей группы ЕЭК ООН, разрабатывающей специальные рекомендации в области стандартизации и технического регулирования, записано, что для устранения возможных барьеров в торговле, ускорения и упрощения законодательной деятельности, а также упрощения процессов внесения изменений в техническую документацию, правительствам стран-членов ЕЭК ООН рекомендуется использовать в законодательных актах ссылки на национальные, региональные и международные стандарты. Это облегчит участь национальной промышленности, поскольку в данном случае новое законодательство не станет сдерживать развитие стандартизации, и в целом – научно-технический прогресс [14].

Ростехрегулирование делает акцент, как уже было отмечено выше, и рекомендует учитывать при разработке технических регламентов директивы нового подхода, где задействован принцип "презумпции соответствия", и глобальный подход, при котором главную роль играют нотифицированные органы и используются четко прописанные 16 моделей подтверждения соответствия, хотя директивы старого подхода имеют право на жизнь в тех обоснованных случаях, когда в нормативах указываются конкретные числовые значения параметров продукции. Для того чтобы ускорить процесс разработки технических регламентов, Ростехрегулирование подготовило специальные рекомендации.

В рекомендациях специалисты ВНИИС выделили пять принципов, которые необходимо соблюдать при подготовке проектов технических регламентов.

Первый – взаимодействие с некоммерческим партнерством "Союз" участников потребительского рынка, задача которого – организовать слушания с участием всех заинтересованных сторон.

Второй принцип – соответствие проекта технического регламента основным принципам реформы технического регулирования.

Третий принцип – анализ рисков причинения вреда вследствие нарушений требований технического регламента и технико-экономический анализ ситуации на правовом поле, где он будет выступать. Если анализ не приведен, у слушателей возникают вопросы: зачем нужен данный регла-

мент, какой вред несет продукция, на которую предполагается распространить его действие? Следовательно, нужно однозначно, четко обозначить суть, социальную значимость разработки регламента.

Четвертый принцип – предварительная юридическая экспертиза законопроекта. Сейчас в России отдается предпочтение изложению технического регламента постатейно, в формате закона, что требует юридической проработки.

Пятый принцип – наличие документов, которые обязаны сопровождать проект федерального закона (в первую очередь это касается концепции закона, пояснительной к нему записки и сводки отзывов).

Концепция технического регламента должна включать, например, такие сведения, как данные о разработчике законопроекта, основание для разработки последнего, основные положения документа. Важно отразить в концепции дополнительные мероприятия, которые следует предпринять для реализации новшества, указать, в какие конкретно действующие федеральные нормативные акты необходимо внести изменения и дополнения, в связи с принятием нового закона, и какое финансирование требуется для полномасштабного введения нового документа в жизнь.

Данные общественные слушания не имеют юридической силы. Принятые резолюции – всего лишь рекомендации, но их, как показала практика, учитывают разработчики законопроектов в ходе дальнейшей работы.

При разработке технических регламентов крайне важно, чтобы они не были обременительными для развития бизнеса, отвечали целям внешней торговли, были признаваемыми за рубежом и вместе с тем отвечали возможностям нашей промышленности. Исходя из целей технических регламентов очевиден вывод о том, что программа разработки технических регламентов, ее приоритеты, сроки и финансирование должны определяться планами социально-экономического развития страны, в том числе задачами, которые стоят сегодня в области развития внешней торговли. В процессе формирования программы должен быть организован сбор и анализ данных о случаях причинения вреда жизни и здоровью населения, окружающей среде и имуществу. Эта информация, наряду с изучением отечественной и зарубежной нормативной базы, должна использоваться при определении критериев допустимого риска и принятия решения по включению конкретного технического регламента в программу [16].

Целесообразно решением Правительства Российской Федерации создать центр по сбору и анализу случаев причинения вреда от эксплуатации и применения продукции, возложив на него подготовку предложений по группам продукции, на которые необходимо разрабатывать технические регламенты, и критериям допустимого риска. На этот же центр логично было бы возложить и выполнение задачи по учету и анализу всех случаев причинения вреда вследствие нарушения требований технических регламентов, определенной ст. 7 и 12 ФЗ.

Решение данных вопросов требует научно-методической и организационной проработки [16].

ВНИИС разработал Рекомендации по структуре, содержанию и изложению требований технических регламентов (Р-50-601-47-2004), которые предназначены для разработчиков технических регламентов и могут использоваться при проведении экспертизы проектов [15].

Рекомендации касаются только технических регламентов, объектами которых является продукция. В рекомендациях даны разъяснения терминов и определений, использованных в Федеральном законе "О техническом регулировании".

Наличие такого документа снимает проблему различного толкования терминов и помогает общению специалистов. Например, дается понятие "***гармонизированный стандарт***" – национальный стандарт, включенный в Перечень гармонизированных стандартов, которые могут на добровольной основе применяться для соблюдения требований технического регламента, или "***минимально необходимые требования***" – требования безопасности, основанные на оценке риска причинения вреда продукцией, допустимого для данного уровня развития национальной экономики, научно-технической базы и научно-технических достижений.

При разработке технических регламентов, прежде всего, необходимо определиться, о каком виде документа идет речь (общем или специальном) и соподчинении регламентов не только по вертикали (общий – специальный), но и по горизонтали (с "соседними" техническими регламентами). Как правило, в первую очередь должны разрабатываться общие регламенты, затем специальные. Впрочем, очередность разработки может варьироваться, ибо специальные регламенты с ограниченной сферой применения вполне могут в силу повышенной опасности объектов регулирования быть востребованы раньше, чем появятся общие макроотраслевые.

В рекомендациях приводится и типовая структура технического регламента, включающая девять разделов.

***Область применения и объекты технического регулирования.*** Выбор категории объекта, прежде всего, определяется необходимостью защиты жизни и здоровья граждан, окружающей среды от возможных случаев причинения вреда. При этом следует предусмотреть распределение ответственности между субъектами, действующими на различных стадиях жизненного цикла продукции. Область применения регламента на продукцию целесообразно определять посредством описания главенствующих ее признаков (по существу, речь идет об идентификации объекта), а также используя общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации ОКП.

**Основные понятия.** Целесообразно привести определение понятий, которые необходимы для однозначного толкования положений разрабатываемого проекта технического регламента, как дополнение к ФЗ. Жела-

тельно использовать термины и определения, установленные международными и национальными стандартами.

***Общие положения, касающиеся размещения продукции на российском рынке.***

В данном разделе следует:

- указать условия и особенности размещения на отечественном рынке продукции, а также отразить наличие информации о продукции, позволяющей безопасно ее использовать;
- изложить вопросы маркирования продукции Знаком обращения на рынке с учетом того, что данная продукция может подпадать под действие других технических регламентов. Изображение Знака обращения должно соответствовать утвержденному Правительством РФ образцу, быть четким, наноситься, как правило, на несъемную часть изделия, упаковку либо на сопроводительную документацию.

***Требования к продукции*** – один из наиболее важных разделов технического регламента, поскольку разработчик документа должен "полно и корректно" определить все минимально необходимые требования. При этом следует учитывать, что требования к продукции должны быть обусловлены риском причинения вреда, то есть относиться только к аспектам безопасности, и ни в коем случае не должны служить препятствием для развития предпринимательской деятельности.

Минимальные требования безопасности могут задаваться двумя способами: путем установления либо детальных значений показателей безопасности, либо общих требований, качественно определяющих необходимый уровень безопасности.

***Применение стандартов.*** Здесь должны быть описаны условия применения национальных стандартов для задания требований в общем виде – в рамках реализации принципа презумпции соответствия. Рекомендуется представлять также заранее подготовленный Перечень гармонизированных стандартов, предлагаемых для применения с целью соблюдения требований технических регламентов.

***Подтверждение соответствия.*** В данном разделе предлагается указать формы (декларирование соответствия или обязательная сертификация) и схемы, правила и процедуры проведения подтверждения соответствия, а также срок действия декларации или сертификата соответствия. Для создания благоприятных условий взаимного признания результатов подтверждения соответствия желательно применять схемы, гармонизированные с международными правилами и, в первую очередь, с европейским модульным подходом. Оговаривается и особый случай – когда в качестве доказательства фигурирует система качества: в техническом регламенте необходимо определиться с тем, что за система, какие требования должны к ней предъявляться и т.п.

В качестве пособия целесообразно использовать Р 50.1.046–2003 "Рекомендации по выбору форм и схем обязательного подтверждения соответствия продукции при разработке технических регламентов" [10].

***Государственный контроль (надзор).*** Формировать раздел рекомендуется путем установления процедур государственного контроля и надзора за соответствием продукции требованиям технического регламента, определения органов власти, ответственных за проведение контроля и надзора, а также действий, которые необходимо предпринять для защиты рынка от опасной продукции, в том числе связанных с ее отзывом.

***Заключительные и переходные положения.*** В этом, последнем разделе рекомендуется вести речь о сроке вступления технического регламента в силу с учетом готовности сектора рынка к новым условиям регулирования, времени, необходимого для разработки и опубликования соответствующего перечня гармонизированных национальных стандартов, и прочего.

Рекомендации сопровождаются приложениями, раскрывающими примерную структуру специального технического регламента на сложное изделие; принципы, состав и порядок установления минимально необходимых требований; задания требований безопасности к продукции на стадиях ее жизненного цикла и, наконец, схемы обязательного подтверждения соответствия. Достижение целей ФЗ должно обеспечиваться при условии того, что требования технических регламентов не будут служить препятствием осуществления предпринимательской деятельности, свободному перемещению товаров и будут минимально необходимы. Устойчивая тенденция в этой области может быть создана только при активном развитии и введении в действие альтернативных рыночных форм регулирования: добровольной сертификации, страхования ответственности за ущерб, внедрения систем качества, обучения и информирования потребителей, создания саморегулируемых организаций и т.д. Очевидно, что и здесь нужна продуманная программа действий.

## 1.3. Подтверждение соответствия в системе технического регулирования

Процедура подтверждения соответствия установленным требованиям проводится в России с 1993 года Система сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья, входящая в состав Системы сертификации ГОСТ Р, также функционирует с 1993 года. До вступления в действие Федерального Закона "О техническом регулировании" работа по сертификации продукции пищевых отраслей промышленности и сырья регламентировалась 11 федеральными законами, более 60 подзаконными актами и постановлениями Правительства РФ и 1438 государственными стандартами на пищевую продукцию и методы ее испытаний, а так же СанПиН 2.3.2.560-96 (СанПиН 2.3.2.1078-01).

В качестве методической базы служили "Правила проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья", зарегистрированные Минюстом России 5 мая 1999 г. № 1777. По состоянию на 31 марта 2002 г. в инфраструктуру системы сертификации входили 3888 органов сертификации и 819 испытательных лабораторий, действующих при организациях Госстандарта России (ЦСМ), Торгово-промышленной палаты, Минсельхоза России (агрохимцентры, станции защиты растений, инспекции по качеству, ветеринарные лаборатории), Росгосхлебинспекции, а также при отраслевых научно-исследовательских институтах и других специально созданных структурах [17].

При этом в какой-то степени удалось достичь положительного эффекта: по предупреждению и сокращению объемов попадания на потребительский рынок фальсифицированных и опасных для жизни и здоровья населения продуктов питания; доведению до потребителя достоверной и более полной информации о составе и свойствах пищевых продуктов, условиях хранения, сроках годности и т.д.; защите добросовестных производителей (поставщиков) посредством инспекционного контроля и выявления фальсифицированной и контрафактной продукции; сохранению научного потенциала и приборного оснащения испытательных центров (лабораторий) и повышению качества испытаний и их метрологическому обеспечению. В этот период (1993–2002 гг.) важным направлением работ по стандартизации являлось определение номенклатуры обязательных показателей, которые в стандартах не выделялись. Для этого необходим был пересмотр действующих стандартов, их гармонизация с международными стандартами, европейскими нормами и правилами.

Важным итогом работ по стандартизации и сертификации стало обеспечение потребителей полной, достаточно достоверной информацией о товаре. Этому способствовали новые стандарты – "Информация для потребителей" [18–21] и стандарты по идентификации продукции [22, 23].

Постепенно перечень продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации, расширялся и к 2000 г. был увеличен так, что почти вся продукция стала подлежать обязательной сертификации, независимо от ее потенциальной опасности. Введение перечня продукции и порядка подтверждения ее соответствия путем принятия декларации (постановления Правительства РФ 7 июля 1999 г. № 766) не привело к уменьшению объема работ по сертификации. Многие мелкие и средние предприятия, производившие пищевую продукцию, как правило, не имели своих лабораторий и не могли представить доказательную базу по декларации о соответствии. Поэтому они продолжали сертифицировать свою продукцию через доказательство соответствия третьей стороной.

По состоянию на 2005 г., по данным Национального института технического регулирования, сертификации подлежало в России 60 %, а декла-

рированию соответствия – 30 % продукции, в то время как в странах ЕС эти цифры составили 4 % и 16 %, соответственно [29].

До вступления в силу ФЗ "О техническом регулировании" элементы систем технического нормирования безопасности и качества продукции и услуг, подтверждения соответствия, государственного контроля и надзора не составляли единой системы взаимоувязанных мер, обеспечивающих создание качественных и безопасных продукции и услуг для граждан и государства. Применение их было недостаточно эффективным и не всегда соответствовало требования экономического развития и международным подходам. Существующие технические нормы оказывали неоправданное административное воздействие на деятельность хозяйствующих субъектов.

Система обязательного подтверждения соответствия (сертификация и декларирование) была избыточной в отношении номенклатуры проверяемой продукции и услуг, обязательные требования во многих случаях не соответствовали целям сертификации, имелись нарушения законодательства при проведении сертификации, государственного контроля и надзора.

Закон "О техническом регулировании" нацелен на упорядочение одной из важнейших административных функций государства по регулированию хозяйственных отношений – обеспечение безопасности продукции для потребителей – и впервые создает основы единой политики государства и предпринимательского сообщества в области стандартизации, призванной содействовать повышению конкурентоспособности отечественной продукции.

Федеральный закон регулирует отношения, возникающие:

- при разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации;
- при разработке, принятии, применении и исполнении на добровольной основе обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг;
- при оценке соответствия (ст. 1).

Предметом законодательного регулирования являются отношения между юридическими и физическими лицами, государственными органами возникающие:

- при установлении обязательных технических норм и правил;
- при подтверждении соответствия продукции, процессов (методов) ее производства обязательным требованиям и стандартам;
- при аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров);
- при привлечении к ответственности в случаях несоответствия требованиям технических регламентов и финансировании работ в области технического регулирования.

В соответствии со ст. 18 подтверждение соответствия осуществляется в целях:

- удостоверения соответствия продукции, процессов ЖЦП, работ и услуг требованиям ТР, стандартам и условиям договоров;
- содействия приобретателям в компетентном выборе продукции, услуг, работ;
- повышения конкурентоспособности продукции, услуг, работ на российском и международном рынках;
- создания условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации, а также для осуществления международного экономического, научного, технического сотрудничества и международной торговли.

Следует обратить внимание на то, что основная цель сертификации – защита безопасности потребителей при пользовании товарами – трансформировалась в "***содействие приобретателям в компетентном выборе продукции и услуг***". Это свидетельствует о переходе российского рынка на более цивилизованный этап.

Новое законодательство по техническому регулированию в части подтверждения соответствия строится на достаточно обновленных принципах. Наиболее важными из них являются следующие:

- доступность для заинтересованных лиц информации о порядке подтверждении соответствия. Такая информация включена в технические регламенты и стандарты, которые являются доступными в результате работы Федерального информационного фонда ТР и стандартов. Вся информация при сертификации продукции в конкретном органе, включая условия договоров, стоимость работ и другое, также на основе этого принципа должна быть доступной для заявителей работ;
- недопустимость применения обязательности подтверждения соответствия к объектам, для которых не установлены требования в ТР, и, наоборот, подмены обязательного подтверждения соответствия добровольной сертификацией. Принцип включен в ФЗ потому, что в практике сертификационных работ этот принцип достаточно часто нарушался. Это приводило к увеличению стоимости работ по сертификации. ФЗ предполагает, что как только по конкретной группе продукции начинает действовать ТР, все другие требования, которые не внесены в него, становятся добровольными. Если по продукции не разработаны ТР и, следовательно, к ней отсутствуют обязательные требования, она может быть сертифицирована только в добровольном порядке;
- недопустимость принуждения к осуществлению добровольного подтверждения соответствия, в том числе в определенной системе добровольной сертификации.

В ст. 20 Закона установлено, что подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить добровольный характер или обязательный характер. Причем обязательное подтверждение соответствия осуществляется в двух формах:

- принятия декларации о соответствии;
- обязательной сертификации.

Декларирование и сертификация как формы подтверждения соответствия наполняются новым содержанием и устраняют необоснованные препятствия для развития предпринимательской деятельности.

***Обязательная сертификация проводится в случаях и в порядке, предусмотренных техническими регламентами. Декларирование соответствия применяется только в случае обязательного подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов***.

Декларацию о соответствии может принимать изготовитель (продавец) либо на основе собственных доказательств, либо на основе собственных доказательств и доказательств, полученных с участием органа по сертификации или аккредитованной испытательной лабораторией. Декларация подлежит обязательной регистрации федеральным органом исполнительной власти по техническому регулированию ***в течение трех дней***. До вступления в силу соответствующих технических регламентов декларирование соответствия допускается только в том случае, если речь идет о схеме декларирования на основе собственных доказательств, представленных самим изготовителем или его ответственным представителем. В целом же круг заявителей определяется конкретным техническим регламентом.

Объектом обязательного подтверждения может быть только продукция, выпускаемая на территории РФ. Результаты обязательного подтверждения соответствия представляются только на стадии обращения продукции (реализации).

Продукция может быть выпущена в обращение только после осуществления такого подтверждения соответствия в установленной форме. В переходный период обязательная сертификация, проводится по тем объектам, которые внесены в "Номенклатуру продукции и услуг (работ), в отношении которых законодательными актами Российской Федерации предусмотрена их обязательная сертификация", введенную в действие Постановлением Госстандарта России от 30 июля 2002 г. (с изменениями от 29 октября 2002 г.; 29 ноября 2002 г.; 31 декабря 2002 г.; 8 и 13 января 2003 г.; 15 апреля 2003 г.; 12 мая 2003 г.; 5 и 26 июня 2003 г.; 8 октября 2003 г.; 31 августа 2004 г.) [24].

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти обязано ежегодно представлять в Правительство РФ предложения по отдельным видам продукции, в отношении которых обязательная сертификация заменяется декларированием соответствия. Правительство еже-

годно переутверждает "Перечень товаров, подлежащих обязательной сертификации. Переходный период для конкретного вида продукции заканчивается датой вступления в силу соответствующего технического регламента (или завершением предусмотренного Законом семилетнего переходного периода).

Схемы сертификации, которые определяют объем проводимых при сертификации работ, приведены в "Порядке сертификации продукции в РФ" с учетом изменения № 1 [25]. В переходный период по сертификации продукции действует 16 схем. Декларирование соответствия проводится в отношении той продукции, которая внесена в "Номенклатуру продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией о соответствии" [24]. В номенклатуре указываются: наименование продукции, коды ОКП и номенклатура обязательных показателей со ссылкой на соответствующие нормативные документы. В переходный период декларировать продукцию могут изготовители или лица, выполняющие функции иностранного изготовителя. В дальнейшем круг заявителей будет устанавливаться в технических регламентах.

ФЗ не определяет, в каких случаях должна применяться обязательная сертификация, а в каких декларирование. Исходя из концепции Закона, приоритетной формой является декларирование соответствия, осуществляемое согласно требованиям технических регламентов. Обязательная сертификация в технических регламентах должна закладываться только в обоснованных случаях, то есть при высокой степени потенциальной опасности продукции в сочетании со специальными мерами по защите рынка. При этом необходимо дополнительно учитывать конкретную ситуацию, сложившуюся в определенном секторе рынка, или принадлежность продукции к сфере действия международных соглашений, к которым присоединилась Россия и в которых предусмотрена обязательная сертификация подобной продукции. В случае проведения обязательного подтверждения соответствия продукция маркируется единым национальным знаком обращения на рынке (рисунок 1.1).

*Рисунок 1.1 – Знак обращения на рынке*

Данный знак не является специальным защищенным знаком и наносится в информационных целях. Маркировка знаком обращения на рынке осуществляется заявителем самостоятельно любым удобным для него способом. Продукция, соответствие которой требованиям технических регла-

ментов не подтверждено, в порядке, установленном Федеральным законом, не может быть маркирована знаком обращения на рынке (ст. 27).

Законом устанавливается ответственность и процедуры, применяемые в случаях несоответствия требованиям технических регламентов. Вводятся положения о принудительном отзыве продукции. Повышается ответственность и стимулы предприятий по соблюдению обязательных требований безопасности – предусмотрены новые для российского законодательства процедуры, направленные на ограничение возможного ущерба в случае выпуска на рынок опасной продукции. Ответственность предприятий в случае фактического нарушения технических регламентов существенно усиливается, причем наиболее жесткие формы имущественной ответственности предполагается применять только в судебном порядке.

***Добровольное подтверждение соответствия осуществляется по инициативе заявителя на основе договора между заявителем и органом по сертификации.*** Добровольное подтверждение соответствия может осуществляться для установления соответствия национальным стандартам, стандартам организаций, системам добровольной сертификации, условиям договоров. Объектами добровольного подтверждения соответствия являются: продукция; процессы производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации; работы и услуги, а также иные объекты; системы управления охраной окружающей среды, в отношении которых стандартами, системами добровольной сертификации и гражданско-правовыми договорами устанавливаются обязательные требования, добровольные правила, общие принципы или характеристики и формы подтверждения соответствия этим требованиям, правилам, общим принципам или характеристикам.

Орган по сертификации осуществляет подтверждение соответствия объектов добровольного подтверждения соответствия; выдает сертификаты соответствия на объекты, прошедшие добровольную сертификацию; предоставляет заявителям право на применение знака соответствия, если применение знака соответствия предусмотрено соответствующей системой добровольной сертификации; приостанавливает или прекращает действие выданных им сертификатов соответствия.

***Система добровольной сертификации*** может быть создана юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем, несколькими юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями. Лицо или лица, создавшие систему добровольной сертификации, устанавливают перечень объектов, подлежащих сертификации, и их характеристик, на соответствие которым осуществляется добровольная сертификация, правила выполнения предусмотренных данной системой добровольной сертификации работ и порядок их оплаты, определяют участников данной системы добровольной сертификации. Системой добровольной сертификации может предусматриваться применение знака соответствия (ст. 21).

Продукция, сертифицированная в системе добровольной сертификации, может маркироваться знаком соответствия системы добровольной сертификации. Изображение знака соответствия и порядок применения такого знака соответствия устанавливается правилами соответствующей системы добровольной сертификации. Применение знака соответствия национальному стандарту осуществляется заявителем на добровольной основе удобным для заявителя способом в порядке, установленном национальным органом по стандартизации (ст. 22).

Система добровольной сертификации может быть зарегистрирована федеральным органом исполнительной власти по техническому регулированию. Регистрация осуществляется в уведомительном порядке.

Отказ в регистрации системы добровольной сертификации может быть обжалован в судебном порядке. Федеральный орган исполнительной власти по техническому регулированию ведет единый реестр зарегистрированных систем добровольной сертификации, он должен обеспечить доступность сведений, содержащихся в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации, заинтересованным лицам.

Следует отметить, что при разработке технических регламентов и установлении в них процедуры обязательного соответствия возникнут проблемы, связанные с динамикой развития международной стандартизации и влиянием глобализации на содержание международных стандартов. Эту тенденцию нужно учитывать, чтобы обеспечить разрабатываемым техническим регламентам возможность адаптации к изменяющимся требованиям. Так, в области оценки соответствия принят международный стандарт ***ИСО/МЭК17000:2004"Оценка соответствия. Словарь и общие принципы".*** Он занял место основополагающего стандарта комплекса стандартов ИСО/МЭК серии 17000, относящихся к различным аспектам оценки соответствия [26].

Указанный стандарт существенно меняет представление о понятиях в области оценки соответствия, которые были сформированы под влиянием Руководства ИСО/МЭК 2:1996. Он принят в трехъязычном исполнении (на английском, французском и русском языках), его применение в России должно стать свидетельством признания общепризнанных международных правил, что является одним из требований Соглашения о технических барьерах в торговле ВТО.

Вопрос стоит лишь об адаптации стандарта к реальным российским условиям, учитывая, что он не лишен определенных недостатков.

Рассмотрим некоторые термины, касающиеся оценки соответствия.

В стандарте "оценка соответствия" определяется, как "доказательство того, что заданные требования к продукции, процессу, системе, лицу или органу выполнены".

Отличительной особенностью данного определения по сравнению с ранее использованным (в Руководстве ИСО/МЭК 2:1996) – конкретизация

действия. В оценке соответствия должны присутствовать: доказательная база и аргументы в защиту выводов о соответствии или несоответствии. Расширены и объекты оценки соответствия (система, лицо или орган), то есть это может касаться системы менеджмента качества, персонала, органа по сертификации и т.п.

В стандарте использован функциональный подход к оценке соответствия. Оценка соответствия описывается как последовательность выполнения трех функций (выбор, определение, проверка и подтверждение) (рисунок 1.2).

*Рисунок 1.2 – Функциональный подход к оценке соответствия [26]*

Термин "подтверждение соответствия" – это принятый в русской версии эквивалент вновь введенного термина "аттестация". Такая подмена обозначений связана с тем, что в русском языке слово "аттестация" применяется в иных случаях, а главное, термин "подтверждение соответствия" широко используется в российской практике и его замена, как считают авторы [26], приведет к необходимости изменения большого количества законодательных и других нормативных актов, методической и технической документации.

Согласно положениям стандарта "подтверждение соответствия" – "выдача заявления, основанная на принятом после проверки решении о том, что выполнения заданных требований доказано".

Таким образом, подтверждение соответствия, как понятие, согласно Стандарту, потеряет статус самостоятельной формы оценки соответст-

вия и будет лишь завершающим этапом оценки соответствия, сводящимся к выдаче заявления, свидетельствующего о соответствии. При этом "заявление соответствия" – это "обобщенное выражение, в качестве которого могут выступать различные средства сообщения о том, что выполнение заданных требований было продемонстрировано".

При таком подходе регистрация декларации о соответствии, выдача сертификата или аттестата аккредитации должны рассматриваться как подтверждение соответствия, то есть как завершающий элемент оценки соответствия.

В Стандарте установлен статус субъектов, проводящих оценку соответствия, – первая, вторая, третья сторона. Отсюда упрощаются определения соответствующих терминов. К примеру, "сертификация" – "подтверждение соответствия третьей стороной, относящееся к продукции, процессам, системам или персоналу", а "декларация" – "подтверждение соответствия первой стороной".

С введением Стандарта возникает необходимость использовать другое понятие по отношению ко всему комплексу работ, связанных с ранее использовавшимся термином "подтверждение соответствия", то есть к сертификации и декларированию.

Новый стандарт рекомендует для этой цели использовать термин "система оценки соответствия" – "правила, процедуры и руководство для выполнения оценки соответствия". А систему сертификации считать как систему оценки соответствия, которая включает выбор, определение, проверку и, наконец, сертификацию в качестве деятельности по подтверждению соответствия.

Такой подход меняет привычное представление о системе сертификации, которая Федеральным законом "О техническом регулировании" определена как совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом. Упомянутое определение из Закона может применяться только в сфере добровольной сертификации.

Отсюда исходя из терминологии международного стандарта в техническом регламенте нужно устанавливать не правила подтверждения соответствия (что слишком узко), а системы декларирования или сертификации.

Функциональный подход, согласно требованиям Стандарта, придает дополнительную уверенность при утверждении о том, что заданные требования выполняются, тем самым повышая доверие пользователей к принятым заявлениям о соответствии.

Трудность реализации Стандарта в российской практике состоит в применении новой терминологии. Общеупотребительным терминам в стандарте приданы более узкие значения, что затруднит их использование в смежных областях ("выбор", "определение", "проверка").

Непросто привыкнуть к потере самостоятельного термина "подтверждение соответствия" (см. гл. 4 Федерального закона) и включению этого понятия в завершающий этап всех форм оценки соответствия. При переводе стандарта на русский язык, чтобы не потерять окончательно термин "подтверждение соответствия", пришлось англоязычный термин "att estation" перевести как "подтверждение соответствия".

Новая терминология должна быть использована в разрабатываемых новых документах, а также при внесении изменений и дополнений в действующие.

## 1.4. Стандартизация в системе технического регулирования

Федеральный закон "О техническом регулировании" определил важнейшие принципы стандартизации в Российской Федерации. В основном они отражают сложившуюся международную практику и адаптированы к основополагающим принципам реформирования российской экономики.

Федеральный закон установил правовую основу реформирования работ по стандартизации и одновременно усилил роль национальных нормативных документов, гармонизированных с международными стандартами. Не менее активно должны применяться стандарты и в тех областях, где технические регламенты не используются либо находятся в стадии разработки, а также в тех обоснованных случаях, когда использование последних нецелесообразно.

Международные стандарты во многом определяют качество и конкурентоспособность. Но особую роль они играют в деле функционирования глобальных условий поставок: от начального сырья – до конечных изделий.

Международные стандарты, разработанные на основе принципов открытости и консенсуса, способствуют снижению затрат, расширению числа партнеров, созданию продукции, востребованной на мировом рынке, повышению экспортного потенциала стран, снятию барьеров в торговле.

О значении стандартизации и ее актуальности свидетельствует высказывание одного из основателей автомобильной промышленности США Генри Форда, который в книге "Сегодня и завтра" писал: "В своем настоящем смысле стандартизация есть сочетание наилучших качеств изделий с наилучшими способами производства для того, чтобы потребителю мог быть предложен наилучший продукт в достаточном количестве и по наиболее сходной цене".

На всемирных конференциях по устойчивому развитию в Рио-де-Жанейро и Йоханнесбурге неоднократно заявлялось о важности международных стандартов для обеспечения не только научно-технического прогресса, но и самого выживания человечества.

В Меморандуме о взаимопонимании между правительством Великобритании и Британской организацией по стандартизации (20 июня 2002 г.)

говорится: "Стандартизация является ключевым фактором поддержки ряда направлений государственной политики, таких как конкуренция, внедрение инноваций, устранение торговых барьеров, расширение торговли, защита интересов потребителей, защита окружающей среды, государственные поставки и т.д." [35].

Что касается отечественной стандартизации, то в настоящее время действующий фонд государственных стандартов насчитывает более 25 тыс. единиц [35]. Заложенные в них требования, показатели, характеристики охватывают практически все сферы хозяйственной деятельности, а также многие социальные области. Причем отечественный фонд стандартов отвечает аналогичным западным структурам, а уровень гармонизации российских стандартов с международными составляет в среднем 38–40 %, что соответствует показателям развитых в промышленном отношении стран (рисунок 1.3).

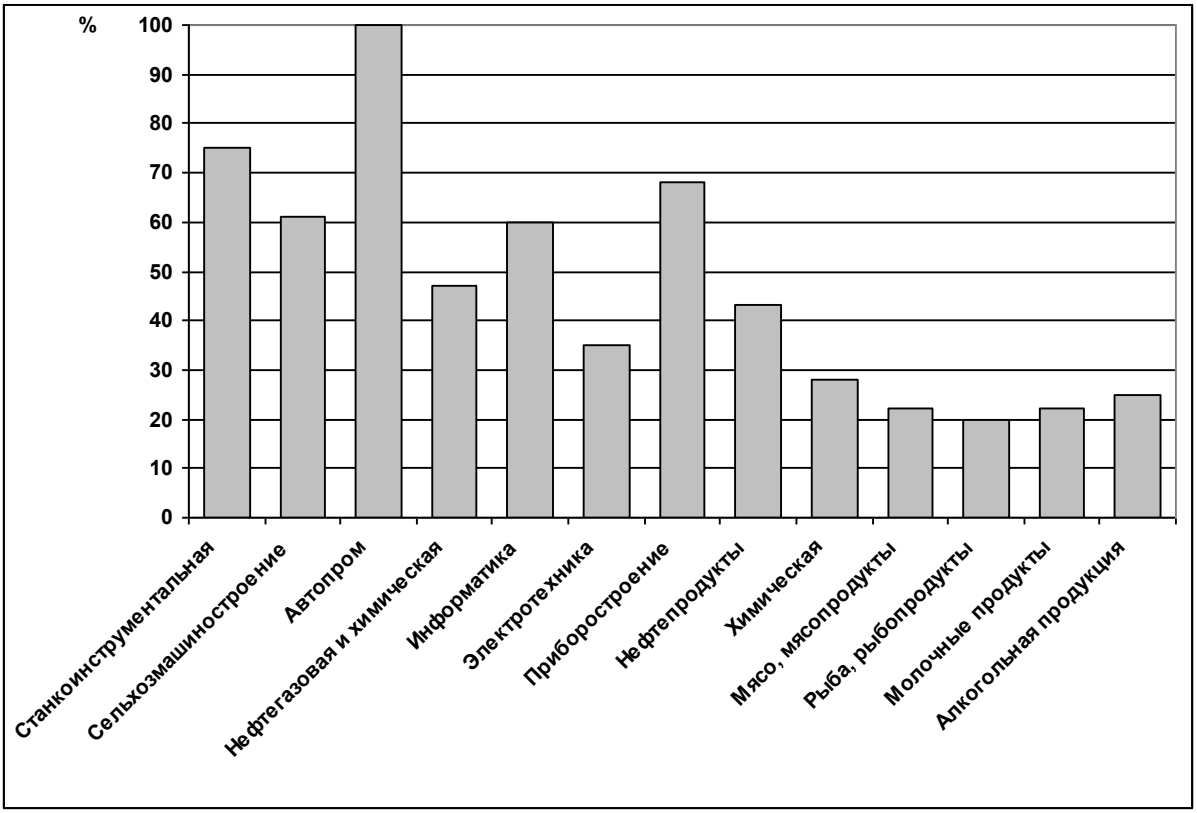


*Рисунок 1.3 – Уровень гармонизации стандартов по определенным секторам промышленности, % [39]*

Для сравнения: в США насчитывается 92 тыс. стандартов, из которых более 42 тыс. созданы при участии федеральных ведомств или ими используются. В КНР – 20 тыс. национальных стандартов, но есть еще отраслевые (аналог профессиональных стандартов на Западе) и территориальные (около 10 тыс.) [40].

Стандартизация как таковая предполагает наличие взаимосвязей и непосредственного взаимодействия, как между различными организациями

стран мира, так и между самими странами. В этом как раз и заключается ее объединяющая функция, ее связующая роль.

Остановимся на краткой характеристике основных международных организаций по стандартизации, в которые входит РФ, – ***ИСО и МЭК***.

В настоящее время в ***МЭК входят 62*** страны, представленные национальными комитетами по участию в МЭК. В рамках Комиссии функционирует 706 технических органов: 174 комитета и подкомитета, 532 международные рабочие группы. А техническую работу ведут более 10 тыс. экспертов со всего мира. По линии организации разработано более ***5200 международных стандартов***.

Россия – полноправный член 147 технических комитетов и подкомитетов МЭК, ведет два секретариата Комиссии; почти 800 наших соотечественников работают в качестве экспертов в международных рабочих группах. К тому же в подготовке международных стандартов участвуют специалисты более чем 100 российских государственных и специализированных коммерческих структур.

В другую крупнейшую организацию по стандартизации – ***ИСО – входят 146 стран,*** представленных соответствующими национальными комитетами: ***99 полноправных членов, 35 членов-корреспондентов, 12 абонированных членов.*** В технической работе участвуют свыше 30 тыс. экспертов, рассредоточенных по 188 техническим комитетам и 546 подкомитетам; ***фонд международных стандартов ИСО*** приблизился к ***14250 единицам***.

В настоящее время Россия, возглавляющая секретариаты трех технических комитетов, 12 подкомитетов и девяти рабочих групп, является полноправным членом 145 комитетов и 343 подкомитетов, а в качестве наблюдателя представлена в 27 комитетах и 59 подкомитетах ИСО. Следовательно, несмотря на сложный период в жизни страны, связанный с переходом на новые экономические рельсы, активность России на международном уровне удалось сохранить.

Кроме этого, РФ активно работает в ***Межгосударственном совете по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС).***

Принята Межгосударственная программа по гармонизации межгосударственных стандартов с международными и европейскими стандартами на 2004–2006 годы. За это время предстоит разработать свыше 1100 межгосударственных стандартов, которые будут служить доказательной базой межгосударственных технических регламентов. Выполнение программы в полном объеме будет способствовать повышению безопасности и конкурентоспособности продукции, устранению технических барьеров в торговле, защите рынка СНГ от недоброкачественных и небезопасных товаров и услуг.

Одно из достоинств национальной системы стандартизации – ее системность, привязка к промышленному производству. В настоящее время действует 15 систем и 10 комплексов, нормативные документы которых на 97 % представляют собой межгосударственные стандарты. Около 62 % из

них регламентируют единые требования к народнохозяйственной и оборонной продукции [35].

В сфере производства и оборота продовольственного сырья и пищевых продуктов применяются стандарты, разработанные различными международными организациями. До принятия ФЗ "О техническом регулировании" в России использовались в основном МС Комиссии Кодекс Алиментариус (Codex Alimentaris), организованной совместно ФАО (Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН) и ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения) для осуществления объединенной программы ФАО/ВОЗ по разработке единых стандартов на продовольственные товары. Стандарты Комиссии направлены на охрану здоровья потребителей и используются в регулировании Международной торговли продуктами питания. В них определен единый подход к оценке качества продукции и требованиям к упаковке, маркировке, транспортировке и хранению. Секретариатом объединенного комитета ФАО/ВОЗ опубликованы 19 сборников стандартов, рекомендуемые международные законы по санитарии и техническим требованиям, а также руководство по остаточному количеству пестицидов (стандарты имеют обозначение Codex/Stan № – год полностью).

Сравнение национальных стандартов и стандартов Codex/Stan показывает, что показатели качества многих российских стандартов выше. Так, например, в стандарте Codex/Stan на соки фруктовые и овощные допускается содержание диоксида серы до 50 мг/л, а нашими стандартами не допускается применение сульфитированных полуфабрикатов при производстве фруктовых соков, кроме виноградного сока, в котором остаточное количество диоксида серы не должно быть более 10 мг/л. Еще пример. Российскими стандартами не допускается повторное замораживание рыбы потрошеной и мороженой после ее размораживания, а стандартами Codex/Stan – допускается.

Стандарты, разрабатываемые Европейской экономической комиссией ООН (ЕЭК ООН), применяются для продукции, поступающей в сферу торговли между странами – членами ЕЭК ООН и импортируемой ими. Используются они на стадии экспортного контроля компетентными службами стран-экспортеров. Стандарты ЕЭК ООН на продукцию в основном устанавливают минимальные общие требования к доброкачественности, чистоте, товарному виду, отсутствию посторонних вкусов и запахов, а также требования и нормы в целях классификации продукции (по категориям, классам, сортам и т.п.). К международной перевозке принимаются продукты, отвечающие требованиям соответствующих стандартов.

Все более широко в России стали использоваться международные стандарты (МС) Международной организации по стандартизации ИСО. Большую известность получили МС по системам ***менеджмента качества (МС ИСО серии 9000)***, и также ***МС ИСО серии 14000***, касающиеся ***эколо-***

***гического менеджмента***. Однако МС ИСО указанных серий – это лишь небольшая часть стандартов ИСО. Разработано и успешно используется во всем мире множество стандартов ИСО на конкретные аналитические методы контроля определенных видов продукции на требования к конкретным изделиям. Их применение позволит повысить эффективность работы и конкурентоспособность пищевых продуктов.

Международные стандарты, разработанные техническим комитетом ИСО/ТК 34 "Сельскохозяйственные и пищевые продукты", являются, как правило, стандартами на методы испытания пищевых продуктов. Всего на сегодня ***действуют 469 стандартов ИСО/ТК 34***. В них преимущественно регламентированы термины, номенклатура пищевой продукции, методы отбора проб и определения показателей качества, руководство по хранению. Требования к качеству конкретной продукции определены в 10 стандартах на специи и приправы, в 5-ти – на семена подсолнечника, рапса, льна, бобов соевых, в 2-х – на крахмал, какао-бобы и чай черный [17].

Как уже отмечалось, Федеральный закон "О техническом регулировании" направлен на существенное совершенствование правовых основ установления обязательных требований к продукции и процессам (методам) ее производства, эксплуатации и утилизации, а также на реформирование с учетом требований ВТО сфер стандартизации, подтверждения соответствия, государственного контроля и надзора.

Закон предусматривает ***добровольность применения стандартов***, которые направлены на достижение упорядоченности в определенной области и повышения показателей конкурентоспособности, качества и безопасности. Стандарты принимаются национальным органом по стандартизации, а также субъектами хозяйственной деятельности. Подтверждение соответствия стандартам является инструментом конкурентной борьбы на рынке.

*Стандартизация осуществляется в целях повышения уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, экологической безопасности, безопасности жизни или здоровья животных и растений и содействия соблюдению требований технических регламентов* (ст. 11).

Изменяются правовые основы и принципы стандартизации в Российской Федерации, национальная система стандартизации, порядок разработки и применения стандартов.

***Стандартизация осуществляется в соответствии с принципами:***

- добровольного применения стандартов;
- максимального учета при разработке стандартов законных интересов заинтересованных лиц;
- применения международного стандарта как основы разработки национального стандарта;
- недопустимости создания препятствий производству и обращению продукции, выполнению работ и оказанию услуг в большей степе-

ни, чем это минимально необходимо для выполнения целей, указанных в Федеральном законе. Стандарты должны основываться на требованиях к характеристикам потребительских свойств и эксплуатационным характеристикам продукции, а не на требованиях к ее конструктивным или описательным характеристикам;

- недопустимости установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам;
- обеспечения условий для единообразного применения стандартов (ст. 12).

***К документам в области стандартизации***, используемым на территории Российской Федерации, относятся:

- национальные стандарты;
- правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации;
- применяемые в установленном порядке классификации общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации;
- стандарты организаций (ст. 13).

Положения Закона соответствуют международно признанным нормам и правилам в области технического регулирования. В то же время Закон позволяет избежать резкой ломки существующей системы стандартизации и сертификации. Переход к новой системе в течение семи лет обеспечивается, в частности, путем максимально полного использования содержания действующих обязательных норм, многие из которых гармонизированы с международными и учитывают современные технические достижения.

В соответствии с ФЗ ***Национальный орган Российской Федерации по стандартизации*** утверждает национальные стандарты; принимает программу разработки национальных стандартов; организует экспертизу проектов национальных стандартов; участвует в соответствии с уставами международных организаций в разработке международных стандартов и обеспечивает учет интересов Российской Федерации при их принятии; утверждает изображение знака соответствия национальным стандартам.

Национальный орган по стандартизации создает технические комитеты по стандартизации и координирует их деятельность.

В ***состав технических комитетов по стандартизации*** на паритетных началах и добровольной основе могут включаться представители федеральных органов исполнительной власти, научных организаций, общественных объединений предпринимателей и потребителей. Заседания технических комитетов по стандартизации являются открытыми (ст. 14).

Национальные стандарты и общероссийские классификаторы технико-экономической информации, в том числе правила их разработки и применения, представляют собой национальную систему стандартизации. Национальные стандарты разрабатываются в порядке, установленном Федеральным законом и правилам, принятыми в соответствии с ним нацио-

нальным органом по стандартизации. Национальные стандарты утверждаются национальным органом по стандартизации.

***Национальный стандарт применяется на добровольной основе*** равным образом и в равной мере независимо от страны и места происхождения продукции, осуществления процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ и оказания услуг, характера видов или особенностей сделок и лиц, являющихся изготовителями, продавцами, приобретателями. Применение национального стандарта подтверждается ***знаком соответствия национальному стандарту*** (ст. 15) (рисунок 4).

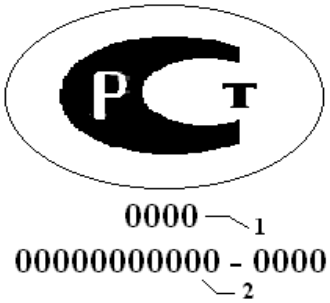


*Рисунок 1.4 – Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации (ГОСТ Р 1.9-2004)*
*1– код органа, выдавшего разрешение на право применения знака;*
*2 – обозначение национального стандарта*

***Стандарты организаций***, в том числе коммерческих, общественных, научных, саморегулируемых организаций, объединений юридических лиц, могут разрабатываться и утверждаться ими самостоятельно, исходя из необходимости применения этих стандартов для целей, указанных в ст. 11 Федерального закона, для совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг, а также для распространения и использования полученных в различных областях знаний результатов исследований (испытаний), измерений, разработок. Порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов организаций устанавливается ими самостоятельно, с учетом положений ст. 12 Федерального закона. Проект стандарта организации может представляться разработчиком в технический комитет по стандартизации, который организует проведение экспертизы данного проекта. На основании результатов экспертизы данного проекта технический комитет по стандартизации готовит заключение, которое направляет разработчику проекта стандарта.

Стандарты организаций применяются равным образом и в равной мере независимо от страны и места происхождения продукции, осуществления процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ и оказания услуг, видов или особен-

ностей сделок и лиц, которые являются изготовителями, исполнителями, продавцами, приобретателями.

Основой проведения работ в области стандартизации в РФ служит программа национальной стандартизации. В 2004 г. было предусмотрено разработать 933 национальных и утвердить межгосударственные нормативные документы, подготовить 60 проектов и утвердить 19 международных стандартов. В 2005 г. планировалось разработать 76 национальных стандартов по пищевой продукции и продовольственному сырью. Основной критерий их включения в Программу, подготовленную по предложениям, поступившим от 230 промышленных предприятий, – создание доказательной базы будущих технических регламентов.

Для того чтобы создаваемая в настоящее время национальная система отвечала новым условиям и насущным требованиям общества, прежде всего необходимо [35]:

- разработать национальную политику в области стандартизации, определить приоритеты государства, место и роль стандартов в сфере технического регулирования, создать эффективную структуру национальной системы стандартизации, обеспечивающую участие в работах по стандартизации как государства, так и бизнес-сообщества и потребителей;
- разработать и ввести в действие основополагающие документы системы, которые обеспечат не только ее преемственность, но и решение – с использованием международного опыта – накопленных проблем, таких как внедрение новых информационных технологий, сокращение сроков разработки отечественных стандартов и т.д.;
- привести состав и структуру действующих технических комитетов по стандартизации в соответствие с новыми задачами системы, в том числе с целью соблюдения ими принципов саморегулирования, а также повышения эффективности работы.

Исходя из намеченных задач, Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии разрабатывает документы, направленные на реформирование национальной системы стандартизации и позволяющие скоординировать работу систем технического регулирования и национальной стандартизации.

С 1 июля 2005 г. начали действовать девять национальных стандартов комплекса "Стандартизация в Российской Федерации", который заменил комплекс основополагающих стандартов "Государственная система стандартизации Российской Федерации" (ГСС РФ).

Данный комплекс охватывает все уровни, на которых в России ведутся работы по стандартизации: международный, региональный (в том числе межгосударственный) и национальный, а также затрагивает стандартизацию на корпоративном и фирменном уровне (на уровне отдельных организаций).

Поэтому из наименования комплекса следует, что он распространяется на любую деятельность по стандартизации в России.

В комплекс вошли стандарты:

- ГОСТ Р 1.0-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения;
- ГОСТ Р 1.2-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены;
- ГОСТ Р 1.4-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения;
- ГОСТ Р 1.5-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения;
- ГОСТ Р 1.8-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты межгосударственные. Правила проведения в Российской Федерации работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения;
- ГОСТ Р 1.9-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации. Изображение. Порядок применения;
- ГОСТ Р 1.11-99 ГСС Российской Федерации. Метрологическая экспертиза проектов государственных стандартов;
- ГОСТ Р 1.12-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения;
- ГОСТ Р 1.13-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Уведомление о проектах документов в области стандартизации. Общие требования.

Специалисты оценивают неоднозначно роль этого комплекса стандартов, в частности в ГОСТ Р 1.0-2004 недостаточно проработан вопрос применения стандартов различных категорий, в том числе международных стандартов. По-видимому, комплекс будет дополняться в дальнейшем в процессе его действия. Специалисты подчеркивают, что серьезной помехой для применения в России международных стандартов является довольно низкое качество их переводов на русский язык [36, 37]. Уже сейчас очевидно, что требуется совершенствование отдельных стандартов, входящих в комплекс "Стандартизация в Российской Федерации".

В 2005 г. разработан проект новой ***Концепции развития национальной системы стандартизации Российской Федерации***. Концепция описывает стратегию действий и представляет систему взглядов по основным направлениям развития национальной системы стандартизации, призванным создать эффективно функционирующую на международном уровне, востребованную промышленностью и потребителями российскую систему

стандартизации, гармонизированную с установившейся международной практикой [38].

В Концепции выделены ***основные цели стандартизации***, в том числе:

- содействие достижению Россией позиции одной из ведущих в экономическом отношении стран;
- обеспечение повышения качества и конкурентоспособности продукции, в том числе на мировом рынке;
- обеспечение национальной экологической, технической и технологической безопасности;
- снижение нагрузки на законодательство РФ путем максимального использования компетентности частного сектора и бизнес-сообщества, реализованной в национальных стандартах;
- содействие глобализации торговых отношений и устранению технических барьеров в торговле, а также взаимопроникновению технологий, знаний и опыта, имеющихся в различных отраслях экономики посредством стандартов.

Кроме ФЗ "О техническом регулировании", определившего участников работ по стандартизации, правила разработки стандартов, их добровольный статус, взаимосвязь с техническими регламентами, к документам, на основе которых строится ***национальная система стандартизации***, относятся:

- основополагающие стандарты национальной системы стандартизации;
- документы международных организаций по стандартизации;
- Кодекс установившейся практики по разработке, принятию и применению стандартов Соглашения ВТО по техническим барьерам в торговле.

Все вместе они составляют ***законодательную и нормативную базу работ по стандартизации***, а субъектами таких работ являются национальный орган по стандартизации – ***Ростехрегулирование, технические комитеты по стандартизации (ТК), разработчики стандартов***.

У России имеется возможность успешно отстаивать свои интересы на мировом продовольственном рынке через активное участие в Международной организации по стандартизации (ИСО). В рамках ИСО действует Технический регламент по стандартизации продуктов питания (ИСО ТК 34).

В целом организационная структура российских ТК в области производства пищевых продуктов приведена в соответствие с организационно-функциональной структурой ТК ИСО/МЭК, основанной на международной практике.

Россия также является членом региональных организаций по стандартизации: Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации стран СНГ (МГС); Европейской Экономической Комиссии ООН (ЕЭК ООН); Азиатско-Тихоокеанского комитета по стандартизации.

Эффективным направлением международной деятельности в области стандартизации Концепцией признано двустороннее сотрудничество с национальными органами по стандартизации промышленно развитых стран и стран СНГ.

В соответствии с Концепцией в **состав фонда документов национальной системы стандартизации** России входят национальные стандарты и стандарты организаций, правила стандартизации, нормы и рекомендации по стандартизации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации. Данный фонд – составляющая часть федерального информационного фонда ТР и стандартов.

Вместе с тем еще предстоит решить вопрос, в какой форме отраслевые стандарты отдельных секторов промышленности, исключенные из состава документов по стандартизации, могут продолжить свое действие – в качестве национальных стандартов или стандартов организаций (предприятий). Концепция предполагает, что дальнейшее развитие системы стандартов организаций в новых условиях создает основу для развития стандартизации.

Не решена проблема обновляемости фонда стандартов. Низкий уровень обновляемости обусловлен прежде всего отсутствием авторского права на стандарты и их распространение, а также действенного экономического механизма разработки и стимулирования.

Для решения перечисленных проблем Концепцией определены ***основные задачи реформирования национальной системы:***

- эффективно применять методы и средства стандартизации для развития приоритетных секторов российской экономики с высоким потенциалом роста, повышения конкурентоспособности, безопасности и качества отечественной продукции;
- обеспечить создание российской системы стандартизации, адаптированной к требованиям и запросам изменяющегося мира и рынка, защиту национальных интересов России, выполнение международных обязательств и поддержку социально-экономической государственной политики;
- позиционировать национальный стандарт как "общественный продукт", принятый на основе консенсуса и отражающий баланс интересов органов государственного управления, хозяйствующих субъектов, общественных организаций и потребителей;
- создать механизм приоритетной разработки отечественных стандартов, применяемых для доказательства выполнения требований ТР;
- обеспечить применение при разработке национальных стандартов системных методов программно-целевого планирования, учет взаимопроникновения технологий, требований и методов различных отраслей экономики, знаний, опыта и видов техники с целью достижения консенсуса в стандартах и снятия технических барьеров на мировом рынке;

- осуществить оптимизацию правил и процедур разработки и принятия национальных стандартов, структуры системы стандартизации и функций ее участников на основе международного опыта. Поднять авторитет и усилить влияние России в организациях по международной и региональной стандартизации;
- добиться прозрачности и привлекательности для потребителей и общества в целом стандартизации как средства достижения необходимого эффекта и обеспечения баланса интересов заинтересованных сторон;
- создать экономическую модель отечественной системы стандартизации, адекватной современным экономическим условиям и способной привлечь все заинтересованные стороны к выполнению работ по стандартизации и их финансовому обеспечении.

Возвращаясь к содержанию ФЗ "О техническом регулировании", еще раз подчеркнем главное: закон ***упорядочил и разграничил требования*** на ***законодательно-обязательные***, невыполнение которых преследуется в административном, гражданско-правовом или уголовном порядке, и ***применяемые и исполняемые на добровольной основе*** (ст. 1).

Первая категория требований в части технических регламентов была рассмотрена ранее (гл. 1.2).

Что же касается ***принципа добровольности применения стандартов***, то он является ключевым и фундаментально отличает новую национальную систему стандартизации от старой – государственной. Фактически он создает условия для сокращения вмешательства государства в бизнес. Его реализация на практике будет способствовать дальнейшей либерализации российской экономики.

Остановимся на этом принципе подробнее, как более всего вызывающем непонимание и дискуссии.

Наиболее четко и конкретно этот принцип рассмотрен в [41], поэтому используем здесь разъяснения автора публикации – В. Блинова.

Статья 1 Закона говорит о регулировании отношений "при разработке, принятии, применении и исполнении на добровольной основе ***требований*** к продукции, процессам производства, эксплуатации, перевозке, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг". Здесь ключевое понятие – ***"требование"***, в соответствии с нормами русского языка определяется, как правило, условие, ***обязательное*** для выполнения.

Следовательно, это понятие из Закона можно трактовать как "… на добровольной основе для обязательного выполнения требований к продукции".

Что же обозначает сам ***принцип добровольности***? "Добровольный" в словарях трактуется, как "сделанный по своей воле, совершаемый по собственному желанию, не принудительно", то есть понятие "добровольность" не распространяется на неодушевленные материальные объекты, которые не могут изъявлять волю (например, стандарты).

Широкое использование в печати словосочетания "добровольный стандарт", вместо "стандарт, используемый (применяемый) на добровольной основе", многих вводит в заблуждение. Кроме того, неправомерное словосочетание "добровольный стандарт" многими воспринимается как "рекомендуемый, необязательный для исполнения", хотя надо заметить, в тексте Закона понятие "рекомендуемый" не упоминается ни разу.

Вместе с тем принцип добровольного применения стандартов говорит о волеизъявлении любого лица – субъекта хозяйственной деятельности: применять и исполнять конкретный стандарт или не применять и соответственно не исполнять его требования.

При таком подходе просматривается логическая и естественная ***связь между добровольностью применения и обязательностью выполнения требований добровольно принятого к исполнению стандарта***.

Это подтверждается реальной действительностью, в которой мы постоянно сталкиваемся с добровольным выбором того или иного решения и обязательностью выполнения добровольно принятых нами "правил игры". Так, каждый добровольно вступивший в политическую партию обязательно выполняет ее устав и решения, а добровольно заключивший контракт на военную службу обязательно выполняет служебные уставы, приказы и приказания командиров и начальников. Невыполнение добровольно принятых к обязательному исполнению "правил игры" несет за собой ответственность различного вида [41].

То есть если в процессе надзорных работ на рынке будет обнаружено, что ***продукция отклоняется от требований, установленных в добровольных стандартах, но на них есть ссылки на этикетке, то за обман потребителя производитель может быть привлечен к ответственности*** [39].

Если в контракте между потребителем и организацией, организацией и поставщиком ***имеются ссылки*** на стандарты (в тексте или отдельном приложении), на продукцию, производственные процессы, требования к системе менеджмента качества, то они становятся ***обязательными*** в силу договорно-правовых отношений этих субъектов права.

Организация, исходя из условий контракта, конкурентной среды и ожиданий рынка, вырабатывает требования к будущей продукции, в том числе и по используемым стандартам, реализует и контролирует их исполнение по стадиям создания продукции.

Можно ли представить себе возможность производства продукции, если убрать из проектной, конструкторской и технологической документации ссылки на нормативно-технические документы? А ведь необязательность исполнения добровольно принятых стандартов равносильна этому условию.

Поэтому можно сделать вывод, что все виды стандартов, которые добровольно были приняты в проектной, конструкторской и технологиче-

ской документации, носят также ***обязательный*** характер, реализуются и контролируются на стадиях создания и обращения продукции на рынке.

Принцип добровольного применения и обязательного исполнения документов по стандартизации обладает свойствами ***универсальности, гибкости*** и ***адаптивности*** [41].

***Универсальность*** заключается в том, что принцип добровольного применения распространяется не только на все стандарты, но и на все их требования.

***Гибкость*** гарантируется волеизъявлением лица, принимающего решение: не применять или применять и в каком объеме стандарт при условии обязательного соблюдения принятых обязательств. Варианты объема применения могут быть следующими: стандарт, раздел или даже пункт стандарта. Это свойство принципа добровольного применения стандартов особенно ценно тем, что из действующего фонда нормативных документов, с учетом присущих и описанных выше его недостатков, позволяет выбрать те стандарты, разделы и пункты, которые не потеряли своей актуальности, и отказаться от устаревших, непригодных.

***Адаптивность*** – способность принципа добровольности применения стандартов приспосабливать существующую нормативную базу к условиям и требованиям ФЗ, целям и принципам стандартизации (ст. 11, 12 ФЗ) в переходный период и последующую трансформацию его в национальные стандарты, стандарты организаций и другие документы.

Таким образом, по мнению автора [41], ***принцип добровольности*** применения стандартов ***реализуется только при выборе решения о применении или неприменении стандарта (раздела, пункта)***. Положительное решение о применении, независимо от формы (договор, ссылка в конструкторской, технической или эксплуатационной документации), ***обязывает*** выполнять требования в принятом объеме.

Суть и характер правовых отношений, которые могут возникнуть между участниками рынка при добровольном применении стандартов, рассмотрена в публикации С. Пугачева и В. Самкова [43]. Авторы прибегают к зарубежному опыту – американской и европейской школе технического регулирования, хотя они в вопросах "обслуживания" рынка существенно отличаются.

В США деятельность по стандартизации напрямую не связана с регулированием, ***европейское право*** же исходит из того, что ***технические стандарты, несмотря на их добровольное применение***, при соблюдении определенных условий ***выступают инструментом регулирования***. Данные условия определяются директивами ЕС, которые относятся к нормативным правовым актам.

В отличие от регламентов, которые устанавливают подробные обязательные требования и являются актами законодательства прямого действия, директивы устанавливают цели и результаты, которые должны быть

достигнуты. При этом не указывается, каким образом эти цели должны быть достигнуты национальными властями. Отсюда вытекает весьма важный вывод: прямое применение директив ЕС для разработки российских регламентов весьма проблематично. Имея иную, чем регламенты, юридическую конструкцию, они могут быть использованы только в качестве основы для постановки целей технического регулирования и соответственно достижения ожидаемых результатов.

Особую роль ***в европейском регулировании*** играют ***гармонизированные стандарты***. Гармонизация стандартов ограничивается рамками основных требований директив.

Гармонизированные стандарты, как известно, не образуют самостоятельную категорию европейских стандартов и при этом используются исключительно в поле действия ***директив нового подхода***. Разница между европейскими и гармонизированными стандартами в основном касается доли обязанностей, возложенных на национальных членов ЕС. В частности, последние должны вводиться на национальном уровне, по крайней мере, посредством официальной регистрации с одновременным прекращением действия противоречащих стандартов.

Однако следует отметить, что гармонизированные стандарты не всегда должны и могут выполнять все основные требования. В этом случае изготовители могут дополнительно использовать национальные стандарты и спецификации. Отличие в том, что первые могут обеспечивать "презумпцию соответствия" директивам, вторые – нет. Для получения "презумпции соответствия" необходимо, чтобы стандарт был трансформирован в национальный стандарт.

При этом гармонизированные стандарты могут обеспечивать как полную, так и частичную презумпцию соответствия основным требованиям директивы.

Если исходить из целей закона о техническом регулировании и концепции реформирования экономики России, наиболее предпочтительной для дальнейшего развития отечественной законодательной базы технического регулирования является практика ЕС. В выборе предпочтения ключевую роль играют следующие два важнейших фактора. Во-первых, российская рыночная экономика находится в стадии реформирования и, в отличие от экономики США, не может быть одномоментно либерализована. Во-вторых, экономика ЕС, в отличие от США, не исключает участия государства в регулировании рынка.

Минимизируя сферу регулирования исключительно вопросами безопасности, что в полной мере согласуется с целями закона о техническом регулировании в Российской Федерации, ЕС осуществляет эту деятельность на основе системного подхода, что представляется важнейшим аргументом в ее пользу. Немаловажным фактором является структура товарооборота ЕС и России. По данным статистического комитета ЕС (Eurostat),

экспорт из России в страны Евросоюза на начало 2003 г. составил 21,6 млрд евро и имеет устойчивую тенденцию роста. Эти обстоятельства выдвигают на первый план задачу гармонизации российского технического законодательства, в первую очередь с законодательством ЕС [43].

Как и в европейском праве, Закон "О техническом регулировании" в Российской Федерации предусматривает возможность применения национальных стандартов для доказательства соответствия требованиям технических регламентов, но исключительно на добровольной основе (ст. 16 п. 9). Следовательно, изготовитель при определенных условиях вправе выбрать иной способ доказательства. Понятно, что идеальным способом является применение для этих целей технических регламентов. Однако нетрудно понять, что подобное возможно лишь в том случае, если общий или специальный технический регламент или их совокупность будут содержать не только исчерпывающие основные характеристики для доказательства, но и характеристики в целом достаточные для "… проведения исследований (испытаний) и измерений, необходимых для применения технических регламентов…" (ст. 7 п. 11).

Теоретически это возможно, но вряд ли будет достижимо на практике, о чем свидетельствует многолетний европейский опыт технического регулирования.

Детализация технических регламентов, разработка директив "старого подхода" показала, что трудно достичь при этом консенсуса, а сроки разработки таких директив составляют в среднем семь лет, что для нашей страны явно неприемлемо.

Авторы [43] предлагают расширить доказательную базу за счет включения наряду с техническими регламентами на определенных условиях национальных стандартов, стандартов организаций, а также иных нормативных документов, дополняющих технические регламенты.

Предлагаемая ими структура доказательной базы включает в себя три основных блока:

- технические регламенты;
- правила и методы испытаний;
- доказательственные материалы.

Одним из условий включения нормативного документа в доказательную базу служит тот факт, что он лишь конкретизирует обязательные требования технических регламентов и не допускает при этом установления новых или пересмотра действующих обязательных требований.

Еще одним условием возможного использования национального стандарта как доказательной базы является обязательное использование форм и схем обязательного подтверждения соответствия с участием третьей стороны.

В исключительных случаях технический регламент может допустить использование для доказательства полной или частичной презумпции соответствия его основным требованиям стандарта организации.

Предлагаемая модель доказательной базы, по мнению авторов [43], позволит в переходное время более рационально использовать существующий нормативный задел (стандарты, нормы и правила безопасности), который создавался российской промышленностью десятилетиями и который, по оценкам отечественных и зарубежных специалистов, продолжает оставаться интеллектуальным продуктом, имеющим высокую рыночную стоимость.

Таким образом, российские специалисты в области стандартизации и законодатели склоняются к ***использованию*** в российской системе технического регулирования ***принципов европейских директив***.

Учитывая интенсивную разработку проектов технических регламентов на продукцию, проводимую в России в соответствии с ФЗ "О техническом регулировании", целесообразно проанализировать практику Европейского союза, направленную на преодоление возможных барьеров, связанных с установлением в директивах правовых норм. Анализ механизмов европейской системы технического регулирования подробно изложен в работах [43, 44, 45, 46].

При этом мнения российских специалистов не всегда совпадают.

В многолетней европейской практике использования директив для целей технического регулирования накоплен большой опыт. Он свидетельствует о *трудностях* преодоления нетарифных барьеров, если использовать *директивы старого подхода*, в которых регламентируются конкретные требования. Преодоление таких барьеров, как уже отмечалось выше (в гл. 1.2), может затянуться на годы.

В связи с этим страны ЕС приступили к разработке с 1985 г. ***директив нового подхода***, взаимосвязь которых со стандартами состоит в следующем.

В современной практике директивы не рассматриваются изолированно от европейских стандартов. Важно выяснить роль стандартов в системе технического регулирования в ЕС.

Связь между директивами и стандартами обеспечивается ***ссылками*** на стандарты в соответствующих директивах.

Использование стандартов в законодательной практике обладает рядом достоинств:

- законодатель освобождается от необходимости анализировать технические вопросы в директиве. Он может положиться на техническую экспертизу, проводимую разработчиками стандартов;
- учитывая "прозрачный" механизм разработки стандарта, можно ожидать более широкого признания директивы, ссылающейся на соответствующий стандарт, который уже был одобрен экспертами;
- стандарты периодически пересматриваются и, таким образом, отражают самые последние требования в сфере своего действия.

Европейский законодатель разработал ***механизм ссылок*** на стандарты в директивах. Используются два вида ссылок на стандарты: прямые и косвенные.

**Прямая ссылка** (обязательная по Руководству ИСО/МЭК 2) может быть датированной и недатированной.

***Прямая датированная ссылка*** означает, что в директиве приводится номер конкретного стандарта и дата, иногда название стандарта. При этом требования стандарта, на который дается ссылка в директиве, становятся ***обязательными***.

Однако этот подход имеет множество недостатков.

Основной из них связан с тем, что каждая корректировка стандарта, даже пересмотр стандарта в связи со сменой даты, требует специального анализа директивы и проверки того, по-прежнему ли требование стандарта должно выполняться.

Для упрощения процедуры внесения изменений в директивы с прямой датированной ссылкой на стандарты в ЕС существует механизм использования ***прямой недатированной ссылки***. В этом случае в директиве приводится только номер стандарта без даты.

По сравнению с датированной ссылкой этот способ обладает некоторым преимуществом: можно не анализировать положения директивы при изменении даты стандарта. Однако остальные недостатки прямой датированной ссылки остаются.

В отличие от прямой, **косвенная ссылка** означает отсутствие ссылки в тексте директивы и наличие ее в специальном издании. Законодатель исходит из того, что стандарты являются добровольными для исполнения и применения. Стандарты ***дополняют*** текст директив; перечень стандартов, гармонизированных с требованиями директивы, публикуется в журнале Official Journal (OJ). Такая публикация номера стандарта в OJ и означает косвенную ссылку. Это формирование требований называется "презумпцией соответствия". Фактически таким способом законодатель определяет для изготовителя одно из возможных технических решений, установленных в стандарте, изготовитель же волен в выборе технического решения.

Этот механизм закреплен в ***принципах нового подхода*** и реализован в соответствующих директивах на продукцию – ***директивах нового подхода***.

Преимущества косвенных ссылок очевидны: нет необходимости пересматривать директивы каждый раз, когда вносятся соответствующие изменения и дополнения в гармонизированные стандарты, законодатель сохраняет контроль за требованиями к продукции, так как ссылки на стандарты публикуются в OJ.

Какие возможности имеются в российской системе технического регулирования в соответствии с положениями ФЗ "О техническом регулировании"?

ФЗ ***не допускает*** возможности применения ***прямой ссылки*** на национальные стандарты в регламентах в связи с закрепленным в законе добровольным статусом стандартов (без исключения).

Если в техническом регламенте появляется прямая ссылка (датированная или нет) на национальный стандарт, устанавливающий требования безопасности к продукции, это означает, что положения данного стандарта становятся правовой нормой, ***обязательной*** для исполнения и применения ***всеми*** участниками экономических отношений, что противоречит концепции ФЗ, так как у субъекта этой нормы ***исчезает право выбора***.

Поэтому предложения ряда авторов об установлении прямых ссылок на стандарты в технических регламентах на продукцию невозможно реализовать, не нарушая положения ФЗ "О техническом регулировании" и ряда других документов.

В то же время ФЗ ***допускает косвенные ссылки*** на стандарт (ст. 16, п. 9). Из Закона следует, что разработчик технического регламента должен установить общие качественные ("существенные" в терминологии нового подхода) требования к продукции, количественные же характеристики, обеспечивающие выполнение этих требований, должны быть закреплены в национальных стандартах, добровольных для применения [46].

Таким образом, перед разработчиком регламента на самом деле стоит альтернатива:

- или ***в техническом регламенте установить все конкретные характеристики всех видов продукции, охватываемых этим регламентом*** (прямая ссылка на национальные стандарты невозможна по причине, рассмотренной выше);
- или установить в техническом регламенте только ***существенные требования безопасности и использовать механизм косвенной ссылки на стандарты***.

Каков на самом деле будет избран путь в российской системе технического регулирования, покажет практика разработки первых технических регламентов.

Рассуждая о роли стандартов в системе технического регулирования, необходимо коснуться такой важной их категории, как стандарты организаций.

В ст. 17 ФЗ установлен порядок применения стандартов организаций "равным образом и в равной мере независимо от страны и/или места происхождения продукции, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ и оказания услуг, видов или особенностей сделок и/или лиц, которые являются изготовителями, исполнителями, продавцами, приобретателями". Следовательно, данный закон не предполагает наличия каких-либо ограничений для применения стандартов организаций в договорных отношениях.

Наряду с общими целями стандартизации (повышения уровня безопасности, конкурентоспособности, технической и информационной совмести-

мости и взаимозаменяемости продукции) стандарты организации разрабатываются с целью:

- совершенствования производства;
- обеспечения качества продукции, выполнения работ и оказания услуг;
- распространения и использования полученных в различных областях знаний результатов исследований (испытаний), измерений и разработок (ст. 11 ФЗ).

Автор [47] полагает, что преимуществом стандартизации на уровне организации (перед национальной стандартизацией) является возможность установить свои четкие правила разработки и применения собственных стандартов с учетом специфики структуры организации и/или области ее деятельности.

Важно еще раз подчеркнуть, что ст. 46 ФЗ отменила необходимость соблюдать требования к продукции и процессам ее производства, установленные в нормативных правовых актах Российской Федерации и нормативных документах федеральных органов исполнительной власти, за исключением тех, которые направлены:

- на защиту жизни и здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества;
- на охрану окружающей среды, в том числе жизни и здоровья животных и растений;
- на предупреждение действий, вводящих в заблуждение приобретателей.

Поэтому сейчас для большинства предприятий проще самостоятельно решать стоящие перед ними задачи технического характера, используя для этого собственную систему стандартизации. При этом следует учитывать, что согласно п. 1 ст. 17 ФЗ порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов организаций устанавливается ими самостоятельно.

Однако на практике все еще широко используются документы ведомств, которые не согласованы между собой и не соответствуют требованиям ФЗ.

Например, Минздрав России установил требования к техническим условиям на пищевые продукты в методических указаниях МУК 2.3.2.971-00 "Порядок санитарно-технических документов на пищевые продукты", а Госстандарт России – в ГОСТ Р 51740-2001 "Технические условия на пищевую продукцию. Общие требования к разработке и оформлению" [48]. Эти требования не только не увязаны между собой, но в целом противоречат друг другу. Поэтому, когда предприятия-изготовители пищевых продуктов представляют свои технические условия на экспертизу в территориальные органы Госсанэпиднадзора (Роспотребнадзора) и Госстандарта России (Ростехрегулирования), им приходится преодолевать значительные трудности.

Новый статус стандартов организаций (СТО) позволяет использовать эту категорию вместо стандартов отраслей и технических условий в тех случаях, когда данные документы разрабатывают отраслевые научно-

исследовательские организации для распространения среди предприятий данной отрасли. Переход на стандарты организаций упростит процедуру утверждения разрабатываемых документов, так как отпадет необходимость их согласования, утверждения и/или регистрации в соответствующих федеральных органах исполнительной власти.

Вместе с тем ФЗ не предусматривает наличия единых требований к разработке, содержанию, оформлению, учету, обозначению стандартов организаций и дают право предприятиям устанавливать эти требования самостоятельно, но с учетом положений ст. 12 ФЗ "Принципы стандартизации".

К стандартам организации вряд ли применим основополагающий принцип – добровольность, а иначе зачем разрабатывать такой документ, требования которого не обязательны к исполнению. Не вполне применимы к стандартам организации и некоторые другие принципы (максимального учета при разработке стандартов законных интересов заинтересованных лиц; недопустимости создания препятствия производству и обращению продукции и т.п.) [49].

Безусловно, при разработке стандартов организации должен соблюдаться принцип недопущения установления требований, противоречащих техническим регламентам.

Требуется также соблюдать принцип обеспечения условий единообразного применения стандартов, хотя он в ФЗ достаточно четко не прописан относительно стандартов организаций.

Требования технических регламентов могут не найти отражения (по незнанию или по умыслу) в СТО, если предприятие-разработчик будет самостоятельно определять содержание стандарта. Это особенно касается малых предприятий, где, как правило, нет специалистов по стандартизации.

Именно в интересах обеспечения безопасности как главной цели разработки технических регламентов необходимо установить единые требования к содержанию и оформлению СТО, требования по их экспертизе и регистрации.

Возникнут трудности  и при подтверждении соответствия продукции, которая изготовлена по стандартам организации. Особенно это важно для скоропортящейся продукции: пищевых продуктов, косметики, бытовой химии и т.п.

В этой связи было бы целесообразно согласовывать стандарты организаций с органами государственного контроля в порядке надзора за обязательным отражением в СТО требований по санитарно-эпидемиологической, пожарной, экологической и другим видам безопасности [49]. Такой подход будет способствовать повышению уровня безопасности продукции, поскольку несоблюдение требований СТО при ссылке на них в договоре дает приобретателю основания обратиться в суд, и это знает каждый изготовитель.

Следовало бы включить информацию о стандартах организации в информационный фонд стандартов. Эти стандарты, несомненно, должны иметь унифицированную форму, единообразное оформление, содержать всю информацию для компетентного выбора и идентификации продукции.

Говоря об общих проблемах и роли стандартов в системе технического регулирования, следует остановиться подробнее на особенностях ***стандартизации пищевых продуктов***.

В последние годы в России, как и в странах ЕС, все шире стали использоваться ***международные стандарты серии 9000***.

МС ИСО 9001-2000 (ГОСТ Р ИСО 9001-2001) "Системы менеджмента качества. Требования" послужил основой для создания и внедрения на отечественных предприятиях системы менеджмента качества. Совместно с МС ИСО 9004-2000 "Системы менеджмента качества. Рекомендации к улучшению деятельности" стандарт позволяет формировать процессный подход к деятельности организации, заключающийся в следующем:

- рассмотрение деятельности внутри организации с точки зрения клиента;
- подход "от верхов к низам";
- обеспечение оптимального с точки зрения клиента, регулирование между функциями подразделений предприятия;
- преобразование входных данных в результате выполнения операций процесса в выходные данные, затрачивая при этом определенные ресурсы.

ИСО 9001:2000 требует от организации "документы" для обеспечения эффективной работы и контроля процессов.

Внедрение этих стандартов позволяет сформировать политику и цели в области качества.

Результаты внедрения системы менеджмента качества на предприятии служат доказательством соответствия продукции при ее сертификации.

Наряду со стандартами серии ИСО 9000, которые носят универсальный характер, для пищевых продуктов предпочтительной системой в управлении безопасностью является система ***НАССР "Анализ опасных факторов в критических контрольных точках"***. Она хорошо совместима с внедрением системы стандартов ИСО 9000:2001.

Работы по внедрению последней на российских пищевых предприятиях заметно активизировались с введением в 2001 г. ГОСТ Р 51705.1-2001 "Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов НАССР. Общие требования" [51] и Системы добровольной сертификации НАССР на предприятиях в Системе сертификации ГОСТ Р.

Внедрение систем безопасности приобретает особую важность в связи с предстоящим вступлением России в ВТО и принятием Федерального закона "О техническом регулировании".

Уже многие годы в нашей стране существуют разработанные для большинства видов пищевых продуктов типовые схемы производственного контроля. Однако отнюдь не все контролируемые параметры влияют на безопасность продукции, поэтому необходимо выработать методику выявления потенциально возможных видов опасностей.

В настоящее время в промышленно-развитых странах мира в качестве системы управления риском на пищевых предприятиях широко используют "Hazard Analysis and Critical Control Points" (HACCP).

Система HACCP оказалась способной удовлетворить потребности современного мира в создании безопасной продукции. Она представляет собой научно обоснованный, системный подход к идентификации, анализу и контролю опасных факторов при производстве, реализации и потреблении пищевых продуктов с целью обеспечения безопасности.

HACCP – это система управления, в которой безопасность пищевых продуктов достигается через анализ и контроль за биологическими, химическими и физическими загрязнениями, начиная с производства сырья, его закупки и обработки, заканчивая производством, продажей и потреблением конечного продукта.

HACCP обеспечивает именно безопасность пищевых продуктов, но данная концепция может также использоваться и для других аспектов качества пищевых продуктов.

Система HACCP была разработана в 60-х годах совместными усилиями компании Pillsbury, лабораториями армии США в Натике и НАСА (The National Aeronautics and Space Administration) как средство обеспечения безопасности пищевых продуктов для космических полетов.

Система HACCP возникла как действенная альтернатива анализу конечного продукта.

В 1971 г. компания Pillsbury представила систему HACCP на I Американской национальной конференции по защите продовольствия, и с тех пор эта концепция стала бурно развиваться для пищевой промышленности.

В нынешней системе содержатся три компонента:

- идентификация и оценка всех опасностей, связанных с конечным продуктом (от выращивания, сбора урожая, переработки и другого до потребителя);
- определение шагов и стадий внутри процесса производства пищевых продуктов, при которых эти опасности могут быть проконтролированы, уменьшены или устранены (критические контрольные точки);
- выполнение процедуры контроля в этих точках.

В 1997 г. Комиссия UN/FAO* приняла современную концепцию НАССР в Codex Alimentarius.

В директиве ЕС 93/43/СЕЕ использован общий подход к управлению опасными ситуациями, основанный на примере принципов НАССР и на разработке добровольных сводов добросовестных гигиенических процедур.

Статья 16 Директивы 93/43/СЕЕ указывает: "…страны-члены должны ввести законы, регламенты и административные правила, необходимые для соблюдения Директивы, не позднее, чем через 30 месяцев после ее принятия (введена 15 декабря 1995 г.)".

В соответствии с данным постановлением все страны-члены, такие как Бельгия, Франция, Нидерланды, Люксембург, Дания, Великобритания, Испания и другие, ввели в своих странах законы, касающиеся безопасности продовольствия.

В ЕС принято 11 специальных гигиенических директив (отдельно по мясу, рыбе, птице, молоку, яйцам и др.), устанавливающих конкретные нормативные требования к параметрам продуктов, считающихся особо важными, при этом используется подход, основанный на НАССР.

Для пищевой промышленности Российской Федерации система безопасности продуктов питания представляет собой несомненный интерес, так как она позволит осуществить контроль безопасности по всей цепочке жизненного цикла продукта и перейти от контролирующих к корректирующим и предупреждающим действиям.

Кроме того, внедрение системы НАССР должно ограничить обязательными параметрами область допустимого вмешательства в дела предприятия со стороны органов госнадзора.

В концепции ФАО/ВОЗ, принятой комиссией и "Кодекс Алиментариус", опубликованы 7 основных принципов и 12 шагов по созданию системы НАССР.

Эти принципы применимы ко всем предприятиям по производству продуктов питания. Они включают следующее: идентификацию потенциальных опасных факторов; выявление критических точек операции для обязательного контроля; установление критериев для соблюдения; разработку системы мониторинга; разработку корректирующих мероприятий; разработку процедур проверки; документирование процедур.

НАССР может легко вписываться в систему менеджмента качества предприятий пищевой промышленности. Эта система дает четкую методологию для разработки плана обеспечения безопасности продукции.

Принципы НАССР могут быть применены к программам и политике в области качества, к разработке новой продукции и технологий, контролю сырья и ингредиентов, производственным процессам, снабжению и ис-

---

* ФАО – продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (UN Food and Agriculture Organization – FAO).

пользованию, проверкам и обучению и другим процессам, если они относятся к сфере безопасности пищевых продуктов.

Успех от внедрения НАССР зависит от приверженности к системе НАССР высшего руководства, от осознания сотрудников предприятия важности производства безопасного продукта, от квалификации и обученности персонала.

Частью системы менеджмента качества является система GMP, позволяющая свести к минимуму риск производственных ошибок в области гигиены и санитарии [49].

Иерархическую структуру гигиенических требований на пищевом производстве можно представить в виде схемы (рисунок 1.5).

Безопасный продукт

Гигиена продукта

Гигиена на предприятии

Гигиена персонала

*Рисунок 1.5 – Структура гигиенических требований на пищевом производстве*

Правила GMP предусматривают следующее: четкую регламентацию всех производственных процессов и контроль; проведение валидации всех потенциально опасных стадий производства; обеспеченность производства квалифицированным персоналом, соответствующими помещениями, инвентарем, оборудованием, сырьем, вспомогательными материалами, упаковкой и т.п.; наличие четких инструкций и регламентов; обучение персонала; регистрацию всех этапов производства; должное ведение и хранение документации, а также готовой продукции, чтобы свести к минимуму возможность риска снижения качества.

В связи с предстоящим вступлением России в ВТО и гармонизацией ряда законодательных и нормативных актов с международными выживание предприятий пищевой промышленности невозможно без перехода на новые методы управления и организации производства, включающие системы финансово-экономического управления, создание региональных организационно-штатных структур, разработки систем менеджмента качества и обеспечения безопасности продуктов питания.

Применение CALS-технологий в рамках создания системы менеджмента качества, а в перспективе – создания интегрированной информационной системы, охватывающей все процессы организационной, финансо-

вой, экономической и производственной деятельности пищевого предприятия, поможет повысить конкурентоспособность продукции и эффективность деятельности организации в условиях рыночной экономики.

Буквальный перевод аббревиатуры CALS (Continious Acquisition and Life Cycle Support) означает "непрерывность поставок и поддержки жизненного цикла продукции". Таким образом, CALS-технологии – это инструмент оптимальной организации процессов взаимодействия между поставщиком и потребителем, обеспечивающий повышение качества продукции вследствие непрерывной поддержки всех операций жизненного цикла продукции, сокращения затрат и сроков освоения новых продуктов. В CALS-технологиях используются интегрированные информационные модели процессов, позволяющие получать информацию в нужное время и в определенном структурном подразделении предприятия [53].

Одно из основных положений стандарта МС ИСО 9000-2000 – представление системы менеджмента качества в виде сети процессов, находящихся в управляемых условиях.

Реализацию этих задач можно осуществить с помощью функционального моделирования процессов, позволяющего представить все множество процессов пищевого предприятия в виде набора диаграмм, с помощью которых связываются ресурсные потоки и отражаются функции различных структурных подразделений.

Методология IDEFO (Integration Definition for Function Modeling) в 1993 г. была принята в качестве Федерального стандарта США, а в 2000 г. – в качестве руководящего документа по стандартизации в Российской Федерации.

Методология IDEFO может быть широко использована для моделирования процессов на пищевом предприятии. При разработке новых систем цель применения IDEFO – определение требований, указание функций и проектирование системы, отвечающей предъявляемым требованиям и реализующей выделенные функции. Если дорабатывают существующие системы, то IDEFO используют для анализа функций, выполняемых системой, и отображения механизмов, посредством которых эти функции выполняются.

Применение новейших технологий, уже прошедших апробацию в ведущих индустриально развитых странах, принесут ощутимую прибыль в ближайшем будущем российским предпринимателям.

В последние годы в России проводится прямое введение МС на методы испытаний. Только в 2000 г. введено 86 МС ИСО, что способствовало повышению достоверности оценки качества на пищевых предприятиях.

Для безопасности пищевых продуктов большое значение имеет стандартизация микробиологических методов контроля.

Отдельные микроорганизмы представляют большую опасность для здоровья человека. Так, патогены *Salmonella* и *Listeria monocytogenes* при попадании в организм с пищей инициируют, например, такие болезни, как

гастроэнтерит и менингит, а в отдельных случаях могут привести к летальному исходу.

Продолжительные сроки годности пищевых продуктов, новые способы сохранения вкусовых качеств и длительность перевозок продуктов повысили риски, связанные с их безопасностью, поскольку микроорганизмы развиваются прежде, чем пищевые продукты попадают к потребителям. Все это однозначно указывает на необходимость разработки надежных методов проверки микробиологического загрязнения пищи и гармонизации их.

Многообразие методов приводит к дублированию анализов, проводимых производителями и заказчиками, и влечет за собой общий рост затрат. В подобных случаях стандарты ИСО – идеальный инструмент для гармонизации национальных стандартов.

Неудивительно, что стандартизация микробиологических методов – важная сфера деятельности ИСО/ТК 34. Он осуществляет разработку стандартов, применяемых ко всем категориям пищевых продуктов и кормов, а также к образцам, отобранным в сфере производства пищи и обращения с ней для экологического контроля. Так, стандарт ИСО 7218 определяет общие требования и рекомендации по микробиологическому анализу и является основополагающим документом при аккредитации соответствующих лабораторий.

Большинство базовых методов, разработанных ИСО, например, для патогенов, включено в европейские стандарты. С другой стороны, стандарты СЕН, излагающие конкретную тематику (обеспечение качества, определение характеристик культуральных сред, использование PCR в микробиологии пищевых продуктов и др.), используются при разработке стандартов ИСО.

В качестве примера можно привести следующие стандарты:

- ИСО 16140 "Микробиология пищевых продуктов и кормов. Протокол для официального утверждения альтернативных методов", опубликованный в 2003 г. и гармонизированный АОАС (Ассоциация официальных химиков-аналитиков);
- ИСО 6579 "Микробиология пищевых продуктов и кормов. Горизонтальный метод для определения *Salmonella spp*.", который в 2003 г. был признан АОАС официальным методом.

Как правило, национальные или региональные органы устанавливают микробиологические критерии (отсутствие микроорганизмов либо максимально допустимое их число на единицу продукта). Эти критерии определяются на основе правил Комитета по гигиене пищевых продуктов и анализа рисков, что невозможно без надежных образцовых методов. Поэтому некоторые национальные регламенты и Европейский регламент на микробиологические критерии содержат ссылки на стандарты ИСО.

Уже несколько десятилетий ТК 34 и его подкомитеты работают над повышением качества и безопасности пищевых продуктов. Выпущенные

ТК 34 стандарты приняты во многих отраслях и доказали свою применимость для введения методов испытаний и определения требований к продукции. Общая направленность стандартов ТК 34 – обеспечить высокий уровень качества пищевых продуктов, приемлемый для сохранения здоровья людей. В настоящее время ИСО/ТК 34/РГ 8 работает над проектом стандарта ИСО 22000 "Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования". Область его распространения расширена за счет прослеживаемости и обнаружения применения генетически модифицированных организмов [54].

Чтобы обеспечить в условиях глобального рынка оптимальную эффективность, необходимо действовать не изолированно, а в кооперации с международными агентствами, и ИСО следует этой линии. Устойчивые и гармоничные отношения связывают ИСО с Комиссией Кодекс Алиментариус ФАО/ВОЗ, задача которой – защита здоровья потребителей, внедрение наилучшей практики торговли пищевой продукцией и координация работы в области стандартизации, проводимой международными правительственными и неправительственными организациями.

Стандарт ИСО 22000 необходим участникам цепи поставок, желающим подтвердить свои возможности обеспечивать безопасность конечных продуктов в соответствии с требованиями потребителя и действующими нормативными документами по безопасности пищевой продукции. На определенной стадии документ смогут использовать производители продуктов питания, организации, осуществляющие их транспортировку, хранение, сбыт и продажу, а также изготовители оборудования, упаковочных материалов, добавок, ингредиентов и т.п.

Безопасность пищевых продуктов обеспечивается совместными усилиями сторон, участвующих в цепи поставок. С этой целью на каждой стадии требуется осуществлять надлежащий контроль.

Известно, что международных стандартов ИСО на ***системы менеджмента безопасности продуктов питания***, аналогичных стандартам ИСО серии 9000 на системы менеджмента качества, ***пока нет***. Однако ряд стран (Дания, Нидерланды, Ирландия, Австралия) разработал национальные стандарты, регламентирующие требования к системам менеджмента безопасности продуктов питания. Поскольку множество национальных стандартов приводит к путанице, целесообразно гармонизировать их на международном уровне. С учетом этого в 2001 г. Германия (DS) передала в секретариат ТК 34 предложение о разработке одноименного стандарта.

В новом документе во взаимосвязи изложены основные элементы обеспечения безопасности пищевых продуктов (поддержание взаимности, управление системой и др.) и подробно охарактеризован каждый элемент.

Применение стандарта позволит организациям обеспечить четкую связь с торговыми партнерами, оптимизировать ресурсы как внутри организации,

так и в цепи поставки и экономить их за счет исключения дублирования аудита систем.

Дополнительную ценность новому документу придают:

- статус международного стандарта и возможность его применения для гармонизации национальных стандартов;
- системный подход и создание рамочной основы для сертификации третьей стороной;
- сближение СМК по стандарту ИСО 9001:2000 с ХАССП, а в дальнейшем – и усовершенствование Свода правил по системе ХАССП;
- возможность использования регулирующими органами.

Безопасность пищевых продуктов связана с наличием и степенью риска в момент их потребления (приема пищи потребителями). Поскольку угроза безопасности пищевых продуктов может возникать в любом звене цепочки, существенное значение имеет надлежащий уровень контроля на всем ее протяжении. Таким образом, безопасность пищевых продуктов является предметом общей ответственности, которая обеспечивается за счет объединенных усилий всех сторон, участвующих в цепочке поставки.

Данный стандарт объединяет все общепризнанные ключевые элементы, обеспечивающие безопасность продовольственных товаров по всей цепочке. Это подразумевает передачу получаемой посредством систематического анализа рисков, информации о нуждах организаций как находящихся в начале цепочки, так и завершающих ее.

Стандарт требует планирования и поддержания такого взаимодействия.

Наиболее эффективные системы безопасности пищевых продуктов разрабатываются, функционируют и совершенствуются в рамках структурированной системы менеджмента и включаются в состав общей управленческой деятельности организации.

В стандарте ИСО 22000 будут учтены требования стандарта ИСО 9001:2000 для более полной совместимости обоих стандартов и для обеспечения их совместного применения или интегрирования.

Системы безопасности пищевых продуктов должны обеспечивать эффективное управление рисками, не допускающее превышения их допустимого уровня в конечной продукции, которая является предметом поставки для следующего звена цепочки. Такие системы требуют наличия детального плана НАССР (анализ рисков и критические контрольные точки) и программ предварительных условий.

Стандарт ИСО 22000 динамично объединяет принципы и практику НАССР с программами предварительных условий, используя анализ рисков для определения стратегии, обеспечивающей управление рисками и увязку программ предварительных условий с планом НАССР.

Стандарт дает полное разъяснение понятия программ предварительных условий, подразделяемых на две категории: а) инфраструктурные и

поддерживающие программы; б) операционные программы. Первые программы используются для определения основных гигиенических требований и надлежащей практики более постоянного характера, тогда как вторые – для контроля или снижения выявленных угроз безопасности, возникающих в самих продуктах или производственной среде.

План НАССР предназначен для управления критическими контрольными точками, определяемыми для устранения, предотвращения или уменьшения рисков безопасности пищевых продуктов, выявленных в процессе анализа.

Стандарт может дать уверенность в том, что внедрившая его организация обладает способностью выявлять риски безопасности пищевых продуктов и управлять этими рисками.

Подводя итог характеристики и значимости для пищевых производств международного стандарта ИСО 22000, отметим еще раз его ценность :

- он имеет международный характер;
- дает возможность гармонизации национальных стандартов;
- предприятия пищевой промышленности ощущают потребность в нем;
- дает ориентиры по всей цепочке поставки;
- создает основу для сертификации третьей стороной;
- объединяет стандарт ИСО 9001:2000 и НАССР;
- дает лучшее понимание практики НАССР;
- содержит четкие проверяемые требования;
- предполагает системный подход;
- создает основу для контролирующих органов [55].

## 1.5. Государственный контроль в системе технического регулирования

Закон "О техническом регулировании" разделил ответственность государства и товаропроизводителей. Государство несет ответственность за безопасность и защиту жизни, здоровья, охрану окружающей среды и имущества, защиту от обмана на рынке. Вопросы качества и конкурентоспособности продукции регулируются рынком, ответственность за них возложена на товаропроизводителя.

Законодательная база государственного контроля включает следующие основные законодательные акты:

ФЗ "О техническом регулировании";

ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";

ФЗ "О защите прав потребителей";

ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов";

ФЗ "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)";

Кодекс РФ об административных правонарушениях и др.

В настоящее время вырабатывается концепция, которая в идеале может быть выражена краткой формулой: "Один продукт – один надзорный орган (контролер) – проверка всех видов опасности".

На различных этапах реформирования государственного управления в стране и по мере развития отечественной нормативной базы в различных отраслях и сферах государственного регулирования происходило изменение масштабов, направлений и видов контрольно-надзорной деятельности, становление и развитие государственных контрольно-надзорных органов, в том числе в сфере государственного контроля (надзора) за качеством и безопасностью продукции (работ, услуг).

Основная проблема организации контрольно-надзорной деятельности в стране в последние годы состоит в том, что государственный контроль (надзор) применительно к продукции был дифференцирован различными ведомствами по отдельным (локальным) свойствам (параметрам, характеристикам) безопасности и качества продукции. При этом ***нормативная база контроля (надзора)***, по экспертным оценкам специалистов (2004 г.), насчитывает более 60 тыс. ведомственных актов, устанавливающих обязательные требования к продукции [34].

Дублирование полномочий контрольно-надзорных органов применительно к сфере потребительского рынка негативно сказывается на развитии предпринимательства и инвестиционной политике. Попытки решить эту проблему ограничением числа проверок (раз в два года), проводимых контрольно-надзорными органами в рамках Федерального закона "О защите юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)", неэффективны и требуют более однозначного разделения полномочий контрольно-надзорных органов как на федеральном, так и на региональном уровнях.

По мнению специалистов, проанализировавших состояние контрольно-надзорной деятельности в стране (в 2004 г.) недостаточная эффективность сложившейся практики обусловлена следующими причинами [34]:

- отсутствуют единые принципы создания, определения организационных структур систем контроля (надзора): существует излишняя централизация всех надзорных функций на федеральном уровне. Практически все органы государственного надзора являются федеральными. Органы государственного надзора создаются и наделяются полномочиями как Правительством РФ, так и федеральными ведомствами или администрациями субъектов. При этом действия вышеуказанных структур фактически не скоординированы и не имеют четко установленных законодательных основ;
- система обязательных требований, служащих нормативно-технической основой для проведения контрольно-надзорных мероприятий, сложна и запутана, создание и реструктуризация надзор-

ных органов проводится без соответствующего анализа установленных государством регулятивных норм, их объема и важности;

- отсутствует разграничение контрольно-надзорных мероприятий на "дорыночной" стадии (проектирование, производство продукции) и на стадии обращения продукции на рынке;
- не унифицирован правовой статус органов государственного контроля и надзора и т.п.

В рамках реализации решений по проведению административной реформы специалистами Управления госнадзора Госстандарта РФ (Ростехнадзора) и Ростест-Москва на основании анализа систематизации материалов в сфере биотехнологий и благополучия человека, а также в сфере защиты потребительского рынка предложена Концепция совершенствования и развития надзорно-контрольной деятельности в РФ в сфере технического регулирования.

Проведенный анализ позволил дифференцировать контрольно-надзорные структуры до административной реформы (до 2004 г.) по следующим основным видам :

- вертикально централизованные, например Госторгинспекция Минэкономразвития России, МАП России;
- вертикально интегрированные, например Госсанэпиднадзор Минздрава России, Госстандарт России, Государственный ветеринарный надзор и др.;
- децентрализованные – Департамент государственного контроля лекарственных средств, Управление фармацевтической инспекции и Управление организации лекарственным обеспечением и фармацевтической деятельностью Минздрава России, Управление регулирования рынков алкоголя и табака Минэкономразвития России и др.

На структурные подразделения, входящие в состав центрального аппарата ведомств, возлагались четыре основные задачи:

- проведение надзорной деятельности, включая выдачу разрешений, свидетельств, сертификатов, лицензий и других установленных документов по отдельным видам деятельности, государственная регистрация, ведение реестра продукции и технологического оборудования;
- организация, планирование и анализ контрольно-надзорной деятельности;
- координация деятельности подведомственных организаций или территориальных органов;
- методическое сопровождение контрольно-надзорной деятельности.

Непосредственное проведение государственного контроля и надзора осуществляли в основном подведомственные федеральным органам исполнительной власти госучреждения и иные структуры (центры, станции, инспекции, лаборатории, отряды и экспедиции), а также территориальные

органы или должностные лица центрального аппарата федеральных органов исполнительной власти.

Кроме этого, контрольно-надзорные функции в сфере биотехнологий и благополучия человека также осуществлялись органами МВД России, которым в соответствии с нормами Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях предоставлено право составлять протоколы об административных правонарушениях за реализацию товаров, выполнение работ, услуг с нарушением установленных требований.

Общая численность служащих, занятых в контрольно-надзорных органах в сфере биотехнологий и благополучия человека (без учета МНС России и МВД России), составляла более 242 тыс. человек. Непосредственно контрольно-надзорную деятельность осуществляли более 150 тыс. человек. Наибольшая доля сотрудников, уполномоченных на проведение контрольно-надзорных мероприятий, относилась к Госсанэпидемслужбе (71 166 человек) и органам ветеринарии (65 тыс. человек). Численность остальных органов контроля и надзора находилась в пределах от 400 человек до 5 тысяч.

В состав служащих, осуществляющих контрольно-надзорные мероприятия, были включены как служащие организаций и учреждений бюджетной сферы, уполномоченные на проведение контрольно-надзорных мероприятий, так и государственные служащие, для которых участие в контрольно-надзорных мероприятиях определено по должности. При этом доля государственных служащих, принимающих участие в контрольно-надзорных мероприятиях, составляла не более 2 %.

По экспертной оценке, из общего объема финансирования контрольно-надзорных функций за счет средств федерального бюджета на надзор приходилась 25 %, а на проведение контрольных мероприятий – 75 %.

Одной из статей финансирования органов государственного контроля (надзора) являлся доход от предпринимательской деятельности, в том числе от оказания платных работ и услуг, что не противоречило существующему законодательству, но не соответствовало международным нормам.

Анализ материалов, представленных органами государственного контроля и надзора, отнесенных к сфере биотехнологий и благополучия человека, позволил сделать вывод, что адекватная рыночным условиям хозяйственная система государственного контроля (надзора) в России отсутствует. При этом была отмечена неоднозначность в определении правового статуса должностных лиц контрольно-надзорных органов, объединенных единой идеологией и структурой.

Процесс реформирования системы государственного надзора, по мнению специалистов необходимо проводить по двум основным направлениям. Это, во-первых, оптимизация системы обязательных требований, служащих базой проведения надзора. Во-вторых, проведение институциональных преобразований в системе органов государственного надзора.

Первая проблема в настоящий момент решается путем формирования системы технического регулирования и гармонизации отечественной практики с зарубежной в рамках Федерального закона "О техническом регулировании".

Так например сделано следующее:

- выделены из сферы ведения федеральных государственных учреждений – ЦСМ – функции по обязательной сертификации;
- сокращена численность государственных инспекторов, уполномоченных на применение санкций от лица государства;
- проведено разделение контрольно-надзорных и хозяйственных функций в федеральных органах исполнительной власти и организациях при осуществлении государственного надзора и контроля;
- осуществляется дальнейшее сокращение контрольных и надзорных функций, осуществляемых органами государственной власти, за исключением вопросов обеспечения государственной безопасности и обороноспособности страны, защиты окружающей среды, здоровья и жизни человека, исходя из возможностей использования развивающихся институтов гражданского общества, рыночных механизмов и судебной защиты прав и интересов и т.п.

Положения Концепции распространяются на объекты технического регулирования, находящиеся в сфере действия федеральных законов "О техническом регулировании", "О защите прав потребителей" и "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)". В Концепции предложена новая терминология на основе дифференцирования понятий "надзор" и "контракт".

Так, ***государственный надзор*** определен как документальная проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем при осуществлении их деятельности обязательных требований к объектам надзора и принятие мер по результатам установленных нарушений. Государственный надзор осуществляется исключительно федеральными органами исполнительной власти (федеральными надзорами).

***Контроль*** – это процедура оценивания соответствия путем наблюдения и выводов, сопровождаемых соответствующими измерениями, испытаниями или калибровкой. Мероприятия по контролю включают проведение инструментальной проверки (исследования, испытания, измерения и экспертизы) с привлечением компетентных организаций различных форм собственности.

***Объекты государственного надзора*** – объекты технического регулирования (продукция, в том числе здания, строения, сооружения, процессы производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации).

***Обращение продукции*** – реализация (поставка, продажа), использование (эксплуатация, включая эксплуатацию оборудования у производителей), хранение, транспортирование и утилизация продукции.

Взаимосвязи надзорных и контрольных функций приведены на рисунке 1.6.

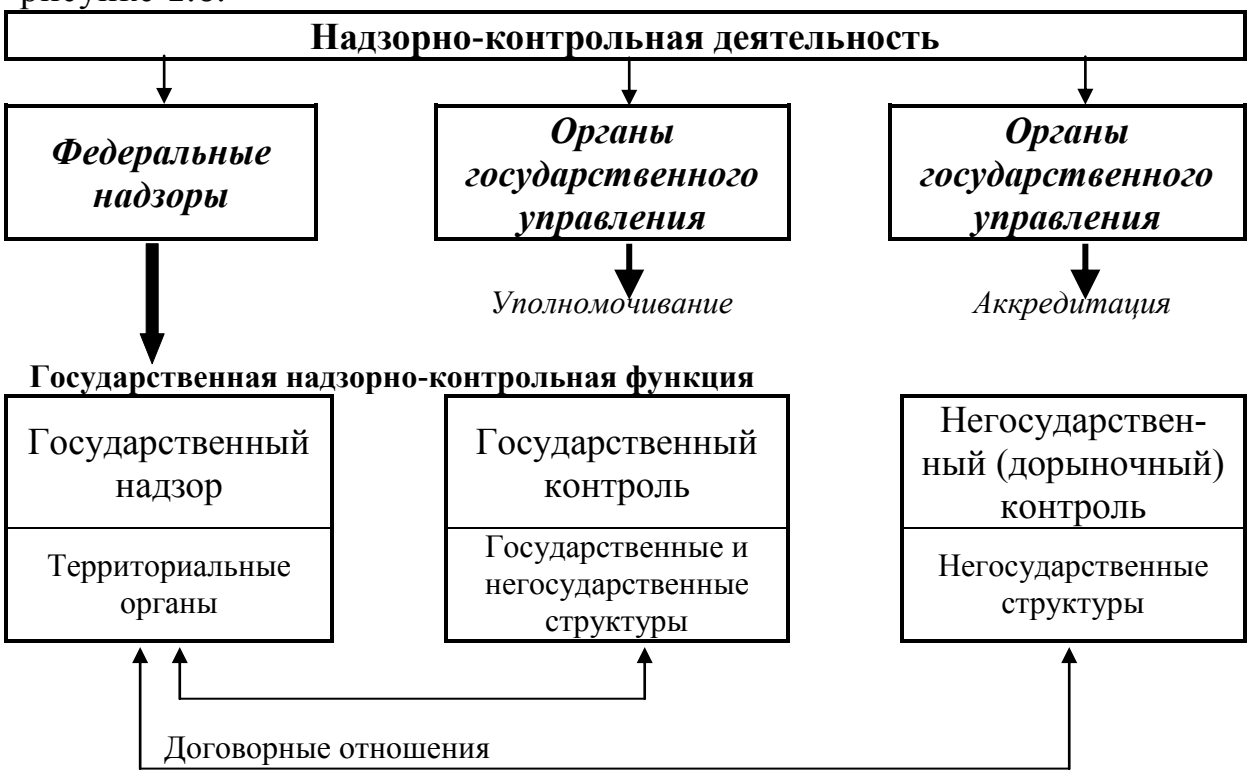


*Рисунок 1.6 – Взаимосвязь надзорных и контрольных функций*

***Государственный надзор должен осуществляться за соответствием объектов технического регулирования требованиям технических регламентов***. На переходный период государственный надзор проводится за соответствием обязательным требованиям нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных документов федеральных органов исполнительной власти (ГОСТы, СанПиНы, СНиПы, ОСТы и др.) в части, не противоречащей целям ст. 46 Федерального закона "О техническом регулировании".

***Основные принципы и виды государственного надзора*** следующие:

- профилактика нарушений;
- повышение ответственности производителей;
- презумпция невиновности проверяемых субъектов;
- запрет на совмещение функций по государственному надзору с хозяйственной деятельностью;
- адекватность мер воздействия степени тяжести нарушения;
- прозрачность, компетентность и независимость надзорных органов;
- проверка продукции исключительно на стадии ее обращения, иные объекты проверяются на стадии эксплуатации.

В Концепции установлены ***виды государственного надзора за безопасностью***, в том числе:

- продукции (потребительской, производственно-технической, пищевой, лекарственных средств, спецтехники);
- радиационной;
- пожарной, а также контроль за обеспечением единства измерений и др.

***Органы государственного надзора должны иметь статус самостоятельных федеральных органов исполнительной власти*** с вертикально-централизованной структурой (центральный аппарат и территориальные органы) и государственными служащими (рисунок 1.6).

Выполнение федеральными надзорами разрешительных функций (регистрация, аттестация, аккредитация, уполномочивание и т.п.), а также предоставление платных работ (услуг) не допускается.

Формирование единой идеологии государственного надзора в сфере технического регулирования должно базироваться на основе координации надзорно-контрольной деятельности с возложением полномочий на федеральный орган исполнительной власти по техническому регулированию.

***Порядок проведения контрольно-надзорных мероприятий подлежит унификации через законодательство***. Порядок проведения отдельных видов государственного надзора на стадии эксплуатации объектов, а также процессов производства, хранения, транспортирования, использования и утилизации продукции устанавливается Правительством РФ в зависимости от нормируемого техническими регламентами состава требований к объектам надзора (с учетом всех видов безопасности).

Основой для деятельности надзорно-контрольных органов должна являться информация приобретателей, продавцов, поставщиков, изготовителей и других о несоответствии объектов технического регулирования обязательным требованиям.

Меры, применяемые органами государственного надзора к нарушителям, должны включать профилактически-предупредительные, досудебные и судебные.

Необходимо создание единой системы информирования Правительства РФ, приобретателей, изготовителей и продавцов о ситуации в области соблюдения требований технических регламентов посредством организации и проведения мониторинга за качеством и безопасностью продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

Таким образом, рыночная экономика и необходимость интеграции России в европейское и мировое сообщество потребовали переосмысления и реформирования сложившейся в стране системы государственной стандартизации, реструктуризации механизмов сертификации и государственного контроля (надзора), формирования на принципиально иной основе системы технического регулирования в сфере обеспечения качества и безопасности продукции (работ, услуг).

Государственный контроль (надзор) будет осуществляться за соблюдением обязательных технических регламентов и в основном на стадии обращения продукции. Товаропроизводители освобождаются от каких-либо форм и видов государственного надзора, используя при этом в качестве основной – ***форму декларирования***.

Предусмотренное в Концепции разделение существующей в настоящее время на государственном уровне контрольно-надзорной деятельности на государственный надзор, осуществляемый государственным служащими, и дорыночный инструментальный контроль с выделением его в негосударственную сферу, является одним из способов оптимизации надзорных структур и повышения эффективности надзорно-контрольной деятельности в стране.

Рассмотренная Концепция, несомненно, определяет лишь основные направления в реализации Федерального закона "О техническом регулировании", практическое воплощение потребует корректирования. Уже сейчас специалисты вносят предложения по изменению и дополнению в ФЗ с учетом накопленного опыта (гл. 3).

Работу по государственному контролю и надзору за показателями безопасности пищевых продуктов координирует Федеральная служба по техническому регулированию и метрологии [106].

Государственный контроль осуществляется в соответствии с планами, утвержденными главным госинспектором РФ, и проводится посредством выборочных проверок.

Плановые мероприятия проводятся не более чем один раз в два года в отношении одного юридического лица или индивидуального предпринимателя.

Внеплановые мероприятия по госконтролю проводят в следующих случаях:

- проверка выданных предписаний по результатам госконтроля;
- получение информации об изменениях или нарушениях технологических процессов, который могут вызвать негативные изменения, причинить вред;
- возникновение угрозы здоровью, жизни граждан, загрязнение окружающей среды и пр.;
- обращения граждан, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей с жалобами на невыполнение обязательных требований.

При этом анонимные жалобы не могут служить основанием для проверки.

При проведении государственного контроля и надзора проводится:

- отбор образцов (проб) продукции и (или) документов, необходимых для проведения государственного контроля и надзора и оформления его результатов;
- технический осмотр продукции;
- исследования (испытания), экспертизы продукции, обеспечивающие достоверность и объективность результатов проверки;

- проверка наличия системы качества и данные о сертификации этой системы;
- проверка соответствия продукции обязательным требованиям, установленным нормативными документами на продукцию, подлежащую обязательному подтверждению соответствия.

При проведении государственного контроля и надзора продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия, проверяется:

- наличие документов о проведении подтверждения соответствия продукции обязательным требованиям, их подлинность. Срок действия, правильность оформления и регистрации либо сведений о подтверждении соответствия в сопроводительной документации;
- идентичность проверяемой продукции ее наименованию, указанному в предъявляемом сертификате соответствия, его копии или в декларации о соответствии;
- наличие документов, подтверждающих проведение и результаты инспекционного контроля сертифицированной продукции, проведенного органом по сертификации;
- правильность маркирования знаком соответствия;
- своевременность извещения органа по сертификации об изменениях, внесенных в техническую документацию или технологический процесс производства сертифицированной (декларированной) продукции, а также об изменении наименования юридического адреса и банковских реквизитов.

Отбор образцов (проб) из партии продукции, предназначенной для мероприятий по контролю и надзору, осуществляет государственный инспектор в присутствии представителей юридического лица или индивидуального предпринимателя и участников проверки и оформляет акт отбора образцов.

Технический осмотр продукции проводится непосредственно государственным инспектором в присутствии специалистов юридического лица или индивидуального предпринимателя.

Необходимость проведения испытаний определяет государственный инспектор (руководитель проверки). Испытания проводят на испытательной базе юридического лица или индивидуального предпринимателя в присутствии государственного инспектора либо в аккредитованной испытательной лаборатории.

По результатам мероприятий по контролю и надзору составляют акт проверки в двух экземплярах с необходимыми приложениями (протокол испытаний, акт отбора образцов, протокол технического осмотра и другие документы или их копии, связанные с результатами мероприятия по контролю и надзору).

В акте указываются, кроме прочих, сведения:

- о результатах мероприятия по контролю, в том числе о выявленных нарушениях;
- об ознакомлении или об отказе в ознакомлении с актом представителя юридического лица или индивидуального предпринимателя, а также лиц, присутствующих при проведении мероприятия по контролю, их подписи или отказ от подписи.

Если продукция и документация, необходимые для проведения мероприятий по контролю и надзору, не представлены или мероприятия по контролю и надзору не проводились из-за отсутствия готовой продукции, то в разделе делается соответствующая запись.

Один экземпляр акта проверки с копиями приложений вручают руководителю юридического лица, индивидуальному предпринимателю под расписку либо направляют посредством почтовой связи с уведомлением о вручении, которое приобщается к первому экземпляру акта. Уведомление о вручении акта прилагается также при направлении материалов проверки в судебные органы.

В случае отказа руководителя юридического лица (должностного лица, юридического лица) или индивидуального предпринимателя от получения акта проверки в нем делается запись: "От получения отказался".

Ответственным за полноту, достоверность и объективность изложенных в акте проверки материалов является руководитель проверки. Государственный инспектор в журнале учета мероприятий по контролю и надзору делает запись о выявленных нарушениях, о составленных протоколах, об административных правонарушениях и о выданных предписаниях. Указывается фамилия, имя, отчество, должность лица, осуществившего мероприятие по контролю и надзору, и его подпись. При отсутствии журнала учета мероприятий по контролю в акте, составляемом по результатам проведенного государственного контроля и надзора, делается соответствующая запись.

# Глава 2. Санитарно-эпидемиологическое нормирование пищевых продуктов

## 2.1. Гигиенические нормативы безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов

Из всех объектов технического регулирования пищевые продукты занимают особое место, так как они потребляются каждым человеком ежедневно от рождения до смерти, на продолжении всей жизни.

Установлено, что 70 % вредных веществ в организм человека поступает именно с пищевыми продуктами.

В соответствии со ст. 7 ФЗ "О техническом регулировании" технические регламенты устанавливают минимально необходимые ветеринарно-санитарные и фитосанитарные меры в отношении продукции, происходящей из отдельных стран или мест, обеспечивающих биологическую безопасность.

Ветеринарно-санитарные и фитосанитарные меры разрабатываются и применяются на основе научных данных, а также с учетом соответствующих международных стандартов в целях соблюдения необходимого уровня ветеринарно-санитарной и фитосанитарной защиты, с учетом степени риска.

До принятия соответствующих технических регламентов ветеринарно-санитарные и фитосанитарные требования подлежат обязательному исполнению в части, соответствующей целям защиты жизни, здоровья человека, животных, растений.

В настоящее время законодательная база в области обеспечения соответствия пищевых продуктов обязательным требованиям состоит из основополагающих и видовых (профильных) законодательных норм, регулируемых законами: "О техническом регулировании"; "О защите прав потребителей"; "О качестве и безопасности пищевых продуктов"; "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"; "О ветеринарии"; "Об обеспечении единства измерений"; "О радиационной безопасности населения" и др. [27].

Для осуществления государственного надзора в этой области постановлением Правительства РФ от 30 июня 2004 г. № 327 утверждено Положение о федеральной службе по ветеринарному и фитосанитарному надзору. Согласно этому Положению, федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере ветеринарии, карантина и защиты растений, использования пестицидов и агрохимикатов, обеспечения плодородия почв, селекционных достижений, охраны, воспроизводства, использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, водных биологических ресурсов и среды их обитания, а также функции по защите населения от болезней, общих для человека и животных.

Она осуществляет надзор за юридическими лицами, проводящими экспертизы, обследования, исследования, испытания, оценку, отбор проб, образцов, досмотр и осмотр, посещения подконтрольных объектов и субъектов, выдачу заключений; за безопасным применением пестицидов и агрохимикатов; за безопасностью лекарственных средств для животных, кормов и кормовых добавок, изготовленных из генетически модифицированных организмов, на всех стадиях производства и обращения и пр.

Техническое регулирование в отношении ветеринарно-санитарных и фитосанитарных требований призван обеспечить разрабатываемый специальный технический регламент "О требованиях к безопасности объектов технического регулирования, необходимых для обеспечения ветеринарно-

санитарного и фитосанитарного благополучия на территории Российской Федерации".

Из 74 проектов технических регламентов, которые заложены в Программу разработки технических регламентов на 2004–2006 гг., примерно 40 % – регламенты, связанные с биологической безопасностью. Это четыре документа по трансгенным организмам, ряд регламентов в области биохимической безопасности пищевых продуктов и сельскохозяйственного сырья [28].

Вопросы безопасности пищевых продуктов всегда были главными для производителей продовольствия. Это связано с тем, что пищевые отравления остаются наиболее распространенными в современном мире, несмотря на прогресс науки о питании.

Заболевания, связанные с пищей, остаются одной из сложнейших проблем здравоохранения.

Во многих регионах мира наблюдается рост числа случаев пищевых заболеваний, таких как сальмонеллез и кампилобактериоз.

Увеличилось число уязвимых людей (пожилые, иммунонедостаточные, недоношенные дети и др.). Урбанизация привела к более сложной пищевой цепи, что вызвало увеличение загрязнения. Индустриализация и увеличение массового производства привело к увеличению риска пищевого загрязнения. Сегодня в мире накоплены знания о серьезных хронических эффектах от пищевых патогенов.

Вместе с тем появилась возможность определения следовых количеств компонентов пищи, благодаря прогрессу в аналитических методах. Следовательно, стало возможным регулирование механизма обеспечения безопасности.

За последние годы санитарно-гигиеническая ситуация в области химической безопасности и качества продовольствия имеет тенденцию к улучшению, за исключением отечественных продуктов детского питания и овощей. Удельный вес неудовлетворительных проб по санитарно-химическим показателям в среднем по России в 2004 г. составляет 3,79 %.

При ранжировании федеральных округов по удельному весу проб пищевых продуктов, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям, в 2004 г. только 3 федеральных округа имели показатели ниже среднероссийских. Это Центральный, Южный и Уральский. В Дальневосточном регионе 4,76 % проверенных продуктов не соответствовали санитарно-гигиеническим требованиям. При ежегодном снижении данного показателя наиболее употребляемые и необходимые для питания продукты (рыба, мясо, безалкогольные напитки, кондитерские изделия, консервы, молочные продукты, хлебопродукты, а также пиво) остаются наиболее загрязненными.

Одной из важнейших проблем обеспечения должного уровня безопасности продовольственного сырья и продуктов питания для человека является обеспечение необходимого уровня его микробиологической чистоты.

Это обусловлено тем, что пища может служить средой, через которую распространяются различные микроорганизмы. При этом, в отличие от контаминантов химической природы, микроорганизмы лабильны к таким факторам окружающей среды, как, например, температура, имеют способность к развитию в период срока годности пищевого продукта.

Данные многолетних наблюдений по Российской Федерации показывают, что удельный вес проб продовольственного сырья и продуктов питания, не соответствующих требованиям гигиенических нормативов по микробиологическим показателям, на порядок превышает аналогичный уровень для различных химических контаминантов (рисунок 2.1).

*Рисунок 2.1 – Динамика показателей микробиологической и химической безопасности продовольствия за 1998–2003 гг. по России по количеству не соответствующей требованиям продукции (% от проверенного количества)*

За последние годы уровень нестандартных по микробиологическим показателям проб пищевых продуктов стабилизировался на уровне 6-8%, при определенной положительной тенденции года. Материалы наблюдений (1998–2003 гг.) свидетельствуют о том, что по уровню проб, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов, первое место занимают две группы – молокопродукты, рыба и продукты ее переработки. В 2003 г. произошла определенная "смена лидера", и на первое место вышли молоко и молочные продукты (9,33 % неудовлетворительных проб), затем рыба, рыбные продукты и другие продукты моря (8,86 %), сахар и кондитерские изделия (7,13 %), мясо и мясные продукты (5,56 %), птица и птицеводческие продукты (4,33 %).

Особое место при проведении исследований по микробиологическим показателям занимают исследования на патогенные микроорганизмы. Удельный вес проб мясных, молочных и рыбных продуктов, не отвечающих требованиям по данному показателю, колеблется в пределах 0,2–0,3 %.

За последнее десятилетие удельный вес проб молока и молочных продуктов, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов по микробиологическим показателям, снизился с 12 % до почти 9 %, что является, несомненно, значимой положительной тенденцией.

Этому способствовало совершенствование технологических процессов и оборудования. Практически ушло с рынка так называемое "фляжное" молоко и другие молокопродукты, предназначенные для фасовки в тару потребителя. Прекратили существование многие "низовые" молокозаводы, продукция которых вызывала многократные нарекания у специалистов госсанэпидслужбы. Увеличилась доля стерилизованного молока и УВТ обработки.

На втором месте по уровню нестандартных проб является рыбная продукция и морепродукты. Необходимо отметить, что достаточно длительный период наблюдения данная группа продукции удерживала приоритетную позицию по уровню нестандартных проб с показателем 10–11 %, и только с 2000 года наблюдается положительная динамика, которая приобретает устойчивый характер (8,86 %).

Традиционной группой эпидемиологически значимых продуктов, имеющих достаточно высокие уровни выявления нестандартных проб являются кондитерские изделия. В 2002 г. в данной группе был зафиксирован самый низкий (с 1998 по 2003 гг.) показатель количества нестандартных проб – 6,44 %. В 2003 г. отмечается незначительное увеличение данного показателя до 7,13 %. Эта величина не превысила ранее фиксировавшихся величин, однако нарушила тенденцию последних 5 лет, в течение которых произошло плавное улучшение показателя с 8,36% в 1999 г. до 6,44 % в 2002 году.

При анализе качества продуктов питания на территории г. Хабаровска с 2001 по 2003 гг. по санитарно-химическим показателям оказалось, что удельный вес нестандартных проб за последние четыре года вырос в 3 раза и составил 4,9 % против 1,6 %. В структуре продуктов больше всего исследовались мясные продукты, овощи, кондитерские и хлебобулочные изделия, пиво и безалкогольные напитки. Ухудшение качества отмечается по следующим группам продуктов: овощам (15,5 % несоответствия), особенно импортной продукции (16 %), кулинарным изделиям (12,8 %), плодам и ягодам (5,27 %), хлебобулочным и мукомольно-крупяным изделиям (2,86 %), кондитерским изделиям (3,4 %), безалкогольным напиткам (1,4 %).

Особенно значительная доля несоответствия нормам по содержанию нитратов в плодоовощной продукции. Практически не обнаруживаются в контролируемых продуктах токсичные элементы, не превышены нормативы по микотоксинам, гистамину, пестицидам.

В 2003 г. отмечался рост нестандартных проб по сравнению с 2001–2002 гг. по микробиологическим показателям.

Значительно изменилась структура эпидемически значимой продукции. Ранее на первом месте по уровню нестандартных проб были молочные про-

дукты и кремовые кондитерские изделия. В 2004 г. среди исследованных продуктов наибольшую эпидемиологическую опасность представляли:

- кулинарные изделия из дикоросов – 23,2 % забракованной продукции;
- прочие кулинарные изделия – 16,69 %;
- кондитерские изделия – 11,47 %;
- овощи и бахчевые – 10,67 %;
- молочные продукты – 9,98 %.

Приведенные данные показывают, что, с одной стороны, реформа системы технического регулирования пищевых продуктов назрела, а с другой – она должна проводиться очень взвешенно, с учетом возможных негативных последствий.

Действующее в настоящий момент отечественное законодательство не обеспечивает однозначности и неотвратимости ответственности изготовителя за безопасность и качество поставляемой продукции, не побуждает товаропроизводителей устанавливать устойчивые связи с надежными поставщиками, требовать от них доказательства безопасности и качества получаемой продукции, изымать из обращения недоброкачественную продукцию, выявленную контрольно-надзорными органами.

Чтобы ограничить возможный ущерб, в случае выпуска на рынок опасной продукции, при разработке технических регламентов на пищевые продукты, наряду с использованием зарубежного опыта, нельзя не учитывать и российскую специфику, в частности неразвитость рыночных традиций.

Еще на стадии проектирования и создания товара необходимо предусмотреть каждую потенциально опасную ситуацию, которая может возникнуть из-за неправильного или небрежного обращения потребителей с изделием, какой бы невероятной она ни казалась, и обеспечить необходимые значения показателей безопасности.

До принятия технических регламентов в переходный период обязательному исполнению подлежат требования, установленные нормативными правовыми актами РФ и нормативными документами федеральных органов исполнительной власти в части защиты жизни и здоровья граждан.

Поэтому рассмотрим подходы и нормы, которые используются в этой области в настоящее время.

В пищевых продуктах содержатся чужеродные химические вещества (ксенобиотики) неорганической и органической природы, в том числе продукты жизнедеятельности микроорганизмов.

Наиболее распространенными ксенобиотиками являются тяжелые металлы, ядохимикаты (пестициды), нитраты, микотоксины, антибиотики, радионуклиды и другие.

Ксенобиотики попадают в продовольственное сырье и продукты питания следующим образом:

- из почвы, атмосферного воздуха, через водоемы, и водные микроорганизмы;

- путем миграции от технологического оборудования, инвентаря, тары, упаковки;
- образуются в результате нарушения технологических процессов при производстве неразрешенных консервантов, красителей, антиоксидантов и других пищевых добавок, при несоблюдении норм допустимых концентраций разрешенных пищевых добавок и т.д.;
- при использовании в животноводстве и птицеводстве неразрешенных кормовых добавок, стимуляторов, лечебных препаратов или нарушении рекомендуемых доз применения разрешенных;
- при нарушении санитарно-гигиенических и технологических требований в процессе производства, хранения, транспортирования и реализации продукции;
- за счет образования вторичных продуктов в результате химических, термических и других процессов, протекающих в пищевых продуктах на разных этапах технологического цикла.

Основные принципы санитарно-гигиенической регламентации химических веществ, разработанные в нашей стране, основываются на следующем:

- принцип опережения токсикологических исследований по сравнению с внедрением в практику;
- приоритет медицинских и биологических показателей в установлении нормативов по сравнению с другими требованиями;
- концепция пороговости воздействия.

Попадая в организм, чужеродные химические вещества (ксенобиотики) нарушают гомеостаз и дезорганизуют обмен веществ, накапливаются в тканях и при критических концентрациях вызывают различные заболевания человека. Загрязнения, попадающие в пищевые продукты из внешней среды, имеют тенденцию к биоаккумуляции и биотрансформации с увеличением степени токсичности.

Виды отрицательного воздействия ксенобиотиков пищевых продуктов на организм человека различны. Общетоксические вещества вызывают отравление всего организма; раздражающие – раздражение дыхательных путей и слизистых оболочек. Сенсибилизирующие вещества действуют как аллергены. Канцерогенные вещества, накапливаясь, приводят к возникновению и развитию злокачественных опухолей. Мутагенные ксенобиотики вызывают изменения и нарушения в генетическом аппарате; тератогенные – аномалии в развитии эмбриона [12].

Для защиты интересов потребителей, в том числе и от опасного воздействия товаров, Генеральной Ассамблеей ООН в 1985 г. в виде резолюции № 39/248 приняты Руководящие принципы для защиты интересов потребителей.

В России это право гарантируется Законом РФ "О защите прав потребителей". В соответствии со ст. 7 Закона потребитель имеет право на приобретение товара, который при использовании, хранении, транспортировании

и утилизации является безопасным для жизни, здоровья потребителя, окружающей среды, а также не причиняет вред имуществу потребителя.

В основе разработки гигиенических нормативов пищевых продуктов и непродовольственных товаров лежат федеральные законы "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", "О качестве и безопасности пищевых продуктов", "О радиационной безопасности населения" и др.

Гигиенические нормативы безопасности для продовольственного сырья и пищевых продуктов, а также требования по соблюдению указанных нормативов в сфере обращения пищевой продукции сформулированы в Санитарно-эпидемиологических правилах и нормативах "Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов" (СанПиН 2.3.2.1078-01).

В соответствии с Законом РФ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы представляют собой нормативные акты, устанавливающие критерии безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания и требования к обеспечению благоприятных условий его жизнедеятельности.

"Санитарные правила обязательны для соблюдения всеми государственными органами и общественными объединениями и учреждениями и иными хозяйствующими субъектами, организациями и учреждениями независимо от подчиненности и форм собственности, должностными лицами и гражданами" (ст. 3).

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы устанавливают гигиенические нормативы безопасности и пищевой ценности для человека пищевых продуктов, а также требования по соблюдению указанных нормативов при изготовлении, ввозе и обороте пищевых продуктов. Гигиенические нормативы включают потенциально опасные химические соединения и биологические объекты, содержание которых не должно превышать допустимый уровень в заданной массе (объеме) исследуемого продукта.

Санитарные правила (СанПиН 2.3.2.1078-01) предназначены "для граждан, индивидуальных предпринимателей, юридических лиц, деятельность которых осуществляется в области изготовления, ввоза и оборота пищевых продуктов, оказания услуг в сфере розничной торговли пищевыми продуктами и сфере общественного питания, а также для органов и учреждений Государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор и контроль".

Документ состоит из общих требований, включающих три раздела: область применения, общие положения и гигиенические требования безопасности и пищевой ценности; а также восьми приложений.

В приложении 1 документа приведены гигиенические требования безопасности и пищевой ценности однородных групп пищевых продуктов, которые включают нормативы допустимого уровня содержания 4-х токсичных

элементов: свинца, мышьяка, кадмия и ртути (в консервах дополнительно контролируется олово и хром).

В качестве примера предельно допустимого содержания токсичных элементов в отдельных видах пищевых продуктов в соответствии с СанПиН 2.3.2.1078-01) приведена таблица 2.1.

Таблица 2.1 – **Гигиенические нормативы содержания токсичных элементов в пищевых продуктах и продовольственном сырье, мг/кг, не более**

| **Группа продуктов** | **Тяжелые металлы** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **свинец** | **кадмий** | **мышьяк** | **ртуть** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |
| Мясо и продукты его переработки<br>Мясо и птица свежие, охлажденные и мороженые<br>Колбаса и кулинарные изделия из мяса и птицы | 0,5<br>(0,3) | 0,05<br>(0,03) | 0,1 | 0,03<br>(0,02) |
| | В скобках – для специализированных продуктов питания | | | |
| Консервы из мяса и птицы в сборной жестяной таре | 1,0 | 0,1 | 0,1 | 0,03 |
| | Дополнительно, олово – 200,0; хром – 0,5 | | | |
| Субпродукты с/х животных и птиц | 0,6 | 0,3 | 1,0 | 0,1 |
| Почки и продукты их переработки | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,2 |
| Яйца | 0,3 | 0,01 | 0,1 | 0,02 |
| Яичный порошок | 3,0 | 0,1 | 0,6 | 0,1 |
| Молоко и продукты его переработки<br>Молоко и кисломолочные изделия | 0,1 (0,05) | 0,03 (0,02) | 0,05 | 0,005 |
| | В скобках – для сырья, предназначено го для детских и диетических продуктов | | | |
| Молоко сгущенное, стерилизованное в банках | 0,3 | 0,1 | 0,15 | 0,015 |
| | Дополнительно олово – 200,0; хром – 0,5 | | | |
| Молоко и молочные изделия сухие | 0,1*<br>(0,05)* | 0,03* | 0,05* | 0,005* |
| | В скобках – для детского питания<br>* – в перерасчете на исходный продукт | | | |
| Творожные изделия | 0,3 | 0,1 | 0,2 | 0,02 |
| Рыба, рыбные и другие продукты моря<br>Рыба свежая, охлажденная и мороженая:<br>пресноводная хищная<br>морская<br>тунцовые | <br><br>1,0<br>1,0<br>2,0 | <br><br>0,2<br>0,2<br>0,2 | <br><br>1,0<br>5,0<br>5,0 | <br><br>0,3<br>0,5<br>1,0 |
| Рыба консервированная в стеклянной, алюминиевой, цельнотянутой и сборной жестяной таре:<br>пресноводная<br>морская<br>тунцовая | <br><br>1,0<br>1,0<br>2,0 | <br><br>0,2<br>0,2<br>0,2 | <br><br>1,0<br>5,0<br>5,0 | <br><br>0,3<br>0,5<br>1,0 |
| | Дополнительно, олово – 200,0; хром – 0,5 | | | |
| Кулинарные изделия из рыбы | См. рыба свежая | | | |
| Моллюски и ракообразные | 10,0 | 2,0 | 5,0 | 0,2 |
| Хлебобулочные и мукомольно-крупяные изделия | 0,5<br>(0,3) | 0,1<br>(0,03) | 0,2 | 0,03 |
| | В скобках – для продуктов детского и диетического питания | | | |
| Зерно продовольственное | 0,5 | 0,1 | 0,2 | 0,03 |
| Крупа | 0,5 | 0,01 | 0,2 | 0,03 |
| Мука | 0,5 | 0,1 | 0,2 | 0,03 |
| Хлеб | 0,35 | 0,07 | 0,15 | 0,015 |
| Бараночные и сухарные изделия | 0,5 | 0,1 | 0,2 | 0,02 |

Продолжение таблицы 2.1

| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |
|---|---|---|---|---|
| Сахар и кондитерские изделия<br>Сахар-песок | <br>0,5 | <br>0,05 | <br>1,0 | <br>0,01 |
| Орехи: миндаль, грецкий, земляной, серый калифорнийский, орех пекан, фисташки | 0,5 | 0,1 | 0,3 | 0,05 |
| Семена: подсолнечника, сои, хлопчатника, кукурузы, горчицы, рапса, арахиса, как сырье для производства масел, халвы, жмыха пищевого, пищевых концентратов | 1,0<br>(только для подсолнечника) | - | - | - |
| Конфеты и подобные изделия | 1,0 | 0,1 | 1,0 | 0,01 |
| Какао, какао-порошок, шоколад | 1,0 | 0,5 | 1,0 | 0,1 |
| Печенье | 0,5 | 0,1 | 0,3 | 0,02 |
| Кофе | 1,0 | 0,05 | 1,0 | 0,02 |
| Плодоовощная продукция<br>Свежие и свежемороженые:<br>овощи и картофель<br>фрукты, виноград, ягоды<br>грибы<br>Сушеные и консервированные<br>овощи и картофель<br>фрукты и ягоды | <br><br>0,5<br>0,4<br>0,5<br><br>0,5*<br>0,4* | <br><br>0,03<br>0,03<br>0,1<br><br>0,03*<br>0,03* | <br><br>0,2<br>0,2<br>0,5<br><br>0,2*<br>0,2* | <br><br>0,02<br>0,02<br>0,05<br><br>0,02*<br>0,02* |
| | * – в пересчете на исходные продукты | | | |
| Специи и пряности | 5,0 | 0,2 | 3,0 | - |
| Чай | 10,0 | 1,0 | 1,0 | 0,1 |
| Консервы овощные, фруктовые и ягодные, соки в сборной жестяной таре | 1,0 | 0,05 | 0,2 | 0,02 |
| | Дополнительно олово – 200,0; хром – 0,5 | | | |
| Консервы овощные, фруктовые и ягодные, соки в стеклянной, алюминиевой и цельнотянутой жестяной таре | 0,4 | 0,03 | 0,2 | 0,02 |
| | Для овощных: свинец – 0,5 | | | |
| Грибы консервированные в стеклянной таре | 0,5 | 0,1 | 0,5 | 0,05 |
| Жировые продукты<br>Масло растительное<br>Маргарины<br>Масло коровье, жиры животные | <br>0,1<br>0,1<br>0,1 | <br>0,05<br>0,05<br>0,03 | <br>0,1<br>0,1<br>0,1 | <br>0,03<br>0,05<br>0,03 |
| | Дополнительно железо – 1,5; медь – 0,4 (поставляемое на хранение) | | | |
| Напитки и продукты брожения<br>Минеральные воды<br>Напитки на настоях и эссенциях<br>Пиво, вино, водка и другие спиртные напитки | <br>0,1<br>0,3<br>0,3 | <br>0,01<br>0,03<br>0,03 | <br>-<br>0,1<br>0,2 | <br>0,005<br>0,005<br>0,005 |
| Другие продукты<br>Изоляты и концентраты белка<br>Казеин<br>Пектин<br>Отруби пшеничные<br>Желатин<br>Крахмал<br>Соль поваренная | <br>1,0<br>0,3<br>1,0<br>1,0<br>2,0<br>0,5<br>2,0 | <br>0,2<br>0,2<br>0,1<br>0,1<br>0,1<br>0,1<br>0,1 | <br>1,0<br>1,0<br>0,5<br>0,2<br>1,0<br>0,5<br>1,0 | <br>0,03<br>0,03<br>0,1<br>0,03<br>0,05<br>0,02<br>0,01 |
| Продукты для здоровых детей раннего возраста<br>Адаптированные молочные смеси | 0,05 | 0,02 | 0,05 | 0,005 |
| Молоко стерилизованное, кефир детский, творог детский | (в восстановленном продукте) | | | |
| | 0,05 | 0,02 | 0,05 | 0,005 |
| Мука для детского питания и диетического питания | 0,3 | 0,006 | 0,2 | 0,02 |
| Каши, включая сухие быстрорастворимые смеси (каши типа Instant) | 0,1 | 0,02 | 0,05 | 0,005 |
| | (в восстановленном продукте) | | | |

Продолжение таблицы 2.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| Продукты для здоровых детей раннего возраста Адаптированные молочные смеси | 0,05 | 0,02 | 0,05 | 0,005 |
| Молоко стерилизованное, кефир детский, творог детский | (в восстановленном продукте) | | | |
| | 0,05 | 0,02 | 0,05 | 0,005 |
| Мука для детского питания и диетического питания | 0,3 | 0,006 | 0,2 | 0,02 |
| Каши, включая сухие быстрорастворимые смеси (каши типа Instant) | 0,1 | 0,02 | 0,05 | 0,005 |
| | (в восстановленном продукте) | | | |
| Плодово-овощные консервы | 0,3 | 0,02 | 0,2 | 0,01 |
| Овощемолочные и плодово-овощные смеси | 0,3 | 0,02 | 0,2 | 0,01 |
| Мясные консервы | 0,2 | 0,03 | 0,1 | 0,02 |
| | Олово для консервов в сборной жестяной таре – не более 100,0 | | | |
| Рыбные консервы | 0,5 | 0,1 | 0,5 | 0,15 |
| | Олово для консервов в сборной жестяной таре – не более 100,0 | | | |
| Специализированные продукты для лечебного питания детей | 0,05 | 0,02 | 0,05 | 0,05 |
| Продукты для детей с пищевой аллергией | (в восстановленном продукте) | | | |
| Продукты для детей с непереносимостью лактозы и галактоземией, а также при заболеваниях, связанных с повышенной потребностью в различных пищевых веществах | 0,05 | 0,02 | 0,05 | 0,05 |
| Консервы мясные для питания | 0,3 | 0,02 | 0,05 | 0,05 |
| | Олово для консервов в сборной жестяной таре – не более 100,0 | | | |
| Продукты для вскармливания недоношенных детей | 0,05 | 0,02 | 0,05 | 0,005 |

Содержание микотоксинов – афлотоксина $B_1$, дезоксинилваленола (вомитоксина), зеараленона, Т-2 токсина, патулина – контролируется в продовольственном сырье и пищевых продуктах растительного происхождения, афлатоксина $M_1$ – в молоке и молочных продуктах. Приоритетными загрязнителями являются: для зерновых продуктов – дезоксиниваленол; для орехов и семян масличных – афлатоксин $B_1$; для продуктов переработки фруктов и овощей – патулин (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – **Допустимые уровни содержания микотоксинов в отдельных группах пищевых продуктов**

| **Группа продуктов** | **Микотоксины** | **Максимально допустимый уровень, мг/кг** |
|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* |
| Мясо и мясные продукты, яйца и яйцепродукты | Афлатоксин $B_1$ | Не допускается |
| Молоко и молочные продукты | Афлатоксин $B_1$ (сырье детских и диетических продуктов)<br>Афлатоксин $M_1$ | |
| Хлебобулочные и мукомольно-крупяные изделия | Афлатоксин $B_1$<br>Зеараленон<br>Т-2 токсин<br>Дезоксиниваленол | 0,005<br>1,0<br>0,1<br>0,7 |

Продолжение таблицы 2.2

| *1* | *2* | *3* |
|---|---|---|
| Кондитерские изделия: сахаристые, конфеты и подобные изделия, какао-порошок, шоколад, кофе | Афлатоксин $B_1$<br>Для печения регламентируется по сырью | 0,005 |
| Консервы овощные, фруктовые, ягодные | Патулин | 0,05 |
| Жировые продукты:<br>Масло растительное, маргарин<br>Масло коровье | Афлатоксин $B_1$<br>По сырью<br>Афлатоксин $M_1$ | 0,005<br><br>0,0005 |
| Напитки безалкогольные, брожения, в т.ч. сокосодержащие | Патулин | 0,05 |
| Другие продукты:<br>изоляты и концентраты растительных белков<br>казеин | Афлатоксин $B_1$<br>Зеараленон<br>Дезоксиниваленол<br>Афлатоксин $M_1$ | 0,005<br>1,0<br>0,7<br>0,0005 |
| Отруби пшеничные | Афлатоксин $B_1$<br>Зеараленон<br>Дезоксиниваленол | 0,005<br>1,0<br>0,7 |

Во всех видах продовольственного сырья и пищевых продуктов контролируются пестициды: гексахлорциклогексан (*α, β, γ*-изомеры), ДДТ и его метаболиты. В зерне и продуктах переработки контролируются также ртутьорганические пестициды, 2, 4-Д кислота, ее соли и эфиры. В рыбе и продуктах переработки контролируется 2, 4-Д кислота, ее соли и эфиры (таблица 2.3).

Таблица 2.3 – **Гигиенические нормативы содержания антибиотиков, пестицидов и радионуклидов в молочных продуктах и яйцах куриных**

| **Показатели** | **Допустимые уровни в продуктах, мг/кг** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **молоко, кисломолочные напитки** | **творог** | **консервы молочные сгущенные** | **сыры сычужные** | **яйца** |
| Антибиотики | Не доп. | Не доп. | Не доп. | Не доп. | Не доп. |
| Ингибирующие вещества | Не доп. | - | - | - | - |
| Пестициды:<br>Гексахлоциклогексан ДДД<br><br>и его метаболиты | 0,05<br><br>0,05 | 1,25<br>(в пересчете на жир)<br>1,0<br>(в пересчете на жир) | 1,25<br>(в пересчете на жир)<br>1,0<br>(в пересчете на жир) | Контроль по сырью<br>Контроль по сырью | 0,1<br><br>1,0 |
| Радионуклиды Бк/кг:<br>Цезий-137<br><br>Стронций-90 | <br>50<br><br>25 | Контроль по сырью<br>Контроль по сырью | <br>200<br><br>100 | <br>0<br><br>100 | <br>80<br><br>50 |

В продуктах животного происхождения регламентируются остаточные количества стимуляторов роста животных (в том числе гормональных препаратов), лекарственных средств (в том числе антибиотиков), применяемых в животноводстве.

В мясе и мясопродуктах контролируются как кормовые антибиотики – гризин, бацитрацин, так и лечебные – антибиотики тетрациклиновой группы, стрептомицин, левомицитин.

Полихлорированные бифенилы контролируются в рыбе и рыбопродуктах; бенз(а)пирен – в зерне, в копченых мясных и рыбных продуктах.

В отдельных пищевых продуктах контролируются: содержание азотосодержащих соединений; гистамина – в рыбе семейств лососевых и скумбриевых (в том числе группа тунцовых); нитратов – в плодоовощной продукции; N-нитрозаминов – в рыбе и рыбопродуктах, мясных продуктах и пивоваренном солоде.

В жировых продуктах регламентируются показатели окислительной порчи: кислотное число и перекисное число.

Для всех пищевых продуктов установлены гигиенические нормативы содержания радионуклидов: цезия-137 и стронция-90 по допустимым уровням удельной активности (таблица 2.3).

В пищевых продуктах не допускается наличие патогенных микроорганизмов и возбудителей паразитарных заболеваний, их токсинов, вызывающих инфекционные и паразитарные болезни или представляющих опасность для здоровья человека и животных.

Гигиенические нормативы по микробиологическим показателям безопасности включают следующие группы микроорганизмов:

- санитарно-показательные, к которым относятся: количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, бактерии рода Proteus, B. Cereus и сульфитредуцирующие клостридии, Vibrio parahaemolyticus;
- патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы и Listeria monocytogenes, бактерии рода Yersinia;
- микроорганизмы порчи – дрожжи и плесневые грибы, молочнокислые микроорганизмы;
- микроорганизмы заквасочной микрофлоры и пробиотические микроорганизмы – в продуктах с нормируемым уровнем биотехнологической микрофлоры и в пробиотических продуктах (таблица 2.4).

Таблица 2.4 – **Гигиенические нормативы по микробиологическим показателям пищевых продуктов**

| Группа продуктов | КМАиФАМ* КОЕ** (г не более) | Масса продукта (г), в которой не допускаются | | | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|
| | | БГКП | S. aureus | патогенные, в т.ч. сальмонеллы | |
| Яйца куриные<br>диетические<br>столовые | <br>$1 \cdot 10^2$<br>$5 \cdot 10^3$ | <br>0,1<br>0,01 | <br>-<br>- | <br>525<br>525 | Анализ в желтках |
| Молоко пастеризованное:<br>в потребительской упаковке<br>во флягах и цистернах | <br>$1 \cdot 10^5$<br>$2 \cdot 10^5$ | <br>0,01<br>0,01 | <br>-<br>- | <br>25<br>25 | |
| Кисломолочные напитки | | 0,01 | 1,0 | 25 | |
| Творог | | 0,001 | 0,1 | 25 | |
| Молоко сгущенное с сахаром в потребительской упаковке | $2{,}0 \cdot 10^4$ | 1,0 | - | 25 | |
| Сыры сычужные твердые и мягкие | | 0,001 | Не более 500 КОЕ/г | 25 | |
| Сыры плавленые | $5 \cdot 10^3$ | 0,1 | - | 25 | |

** КМАиФАМ – количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов.*

*** КОЕ – колониеобразующие единицы; БГКП – бактерии группы кишечной палочки*

В приложении 17 (справочном) данного документа приводится ***рекомендуемое содержание белков, жиров и углеводов*** в отдельных пищевых продуктах: колбасных изделиях, мясных консервах, рыбных продуктах (рыбные консервы), молочных (творог, сыры плавленые) и жировых продуктах (масло сливочное) (таблица 2.5).

Таблица 2.5 – **Рекомендуемое содержание белков, жиров и углеводов в отдельных пищевых продуктах**

| Наименование продукта | Белок | Жир | Углеводы |
|---|---|---|---|
| | г на 100 г продукта | | |
| Колбасы вареные | Не менее 11 | Не более 30 | Менее 2 |
| Сосиски и сардельки | Не менее 10 | Не более 30 | Менее 1 |
| Варено-копченые колбасы | Не менее 16 | Не более 38 | Менее 1 |
| Полукопченые колбасы | Не менее 16 | Не более 45 | Менее 1 |
| Сырокопченые колбасы | Не менее 20 | Не более 50 | Менее 1 |
| Продукты из свинины | Не менее 10 | Не более 50 | Менее 1 |
| Консервы мясные из говядины | Не менее 17 | Не более 17 | Менее 1 |
| Консервы мясные из свинины | Не менее 15 | Не более 32 | Менее 1 |
| Консервы мясные из птицы | Не менее 16 | Не более 18 | Менее 1 |
| Творог | Не менее 14 | Не более 18 | - |
| Сыры плавленые | Не менее 15 | Не более 32 | - |
| Рыбные консервы натуральные | Не менее 19 | Не более 8 | Менее 1 |
| Рыбные консервы в масле | Не менее 17 | Не более 23 | Менее 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Масло сливочное | - | Не менее 72 | - |

Приложение 3 документа посвящено гигиеническим нормативам безопасности и пищевой ценности продуктов ***детского питания***, в том числе и специализированных продуктов для лечебного питания детей.

Согласно санитарным правилам, продукты детского питания должны соответствовать функциональному состоянию организма ребенка с учетом его возраста и быть безопасными для здоровья ребенка. В частности, в продуктах детского питания не допускается присутствие микотоксинов и бенз(а)пирена, а по остальным показателям установлены более жесткие требования, чем для продуктов общего назначения.

Учитывая современное состояние рынка пищевых продуктов и сельскохозяйственного сырья, в санитарных правилах приведен перечень пищевых продуктов из генетически ***модифицированных источников***, подлежащих этикетированию, и продуктов, не требующих специальной маркировки (приложение 4).

***Биологически активные вещества*** (и продукты, используемые для их изготовления), не оказывающие вредного влияния на здоровье человека, и те из них, которые могут оказать вредное воздействие на здоровье, приведены в приложении 5 Санитарных правил.

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза мяса и мясных продуктов, рыбы, ракообразных, моллюсков, земноводных, пресмыкающихся и продуктов их переработки на наличие ***возбудителей паразитарных болезней***, проводится в соответствии с санитарными правилами по проведению паразитологического контроля и паразитологическими показателями безопасности (приложение 6 СанПиН).

В пищевых продуктах допускаются к использованию ***пищевые добавки,*** не оказывающие, по данным современных научных исследований, вредного воздействия на жизнь и здоровье человека и на жизнь и здоровье будущих поколений (приложение 7).

Пищевые продукты, содержащие пищевые добавки, не указанные в приложении 7, не подлежат изготовлению, ввозу и реализации на территории Российской Федерации.

Критериями безопасности ***консервированных пищевых продуктов*** (промышленная стерильность) является отсутствие в консервированном продукте микроорганизмов, способных развиваться при температуре хранения, установленной для конкретного вида консервов, и микроорганизмов и микробных токсинов, опасных для здоровья человека (приложение 8).

Этот документ гармонизирован с международными пищевыми стандартами.

## 2.2. Биологически активные добавки в пищевые продукты и их регламентирование

Пища современного человека представляет собой комплекс многих тысяч веществ, каждое из которых обладает определенной биологической активностью.

В последние годы сформировалось новое направление в производстве пищевых продуктов – это производство функциональных продуктов питания, которые являются промежуточным звеном между пищей и лекарствами.

В пищевые продукты вводятся биологически активные вещества (БАВ): пищевые волокна, пектиновые вещества, олигосахариды, полиненасыщенные жирные кислоты, фосфолипиды, макро- и микроэлементы.

БАВ используют в благоприятных сочетаниях, получая так называемые БАД (биологически активные добавки).

***Биологически активные добавки к пище*** – это концентраты природных (идентичные природным) биологически активных веществ, предназначенные для непосредственного приема с пищей или введения в состав пищевых продуктов.

Биологически активные добавки (БАД) по своему действию делятся на две большие группы.

Первая – *нутрицевтики*. К ним относятся все витамины, макро- и микроэлементы, аминокислоты, особенно незаменимые, ненасыщенные жирные кислоты и каротиноиды (рисунок 2.2).

Вторая группа – *парафармацевтики*. В отличие от нутрицевтиков их роль не питательная, а регулирующая. К ним относят кофеин и другие стимуляторы организма, клетчатку, пектин и иные вещества, связывающие токсины; бактериальные препараты, регулирующие состав микрофлоры кишечника; ферменты, переваривающие пищу, и адаптогены, повышающие адаптационные способности, а также некоторые другие вещества (рисунок 2.3).

В РФ распространены такие БАД:

- ламинария сахаристая (морская капуста), препарат ламинарин, фитолон, кламин;
- каротинсодержащие препараты, $\beta$-каротин, каротин липосомальный, каринат;
- витохолин (фосфолипиды);
- спрейгам (пищевые волокна), янтарь;
- янтавит (янтарная кислота);
- лактулоза (щелочная изомеризация лактозы);
- нагипол (на основе дрожжей), иммуновит;
- хитозан (панцири крабов);
- галактоманнаны (кожура рожкового дерева) и др.

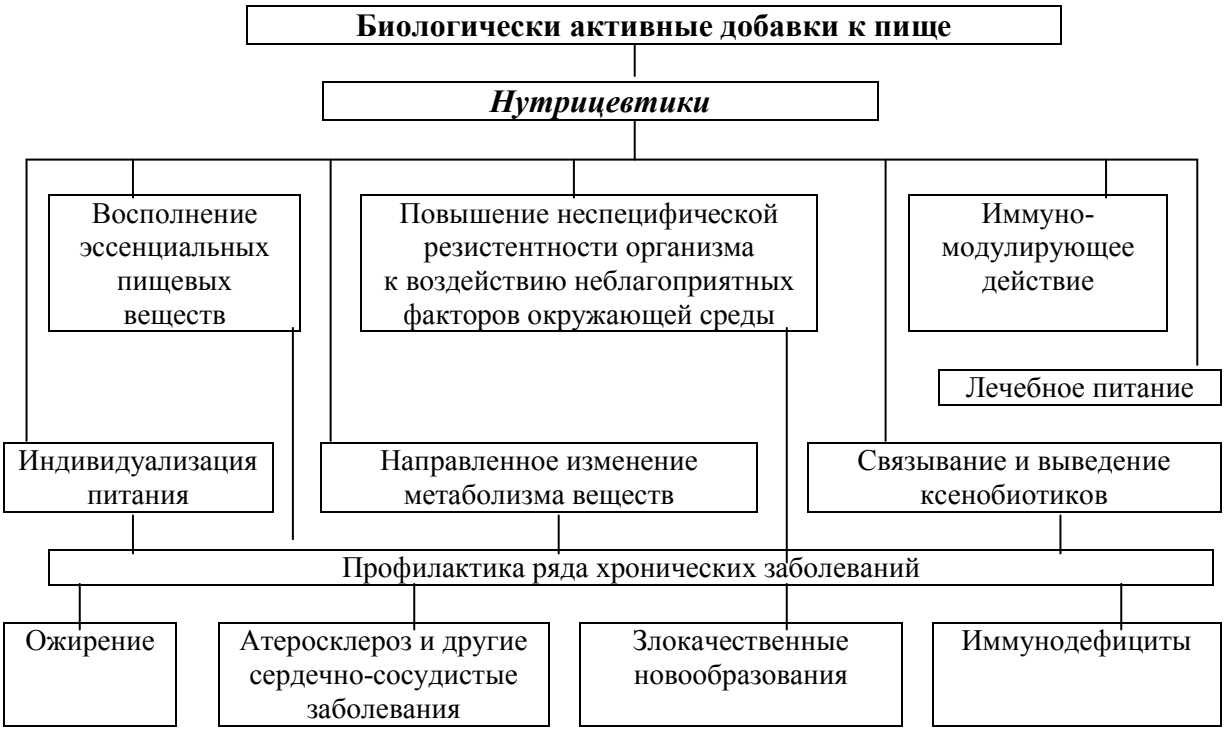


*Рисунок 2.2 – Функциональная роль БАД – нутрицевтиков*

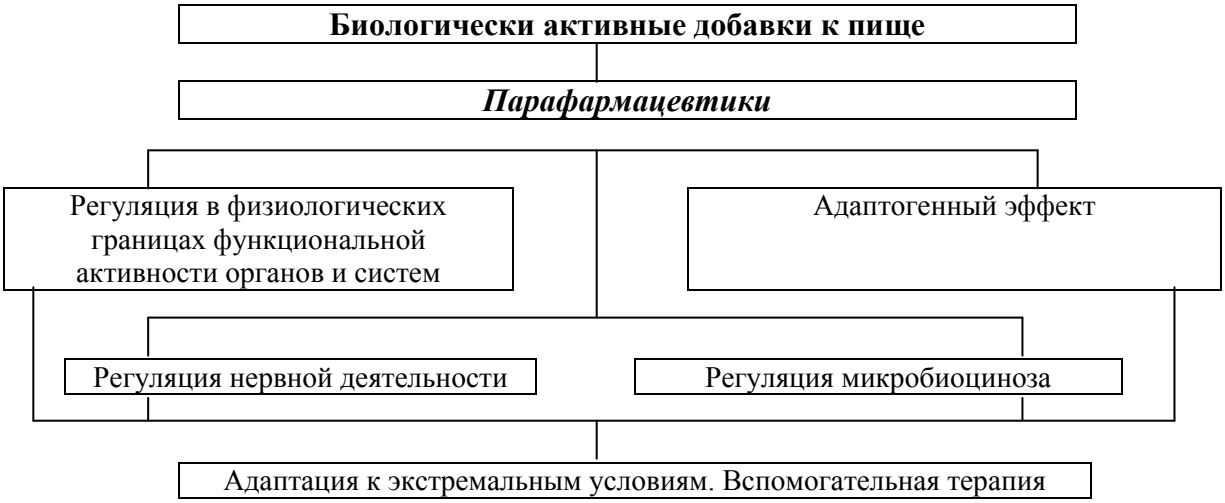


*Рисунок 2.3 – Функциональная роль БАД – парафармацевтиков*

В СанПиН 2.3.2.1078 приведен перечень БАВ и продуктов, являющихся их источниками, которые не оказывают вредного действия на организм человека и могут быть допущены к использованию для получения БАД.

Кроме того, в документе дан исчерпывающий перечень БАВ и продуктов, которые **могут оказать вредное воздействие** на здоровье человека при использовании их в БАД.

Ниже приведены эти перечни в том виде, в каком они представлены в анализируемом документе.

***Биологически активные вещества, компоненты пищи и продукты, являющиеся их источниками, не оказывающие вредного воздействия на здоровье человека при использовании для изготовления биологически активных добавок к пище***

1. Пищевые добавки.

1.1. Белки, производные белков (животного, растительного, микробного и иного происхождения): изоляты белков, концентраты белков, гидролизаты белков, аминокислоты и их производные.

1.2. Жиры, жироподобные вещества и их производные:

1.2.1. Растительные масла – источники эссенциальных полиненасыщенных жирных кислот, фитостеринов, фосфолипидов, жирорастворимых витаминов.

1.2.2. Жиры рыб и морских животных – источники полиненасыщенных жирных кислот, фосфолипидов, жирорастворимых витаминов.

1.2.3. Индивидуальные полиненасыщенные жирные кислоты, выделенные из пищевых источников: линолевая, линоленовая, арахидоновая, эйкозапентаеновая, докозагексаеновая и другие кислоты.

1.2.4. Стерины, выделенные из пищевого сырья.

1.2.5. Среднецепочечные триглицериды.

1.2.6. Фосфолипиды и их предшественники, включая лецитин, кефалин, холин, этаноламин.

1.3. Углеводы и продукты их переработки:

1.3.1. Пищевые волокна (целлюлоза, гемицеллюлоза, пектин, лигнин, камеди и др.).

1.3.2. Полиглюкозоамины (хитозан, хондроитинсульфат, гликозаминогликаны, глюкозамин и др.).

1.3.3. Крахмал и продукты его гидролиза.

1.3.4. Инулин и другие полифруктозаны.

1.3.5. Глюкоза, фруктоза, лактоза, лактулоза, рибоза, ксилоза, арабиноза.

1.4. Витамины, витаминоподобные вещества и коферменты: витамин С (аскорбиновая кислота, ее соли и эфиры), витамин $B_1$ (тиамин), витамин $B_2$ (рибофлавин, флавинмононуклеотид), витамин $B_6$ (пиридоксин, пиридоксаль, пиридоксамин и их фосфаты), витамин РР (никотинамид, никотиновая кислота, соли никотиновой кислоты), фолиевая кислота, витамин $B_{12}$ (цианкобаламин, метилкобаламин), пантотеновая кислота (соли пантотеновой кислоты), биотин, витамин А (ретинол и его эфиры), каротиноиды (бета-каротин, ликопин, лютеин и др.), витамин Е (токоферолы, токотриенолы и их эфиры), витамин Д и его активные формы, витамин К, парааминобензойная кислота, липоевая кислота, оротовая кислота, инозит, метилметионинсульфоний, карнитин, пангамовая кислота.

1.5. Минеральные вещества (макро- и микроэлементы): кальций, фосфор, магний, калий, натрий, железо, йод, цинк, бор, хром, медь, сера, марганец, молибден, селен, кремний, ванадий, фтор, германий, кобальт.

2. Компоненты пищи.

2.1. Ферменты (растительного происхождения или полученные биотехнологическими методами на основе микробного синтеза).

2.2. Полифенольные соединения, в том числе с выраженным антиоксидантным действием – биофлаваноиды, антоцианидины, катехины и др.

2.3. Естественные метаболиты: янтарная кислота, альфа-кетокислоты, убихинон, лимонная кислота, фумаровая кислота, винная кислота, орнитин, цитрулин, креатин, бетаин, глутатион, таурин, яблочная кислота, индолы, изотиоцианаты, октакозанол, хлорофилл, терпеноиды, иридоиды, резвератрол, стевиозиды.

3. Пробиотики (в монокультурах и в ассоциациях) и пребиотики:

3.1. Бифидобактерии, в том числе видов, infantis, bifidum, longum, breve, adoiescentis; Lactobacillus, в том числе видов asidophilus, fermentii, casei, plantarum, bulgaricus и другие; Lactococcus; Streptococcus thermophilus; Propionibacterium и другие.

3.2. Различные классы олиго- и полисахаридов (фруктоолигосахариды, галактосахариды природного происхождения, микробного синтеза и другие).

3.3. Биологически активные вещества – иммунные белки и ферменты, гликопептиды, лизоцим, лактоферрин, лактопероксидаза, бактериоцины молочнокислых микроорганизмов, за исключением препаратов из тканей и жидкостей человека.

4. Растения (пищевые и лекарственные), продукты моря, рек, озер, пресмыкающиеся, членистоногие, минерало-органические или минеральные природные субстанции (в сухом, порошкообразном, таблетированном, капсулированном виде, в виде водных, спиртовых, жировых сухих и жидких экстрактов, настоев, сиропов, концентратов, бальзамов): мумие, спирулина, хлорелла, дрожжи инактивированные и их гидролизаты, цеолиты и др.

5. Продукты пчеловодства: маточное молочко, прополис, воск, цветочная пыльца, перга.

***Биологически активные вещества, компоненты пищи и продукты, являющиеся их источниками, которые могут оказать вредное воздействие на здоровье человека при использовании для изготовления биологически активных добавок к пище***

1. Растения, содержащие сильнодействующие, наркотические или ядовитые вещества.
2. Вещества, не свойственные пище, пищевым и лекарственным растениям.

3. Неприродные синтетические вещества – аналоги активно действующих начал лекарственных растений (не являющиеся эссенциальными факторами питания).
4. Антибиотики.
5. Гормоны.
6. "Потенциально опасные ткани животных, их экстракты и продукты, в том числе:
   - материалы риска передачи агентов прионовых заболеваний (бычья губчатая энцефалопатия) – череп, включая мозг и глаза, небные миндалины, спинной мозг и позвоночный столб быков (коров) старше 12 месяцев, коз (козлов), овец (баранов) старше 12 месяцев или имеющих коренные резцы, прорезывающиеся сквозь десны; селезенка овец (баранов) и коз (козлов);
   - объекты животного происхождения – скорпион (Scorpiones L.) – все тело; шпанская мушка (Cantharis) – все тело; божья коровка семиточечная (Coccinella septempunciata L.) – все тело".
7. Ткани и органы человека.
8. Спороносные микроорганизмы (B. subtilis, B. licheniformus и т.п.); представители родов и видов микроорганизмов, среди которых распространены условно-патогенные варианты микроорганизмов (Enterococcus faecalis, faecium, Esherichia, Candida и т.п.); живые дрожжи.
9. "Растения и продукты их переработки, не подлежащие включению в состав однокомпонентных биологически активных добавок к пище" и следующим перечнем растений (частей растений) и продуктов их переработки:
   - гинкго двулопастное;
   - зверобой продырявленный и другие его виды;
   - женьшень;
   - лимонник китайский;
   - левзея сафлоровидная (маралий корень, стемаканта сафлоровидная, рапонтикум сафлоровидный, большеголовник сафлоровидный);
   - родиола розовая (Золотой корень);
   - заманиха высокая (Эхинопанакс высокий, Оплопанакс высокий);
   - аралия высокая, аралия Маньчжурская, шипдерево, чертово дерево;
   - элеутерококк колючий (свободноягодник колючий, дикий перец, чертов куст);
   - йохимбе (любовное дерево, любовная кора).

Информация о БАД в составе пищевых продуктов обязательна на этикетке!

## 2.3. Генетически модифицированные объекты и безопасность

В настоящее время в мире организовано широкомасштабное производство пищевой продукции, полученной из ГМИ.

Все ГМ-продукты условно можно разделить на три категории [33]:

- продукты, содержащие ГМ-источники в виде пищевых добавок (в основном из трансгенных сои и кукурузы);
- продукты, изготовленные из трансгенного сырья (соевый творог, молоко, кукурузные хлопья, томатная паста и др.);
- трансгенные овощи и фрукты, непосредственно употребляемые в пищу.

Подобная пищевая продукция должна проходить обязательную гигиеническую экспертизу и государственную регистрацию [27]. Госдума приняла поправки к ФЗ "О защите прав потребителей": задекларировано обязательное маркирование продуктов, содержащих ГМ-источники, независимо от их концентрации. Но эта поправка до сих пор не работает. Необходимо, по мнению специалистов, ввести пороговую концентрацию трансгенов, превышение которой требует регистрации продукции как содержащей генетически модифицированные организмы (ГМО).

В настоящее время рассматривается законопроект "О внесении дополнений и изменений в ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов", касающихся, в том числе и установления порогового уровня ГМО в 0,9 % по отношению к отдельному ингредиенту, что, правда, выше порогового уровня, принятого в Европейском союзе (0,5 %).

В целом же можно сказать, что в Российской Федерации в настоящий момент создана и функционирует законодательная и нормативно-методическая база, регулирующая производство в стране, ввоз из-за рубежа и оборот пищевой продукции, полученной из ГМИ.

Распоряжением Правительства РФ создана Правительственная межведомственная комиссия по биологической и химической безопасности Российской Федерации, основные цели которой, помимо разработки государственной политики, – совершенствование законов, действующих в области биологической и химической безопасности, приведение отечественных норм в соответствие с европейским законодательством, а также финансирование исследований генетически модифицированных организмов. В 2003 г. Президентом РФ были утверждены Основы государственной политики в области химической и биологической безопасности. Сейчас виды безопасности поменяли местами, что говорит еще раз о том, насколько высок уровень и риски биологической опасности.

Институт молекулярной биологии и Институт физиологии растений РАН разработали метод идентификации ГМ-источников с использованием микрочипа, утвержденный в качестве национального стандарта (ГОСТ Р 52174-2003 "Биологическая безопасность. Сырье и продукты пищевые.

Метод идентификации генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения с применением биологического микрочипа") [32].

Некоммерческое партнерство "Агрософия" притупило к разработке технического регламента "Об экологическом сельском хозяйстве, экологическом природопользовании и соответствующей маркировке экологической продукции", в основе которого лежит Директива 91/2092/ЕЭС "Об экологическом земледелии и соответствующей маркировке сельскохозяйственной продукции и продуктов питания", национальная программа США, экологические стандарты Австрии, Аргентины, Болгарии, Израиля, Чехии, Швейцарии. Экологическую сертификацию проводят "ЭкоНива", базирующаяся на собственных стандартах, и "БИО", документальную основу которой составляют эко-стандарты и нормативные документы биодинамического производства "Demeter" [33].

В России принят ряд нормативных актов, регулирующих обращение продуктов из ГМИ, предусматривающих:

- лицензирование деятельности по созданию и использованию генетически модифицированных организмов (ГМО);
- обязательную микробиологическую и молекулярно-генетическую экспертизу ГМО;
- государственную регистрацию продукции, полученной с помощью генной инженерии;
- обязательную маркировку продуктов, полученных в результате использования генных технологий.

Из 74 проектов технических регламентов, которые заложены в Программу разработки технических регламентов на 2004–2006 гг., примерно 40 % – регламенты, связанные с биологической безопасностью. Это четыре документа по трансгенным организмам, ряд регламентов в области биохимической безопасности пищевых продуктов, лекарств, сельскохозяйственного сырья и пр. [33].

Таким образом, одной из основных задач в области предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в результате воздействия биологических факторов, Основ государственной политики в области обеспечения биологической и химической безопасности в Российской Федерации на период до 2010 года и дальнейшую перспективу является обеспечение безопасности продуктов питания, производимых из генетически измененных материалов, безопасности экологической системы от проникновения чужеродных биологических видов организмов, прогнозирование генетических аспектов биологической безопасности и создание системы государственного контроля за оборотом генетически модифицированных материалов.

В соответствии с международно признанными подходами по оценке новых источников пищи (ФАО/ВОЗ, директивы ЕС) пищевые продукты,

полученные из ГМИ, идентичные по показателям пищевой ценности и безопасности своим традиционным аналогам, признаны безопасными и разрешены для коммерческого использования.

На 1 декабря 2004 г. в Российской Федерации прошли полный цикл всех необходимых исследований и разрешены для использования в пищевой промышленности и реализации населению без ограничений 13 видов продовольственного сырья из ГМИ и 5 видов ГММ (генетически модифицированных микроорганизмов).

Кроме того, существует целый ряд продовольственного сырья, имеющего генетически модифицированные аналоги, разрешенные для реализации на мировом продовольственном рынке, но не прошедшие процедуру регистрации в Российской Федерации, которые потенциально могут попасть на внутренний рынок и подлежат контролю на наличие ГМИ.

В связи с необходимостью проведения дополнительных медико-генетических исследований не разрешена для реализации населению кукуруза линии ВТ-176, устойчивая к зерновому бурильщику и глюфосинату, производства Новартис Сидс, США.

В целях реализации прав потребителей на получение полной и достоверной информации о технологии производства пищевых продуктов, полученных из ГМИ, санитарно-эпидемиологическими правилами СанПиН 2.3.2.1078-01 "Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов" введена обязательная маркировка данного вида продукции.

Система оценки безопасности продуктов из ГМИ обеспечивает контроль за оборотом этой продукции. Уже обучены специалисты службы, есть оборудование, методики, нормативно-методическая база.

Из исследованных службой проб пищевых продуктов в 2004 г. 11,9 % содержали ГМИ. При этом в импортных продуктах питания ГМИ встречаются чаще – 14,8 % от проверенного количества. Среди исследованных продуктов питания, содержащих ГМИ, 36,4 % не имели декларации о наличии ГМИ; среди импортных продуктов этот показатель составил – 47,8 % (из Нидерландов, Израиля). Наиболее часто ГМИ встречаются в продуктах, содержащих сою: мясных – 17,7 %, хлебобулочных и мукомольно-крупяных изделиях – 16,7 % и соевых продуктах – 16,4 %.

В связи с этим, чтобы предупредить нарушение санитарного законодательства при обороте пищевых продуктов, полученных из ГМИ, и в соответствии с законами "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", "О качестве и безопасности пищевых продуктов", "О защите прав потребителей" в каждом из 7 федеральных округов организованы головные центры по количественному определению ГМИ, в том числе в Хабаровске – Территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека по Хабаровскому краю и по Дальневосточному федеральному округу.

В Хабаровске за эту работу отвечает непосредственно Хабаровский Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае [31].

На уровне РФ координирует все действия Федеральный центр гигиены и эпидемиологии. Создается межведомственная комиссия по генно-инженерной деятельности.

## Глава 3. Реализация Федерального закона "О техническом регулировании" и совершенствование технического законодательства

Вступивший в силу 1 июля 2003 г. Федеральный закон "О техническом регулировании" должен коренным образом изменить всю систему технического регулирования в стране с целью снижения административного и экономического давления на производителей, устранения технических барьеров в торговле, повышения эффективной защиты рынка от опасной продукции. Одна из важных целей разработки и принятия ФЗ – содействие вступлению в ВТО и сближение российских подходов в сфере технического регулирования с международными правилами.

В процессе практического применения положений ФЗ, в частности при разработке проектов технических регламентов, деятельности органов по сертификации и испытательных лабораторий, выявилось, что в правовом поле технического регулирования имеются пробелы, устранение которых необходимо как для разработки самих регламентов, так и для устранения целого ряда правовых коллизий, в том числе касающихся применения обязательных требований к продукции и процессам производства в переходный период.

Специалисты тщательно анализируют первый опыт, отмечают проявившиеся недостатки, вносят предложения по совершенствованию [9], [53–56].

О необходимости внесения изменений (дополнений) в ФЗ говорит и тот факт, что, спустя два с лишним года со дня вступления ФЗ в силу, принят лишь один технический регламент. Более того, оказались "замороженными" на семилетний переходный период все нормативные документы, содержащие обязательные требования (ГОСТы, строительные и санитарные правила, нормы пожарной безопасности и т.п.), а также нормативные правовые акты, определяющие порядок и процедуры проведения обязательного подтверждения соответствия, до выхода технических регламентов. В них просто нельзя вносить никаких изменений (дополнений), нельзя разрабатывать новые стандарты и правила (нормы) в сфере обязательных требований.

Почему же "буксует" новая система технического регулирования в России? С. Семенов [58] серьезным недостатком ФЗ считает отсутствие в нем положений, устанавливающих обязанность изготовителя (продавца)

продукции, в отношении которой имеется информация о возможном ее несоответствии обязательным требованиям, незамедлительно приостановить ее реализацию (отгрузку, поставку, продажу), а при подтверждении несоответствия – приостановить производство продукции и устранить нарушения, которые послужили причиной несоответствия. Если же устранить нарушения невозможно, следует прекратить производство (реализацию) опасной продукции.

Незамедлительное приостановление производства и реализации потенциально опасной, а тем более опасной продукции – единственная мера, обеспечивающая прекращение действия опасных факторов и причинение вреда, связанного с обращением такой продукции.

В соответствии с п. 2 ст. 28 ФЗ изготовитель (продавец) обязан приостановить производство (реализацию) продукции, не соответствующей требованиям технического регламента, только на основании решения контрольного органа, а согласно п. 3 ст. 38 лишь тогда, когда угроза причинения вреда, связанного с использованием опасной продукции, не может быть устранена путем проведения мероприятий по его предотвращению. При этом ФЗ не оговаривает необходимость приостановления производства опасной продукции и осуществления иных мер, направленных на прекращение причинения такого вреда.

В этом отношении положения ФЗ вступают в противоречие с нормами других федеральных законов [60–65], в которых устанавливается обязанность лиц, осуществляющих разработку, производство, перевозки, хранение, закупки и продажу продукции, выполнение работ (оказание услуг), не отвечающих требованиям нормативных актов по безопасности, приостановить такую деятельность, изъять продукцию из оборота, устранить недостатки товара (услуги, работы), а при невозможности устранения недостатков товаров обеспечить их утилизацию или уничтожение.

Автор обращает внимание на противоречивый характер положений ФЗ, регламентирующих вопросы прав, обязанностей и порядок действий контрольных органов в случае выявления ими несоответствия продукции требованиям технических регламентов (ст. 39 ФЗ) и др. Он предлагает внести коррективы в гл. 7 "Информация о нарушениях требований технических регламентов и отзыве продукции".

В. Семериков и Н. Семериков [57] считают, что трудности в разработке технических регламентов вызваны наличием в ФЗ существенных недостатков в части определения требований к содержанию технических регламентов. Эти требования, установленные в ст. 7 и 8 ФЗ, не упорядочены и не увязаны между собой, а также не учитывают действующие законодательные акты по вопросам безопасности. Нельзя однозначно определить взаимосвязь между объектами технического регулирования и требованиями, установленными к ним в технических регламентах.

Предлагается решение сложившейся ситуации путем внесения изменений в ст. 7 и 8 ФЗ. С этой целью целесообразно, по мнению авторов, привести полный перечень требований технических регламентов. Кроме того, высказывается оригинальная идея – использовать в качестве общих технических регламентов федеральные законы о безопасности, после внесения в них соответствующих изменений ("О пожарной безопасности", "О безопасности дорожного движения", "О радиационной безопасности населения", "О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами", "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", "О безопасности гидротехнических сооружений", "О качестве и безопасности пищевых продуктов", "Об охране окружающей среды", "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", "Об отходах производства и потребления", "О лекарственных средствах", Об электроэнергетике") [57].

И Аронов и др. [56] останавливаются на проблемах, связанных с установлением процедур подтверждения соответствия при разработке технических регламентов:

В какой мере можно гармонизировать процедуры обязательного подтверждения соответствия с европейскими модулями оценки соответствия, установленными в директивах ЕС, разработанных в рамках нового и глобального подходов?

Какие схемы обязательной сертификации целесообразно устанавливать в технических регламентах?

В каких случаях целесообразно применять такую форму обязательного подтверждения соответствия, как сертификация?

В какой степени принципы оценки соответствия, принятые для продукции, подпадающей под директивы ЕС нового и глобального подходов, могут быть распространены на все возможные виды продукции?

Авторы отмечают, что исходя из ФЗ (гл. 4) "Подтверждение соответствия" обеспечить полную адекватность схем обязательного подтверждения соответствия в технических регламентах с европейскими модулями, установленными в директивах ЕС на ту же продукцию, не удается, не выходя за рамки ФЗ. В нем предусмотрены две формы обязательного подтверждения соответствия – обязательная сертификация и декларирование соответствия, тогда как в ЕС только одна – декларирование соответствия. Содержание модулей оценки соответствия, установленных в решении Совета ЕС от 22 июля 2003 г., отличается от содержания схем декларирования, определенных ст. 24 ФЗ. Отсутствие в ФЗ возможности применения схемы декларирования, предусматривающей сертификацию *типа* (модуль в директивах ЕС), не позволяет обеспечить при декларировании доказательную базу соответствия для случая, когда поставщик отказывается от режима презумпции соответствия положениям национальных стандартов.

Авторы проводят сравнения принятых в России ***схем подтверждения соответствия*** с европейскими модулями и показывают их различия. Ин-

тересно подчеркнуть из этого анализа, в частности, следующее. При разработке технических регламентов в основу набора схем сертификации целесообразно заложить апробированные на практике схемы, приведенные в "Порядке проведения сертификации продукции в Российской Федерации" [5] с некоторым сокращением их числа за счет исключения схем с заявкой-декларацией и объединением схем, отличающихся только местом отбора образцов при инспекционном контроле.

Элементами различных российских схем сертификации могут быть:

- испытания типа, партии или единицы продукции;
- проверка производства в виде анализа состояния производства или оценки системы качества;
- инспекционный контроль в виде периодических испытаний и (или) контроля за производством.

Для того чтобы технический регламент не устанавливал обязательность сертификации систем качества, разработчики регламента должны предусмотреть по выбору заявителя для той же продукции и другие схемы подтверждения соответствия, основанные на испытаниях.

Поскольку ФЗ не устанавливает особенностей подтверждения соответствия в случае невозможности или нежелания воспользоваться принципом "презумпции соответствия" (при отсутствии численных значений показателей безопасности), то необходимую детализацию "существенных требований" можно провести по аналогии с директивами ЕС с помощью *третьей стороны*.

Данную операцию можно реализовывать только в рамках обязательной сертификации.

Такой подход дает возможность, с одной стороны, реализовывать процедуру подтверждения соответствия существенным требованиям технических регламентов, а с другой – обеспечить равносильность доказательной базы соответствия с европейским подходом в указанных ситуациях.

Следует также подчеркнуть, что в России *импортная продукция* проходит ту же процедуру обязательного подтверждения соответствия, что и отечественная. Поэтому схемы подтверждения соответствия в техническом регламенте должны быть *дифференцированы* по отношению к изготовителю и продавцу с точки зрения их возможностей.

В этой ситуации технический регламент должен предусматривать подтверждение соответствия продукции путем ее сертификации, поскольку заявитель не может реализовывать положения ФЗ, относящиеся к декларированию соответствия.

В отличие от Решения (93/465 ЕЭС), основанного на принципах нового и глобального подходов, ФЗ распространяется на все виды продукции: машины и оборудование, электрооборудование, пищевые продукты, парфюмерную продукцию, лекарственные средства и т.п.

Понятно, что имеется существенная разница с точки зрения безопасности между изделиями, охватываемыми директивами нового и глобального подходов, оборудованием, машинами, с одной стороны, и перерабатываемыми материалами, с другой стороны, к которым относятся, например, пищевые продукты.

Для *пищевой продукции* источники опасности могут закладываться в равной степени как на стадии проектирования, так и на стадии производства, то есть риски зависят от того, в каких условиях и на каком производстве осуществляется выпуск продукции. В этой ситуации *типовое испытание* ничего не определяет с точки зрения подтверждения соответствия, так как является однократной процедурой, свидетельствующей о том, что в момент испытаний продукция отвечает установленным требованиям.

Для таких случаев европейская модель оценки соответствия предполагает процедуры оценки, отличные от подтверждения соответствия: регистрацию новых видов продукции на стадии проектирования, при которой подтверждается *безопасность типа продукции, оценка производства требованиям HACCP или GMP*, при которой подтверждается возможность производить безопасную продукцию, контроль (надзор) на стадии обращения.

Использование этой модели оценки соответствия в России сопряжено с определенными трудностями, обусловленными, например, спецификой российской законодательной базы.

В этой ситуации, по-видимому, необходимо использовать оценку соответствия в форме сертификации соответствия по схемам, предусматривающим проведение ***инспекционного контроля*** в рамках процедур сертификации.

Проведенный анализ показал следующее.

Схемы обязательного подтверждения соответствия в технических регламентах на продукцию можно гармонизировать с модулями оценки соответствия, принятыми в ЕС, в частности принципов модульного с учетом эквивалентности уровня доказательности соответствия;

В разрабатываемых технических регламентах в части подтверждения соответствия должны быть отражены особенности, связанные с положениями ФЗ, такие как:

- наличие двух форм обязательного подтверждения соответствия (обязательной сертификации и декларирования соответствия);
- применение сертификации систем качества при декларировании соответствия вместо оценки систем качества, принятых в модулях оценки соответствия в ЕС;
- применение по выбору заявителя схем подтверждения соответствия, основанных на испытаниях, наряду со схемами, предполагающими сертификацию систем качества;
- ограничение по числу возможных схем декларирования, связанное с наличием только трех основных схем в ФЗ;

- применение сертификации для случая отказа изготовителя от режима презумпции соответствия или отсутствия соответствующего национального стандарта;
- возможность подтверждения соответствия не только изготовителем, но и продавцом [56].

Повышению качества разрабатываемых проектов технических регламентов будет способствовать методический аппарат, основанный на семиотике и лингвистическом подходе к распознаванию образов [57].

Данный подход впервые применялся для оценки качества проектов стандартов, но приведенные в нем идеи могут быть успешно использованы и для оценки качества разработки технических регламентов (ТР). Такая оценка качества ТР должна основываться на традиционных для семиотики аспектах: синтактике, семантике и прагматике. Как известно, отправной точкой в использовании указанного подхода является наличие базы сравнения [66]. Использование данного методического аппарата в части синтактической составляющей оценки качества технических регламентов стало возможным благодаря принятию Госстандартом России Рекомендаций по разработке технических регламентов (Р 50.1.044-2003) [67], устанавливающих, как указано в разд. 1 "Область применения", положения по структуре и содержанию ТР, а также по применению процедур оценки соответствия.

На основании проведенного анализа ряда проектов технических регламентов авторы [57] делают вывод о том, что качество разработки проектов ТР не соответствует современным требованиям. Такое состояние выявленной проблемы можно объяснить отсутствием методологической базы решения вопроса выбора объектов технического регулирования и формирования научно обоснованной программы работ по реализации положений ФЗ.

Все это может привести в дальнейшем к большим затруднениям, вызванным необходимостью увязки документов, исключения в них дублирования и противоречий, и как итог усложнит реализацию ФЗ в целом. Для повышения качества разработки технических регламентов необходимо использовать многолетний опыт работ по стандартизации и существенно доработать Р 50.1.044-2003.

С момента вступления ФЗ, по состоянию на начало 2006 г. имеется информация о разработке более 50 технических регламентов.

Но выполнение заключительных и переходных положений гл. 10 ФЗ внушает серьезные опасения: во-первых, за своевременное выполнение этих положений и, во-вторых, за достижение базовых целей ФЗ, опирающихся на определенные принципы и подходы. Главные из них [68]:

- гармонизация (совмещение) российского законодательного пространства с международным;
- дебюкратизация экономики;
- конкурентоспособность отечественного бизнеса.

По мнению авторов [68], в большинстве представленных на всеобщее обсуждение проектов технических регламентов не нашли должного отражения базовые цели ФЗ и соответствующие методологические установки; не используется даже понятие риска; в то время как ФЗ дает только одно определение безопасности – отсутствие недопустимого риска. Это отражает тот факт, что усиление значимости факторов опасности, связанных с индустриальным вмешательством в окружающую среду и усложнением взаимодействий "человек – техника", привело к созданию такого вида деятельности, как управление рисками (риск-менеждмент).

При разработке проектов не учитывается, как правило, и методология жизненного цикла продукции (ЖЦП), хотя именно тема безопасности продукции и всех ее процессов доминирует среди заявленных в ФЗ целей технического регулирования. В международной практике обеспечения целей безопасности и конкурентоспособности эта методология играет важную роль.

Подмечено отсутствие в проектах попыток совместить с западными образцами формы и методы оценки соответствия, терминологию и классификационные перечни, организационный механизм обеспечения требований технических регламентов.

Очевидна необходимость выбора российской системы технического регулирования, в качестве которой могла стать европейская модель, адаптированная к российским условиям. Иначе разработки проектов технических регламентов превращаются в заимствование отдельных элементов из зарубежных систем, вне которых эти элементы эффективно функционировать не могут.

Саморегулируемые организации могли бы на законных основаниях брать на себя некоторые функции правительства, например регулирования и законодательной инициативы. Без этого выполнение программ разработки технических регламентов останется под контролем ведомств со всеми вытекающими отсюда последствиями [68].

В публикации [56] рассмотрены основные блоки изменений, которые предлагается внести в ФЗ в ближайшее время. К началу 2005 г. от федеральных органов исполнительной власти поступило более 100 предложений, в том числе концептуального характера. Все они в той или иной степени нашли освещение в этой главе настоящей книги. Основные итоги обсуждения ФЗ можно свести к следующему [56]:

- отсутствует комплексный анализ действующей модели (системы) технического регулирования в рассматриваемой области;
- отсутствуют единые методические подходы при разработке технических регламентов (отсутствует взаимосвязь с действующими нормативными документами);
- отсутствует единый инструментарий – типовые схемы (модули) при установлении форм и схем обязательного подтверждения соот-

ветствия (сертификации) объектов технического регулирования требованиям технических регламентов;

- необоснованные отступления от действующих нормативных правовых и нормативных документов (стандартов) при установлении обязательных требований, терминов, определений, проведении классификации и идентификации объектов технического регулирования.

В марте 2005 г. была создана Правительственная комиссия по техническому регулированию, которая рассмотрела вопрос и подтвердила необходимость внесения изменений в ФЗ.

Они не затрагивают общей концепции технического регулирования, установленной ФЗ, и направлены на обеспечение более эффективной реализации его положений. Все необходимые изменения и дополнения можно условно разделить на три категории:

- относящиеся к переходному периоду (до вступления в силу соответствующих технических регламентов);
- относящиеся к повышению эффективности разработки технических регламентов и направленные на сближение российской системы технического регулирования с международно признанными принципами и подходами в области технического регулирования;
- направленные на устранение несоответствий и неточностей в ФЗ.

Изменения, относящиеся к переходному периоду, который по закону определен в семь лет, требуют пересмотра ст. 46 ФЗ. Смысл этих изменений состоит в сохранении и модернизации существенного механизма обеспечения безопасности до тех пор, пока будут разработаны технические регламенты.

Изменения и дополнения, касающиеся повышения эффективности технических регламентов, внесены в ст. 4, 5, 7, 11, 12. Они должны регламентировать вопросы обеспечения безопасности в соответствии с быстро меняющимися условиями, уровнем материального и технического развития общества.

Основная часть вносимых предложений заключается в уточнении норм регулирования отношений, возникающих при разработке, применении технических регламентов, направленных на однозначное понимание формулировок ФЗ, гармонизацию терминов и отдельных положений с мировой практикой технического регулирования и европейскими директивами, устранение очевидных неточностей.

# Глава 4. Совершенствование нормативно-технической базы по обеспечению качества пищевых продуктов

Конкурентоспособность российских товаров, следовательно, благополучие наших потребителей, во многом зависят от того, насколько изготовители смогут убедить покупателей в качестве отечественной продукции. Важнейшее условие производства такой продукции – информационная совместимость, достоверность и прозрачность понятий, используемых потребителями, изготовителями, импортерами, государственными органами управления и другими заинтересованными сторонами.

Совместимость и достоверность может быть достигнута путем разработки и совершенствования системы технических требований. Эта система должна стать основой формирования технических регламентов, устанавливающих обязательные, граничные требования к пищевой продукции и продовольственному сырью, сформирует единую классификацию сельскохозяйственной продукции.

Особую активность в подготовке технических регламентов проявляют Зерновой, Мясной, Молочный союзы России, Российский союз производителей соков и другие.

Совершенствование законодательства по техническому регулированию позволит обеспечить гибкость и своевременность внесения изменений и дополнений в технические регламенты.

Требует незамедлительного решения создание системы национальных стандартов. В настоящее время в агропромышленном комплексе, помимо почти 2000 государственных, действует более 500 отраслевых стандартов, из которых приблизительно 400 – отраслевые стандарты на продукцию и более 38 – технические условия.

Требования к ***пищевой продукции*** регламентируют около ***1896 стандартов***, которые распределяются следующим образом:

***на продукцию***, в том числе на упаковку, маркировку, транспортирование и хранение – ***примерно 980 стандартов***;

на ***термины и определения – 60 стандартов***;

на ***методы испытаний – 730 стандартов***;

на ***правила приемки – 23 стандарта*** [91].

***Программа национальной стандартизации*** в 2005 году включала разработку 129 проектов стандартов, в том числе на:

- ***термины и определения (классификация, номенклатура) – 21 стандарт;***
- ***продукцию – 54 стандарта;***
- ***методы испытаний продукции – 55 стандартов;***
- ***упаковку, маркировку, транспортирование и хранение – 5 стандартов.***

Существующая система технических комитетов по стандартизации – а их в отрасли сейчас свыше 30 – позволяет переработать и привести нормативные документы в соответствие с международными требованиями. Необходимо решение Ростехрегулирования о "переводе" большей части утвержденных министерством отраслевых стандартов, по которым работают сотни отечественных перерабатывающих предприятий, в ранг национальных.

Проблему создает недостаточное внедрение на предприятиях систем качества, отвечающих положениям МС ИСО серии 9000. В итоге по чисто формальному признаку отсутствие признаваемого за рубежом сертификата соответствия отечественный бизнес теряет около 2 млрд дол. ежегодно.

Назрела необходимость пересмотра стандартов на методы испытаний пищевых продуктов. Кроме создания современного нормативного обеспечения испытаний необходимо осуществление мероприятий по росту качества проведения самих испытаний. Это совершенствование метрологического обеспечения методик выполнения измерений при испытаниях, введение государственных стандартных образцов для градуировки средств измерений, формирование сети испытательных лабораторий (ИЛ) высокого рейтинга; проведение межлабораторных сравнительных испытаний и использование их результатов при подтверждении компетентности ИЛ, участие ИЛ в международных программах межлабораторных сравнительных испытаний.

Очень остра проблема однозначного толкования терминов в области производства, оценки качества потребительских характеристик и наименований пищевых продуктов [90].

Все эти вопросы подробно рассмотрены автором данной монографии в цикле проблемных статей, опубликованных в журнале "Партнеры и конкуренты" в 2000–2005 гг. [69–74].

## 4.1. Метрологический уровень стандартов на методы контроля пищевых продуктов

В основе количественного химического анализа, используемого при контроле качества пищевых продуктов, лежат сложные измерительные процедуры разнообразных характеристик продукта. Измеряются десятки физических величин, прямо или косвенно описывающих свойства, уровень качества, в том числе безопасность пищевых продуктов.

При этом некоторые величины (из общего массива измеряемых) используются для оценки практически всех пищевых продуктов: хлебобулочных, кондитерских, молочных, рыбных, мясных изделия, безалкогольных напитков, пива, вина и пищевых концентратов.

В качества примера возьмем "кислотность" – показатель, регламентируемый стандартами на все перечисленные выше продукты. Кислотность характеризует наличие в продукте свободных кислот, кислых со-

лей, свободных карбоксильных групп белков и других веществ кислотного характера.

Определяется кислотность методами титриметрии и характеризует свойства продуктов разных групп, видов, сортов, а также их качество. При нарушениях разного рода, из-за протекающих физических, химических и биологических процессов кислотность изменяется и может служить индикатором доброкачественности продукта.

Данный показатель регламентируется под разными наименованиями при контроле качества множества видов продуктов и выражается в разных единицах измерения (таблица 4.1).

Однако определения физической величины кислотности как объекта контроля, в общем виде в документах отсутствует. Иногда приводятся частные определения, учитывающие специфику контролируемого продукта.

На основе анализа массива из двадцати пяти стандартов на методы испытаний пищевых продуктов, в девятнадцати из которых установлены методы измерения кислотности, было установлено, что практически ни один документ не дает четкого определения кислотности как физической величины.

Вместе с тем очевидно, что без строгой регламентации терминов и определений нельзя обеспечить единство измерений, а значит, и безопасность объектов.

Из девятнадцати стандартов на методы измерения кислотности определение данной физической величины приведено лишь в ГОСТ 26971 "Зерно, крупа, мука, толокно для продуктов детского питания. Методы определения кислотности".

Таблица 4.1 – **Единицы измерения кислотности, используемые при оценке качества пищевых продуктов**

| **Наименование объекта испытания** | **Обозначение государственного стандарта на методы испытания** | **Физическая величина** | **Единица** | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **наименование** | **обозначение** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |
| Зерно, крупа, мука, толокно для продуктов детского питания | ГОСТ 26971 | Кислотность | Градус | ° |
| Крупа | ГОСТ 26312.6 | Кислотность | Градус кислотности | ° |
| Концентраты пищевые | ГОСТ 15113.5 | Кислотность | Процент в пересчете на соответствующую кислоту<br>Градус (концентраты для детского питания) | ° |
| Мука и отруби | ГОСТ 27493 | Кислотность | Градус кислотности | ° |
| Макаронные изделия | ГОСТ 14849 | Кислотность | Градус кислотности | ° |
| Хлебобулочные изделия | ГОСТ 5670 | Кислотность | Градус кислотности | ° |
| Кондитерские изделия | ГОСТ 5898 | Титруемая кислотность | Градус титруемой кислотности | ° |
| Продукты переработки плодов и овощей | ГОСТ 25555.0 | Титруемая кислотность | Процент, в пересчете на соответствующую кислоту | % |

Продолжение таблицы 4.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| Пиво | ГОСТ 12788 | Кислотность | Кубический сантиметр (раствора гидроокиси натрия) на 100 кубических сантиметров (продукта) | $см^3$ |
| Напитки безалкогольные, квасы и сиропы | ГОСТ 6687.4 | Кислотность | Кубический сантиметр (раствора гидроокиси натрия) на 100 кубических сантиметров (продукта) | $см^3$ |
| Молоко и молочные продукты | ГОСТ 3624 | Кислотность | Градус Тернера (для молока и кисломолочных продуктов)<br>Градус Кеттсторфера (для масла сливочного и его жировой фазы) | °Т<br>°К |
| Консервы молочные сгущенные и продукты молочные сухие | ГОСТ 30305.3 | Кислотность | Градус Тернера | °Т |
| Йогурты | ГОСТ Р 51331 | Титруемая кислотность | Градус Тернера | °Т |
| Майонезы | ГОСТ 30004 | Кислотность | Процент в пересчете на уксусную или лимонную кислоту | % |
| Маргарины | ГОСТ Р 52179 | Кислотность | Градус Кеттсторфера | °К |
| Продукты яичные | ГОСТ 30364.1 | Массовая доля свободных жирных кислот | Процент в пересчете на олеиновую кислоту | % |
| Изделия кулинарные и полуфабрикаты из рубленого мяса | ГОСТ 4288 | Кислотность | Градус Тернера | °Т |
| Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов | ГОСТ 27082 | Общая кислотность | Процент в пересчете на соответствующую кислоту | % |
| Масла растительные | ГОСТ Р 52110 | Кислотное число | Миллиграмм гидроокиси калия | мг КОН |
| Жиры животные топленые | ГОСТ 8285 | Кислотное число | Миллиграмм гидроокиси калия | мг КОН |

В документе изложена сущность метода определения кислотности, основанного на потенциометрическом титровании раствором гидроокиси натрия суммарного количества свободных жирных кислот, органических кислот, концевых групп белков, содержащихся в зерне и продуктах его переработки и способных переходить в водную вытяжку. Кислотность определяется как "условная величина, которая выражается в градусах (°) и соответствует объему раствора гидроокиси натрия концентрацией 1 моль/$дм^3$, пошедшему на титрование кислото-реагирующих веществ, содержащихся в 100 г продукта".

В данном определении отсутствует единица измерения объема раствора гидроокиси натрия, следовало бы уточнить и "кислото-реагирующие вещества", но в целом оно отражает смысл измеряемой величины.

В остальных восемнадцати стандартах кислотность характеризуется через ее единицу измерения, при этом в некоторых документах понятия физической величины и ее единицы отождествляются.

Как видно из данных таблицы 4.1, кислотность пищевых продуктов в одних стандартах определяют как "общую кислотность" и измеряют чаще всего в градусах, градусах кислотности, градусах Тернера, градусах Кеттсторфера, реже в процентах или см$^3$. Градус используется при измерении кислотности для семи из двадцати видов продукции. Это зерно, продукты его переработки (крупа, мука, макаронные изделия), концентраты для детского питания и кондитерские изделия.

Близкая по химическому смыслу и размеру единица – градус Кеттсторфера используется при измерении кислотности маргаринов и сливочного масла, а градусы Тернера (дольная единица градусов кислотности и градусов Кеттсторфера) используют в основном при контроле молока и молочных продуктов. Кислотность продуктов переработки плодов и овощей, пищевых концентратов, яичных продуктов, майонезов, консервов и пресервов из рыбы и нерыбных морепродуктов выражают в процентах в пересчете на соответствующую кислоту (уксусную, яблочную, лимонную, щавелевую, олеиновую, молочную и др.). Реже используются другие единицы измерения кислотности (см$^3$, г/см$^3$).

Рассмотрим, какие определения единиц кислотности приводятся в стандартах на методы испытаний. ГОСТ 3624 "Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности": "Кислотность сливочного масла и его жировой фазы выражают в градусах Кеттсторфера… Под градусами Кеттсторфера понимают объем см$^3$ водного раствора гидроокиси натрия молярной концентрации 0,1 моль/дм$^3$, необходимый для нейтрализации 5 г сливочного масла или его жировой фазы, умноженный на 2".

В том же нормативном документе: "Кислотность молока выражается в градусах Тернера (°Т)… Под градусом Тернера понимают объем (см$^3$) водного раствора гидроокиси натрия молярной концентрации 0,1 моль/дм$^3$, необходимый для нейтрализации 100 г (см$^3$) исследуемого продукта".

Как видно из приведенных определений, понятие единицы физической величины (градус Тернера, градус Кеттсторфера) отождествляется с самой физической величиной (кислотностью). Подобные ошибки допущены и в других анализируемых стандартах (ГОСТ 30305.3; 5898; 14849; 5670).

Между тем, как известно, единица физической величины – физическая величина фиксированного размера, которой условно присвоено значение, равное единице, и применяемая для количественного выражения однородных физических величин [75].

Следует отметить, что даже одна и та же единица кислотности – градус Тернера, в молочных продуктах и мясных полуфабрикатах из рубленого мяса различаются в десять раз по размеру. В отличие от приведенной

выше характеристики градуса Тернера по ГОСТ 3624, его определение в ГОСТ 4288 "Изделия кулинарные и полуфабрикаты из рубленого мяса. Правила приемки и методы испытаний" следующее: "Кислотность выражают в градусах Тернера, соответствующих числу миллилитров 1 моль/дм$^3$ раствора гидроокиси натрия или калия, израсходованных на нейтрализацию кислот, содержащихся в 100 г продукта".

Поэтому представляется целесообразным унифицировать единицы измерения кислотности, сведя их количество к минимуму и сформулировать строгое определение. Например, градус кислотности объекта массой 100 г (объемом 100 см$^3$), на нейтрализацию которого расходуется 1 см$^3$ раствора гидроокиси натрия (калия) молярной концентрации 1 моль/дм$^3$.

Кроме рассмотренного понятия кислотности (титруемой кислотности, общей кислотности, массовой концентрации титруемых кислот), при контроле качества большинства жировых продуктов регламентируется показатель "кислотное число".

В отличие от кислотности кислотное число имеет строгое определение в ряде химических справочников, энциклопедий и нормативных документов.

"Кислотное число – масса гидроокиси калия в мг, необходимая для нейтрализации 1 г органического вещества, характеризующая содержание в веществе свободных кислот. Равно разности между числом омыления и эфирным числом" [76].

ГОСТ Р 52110: "Кислотное число – физическая величина, равная массе гидроокиси калия в мг, необходимой для нейтрализации суммы свободных жирных кислот и других, нейтрализуемых щелочью сопутствующих триглицеридам веществ, содержащихся в 1 г масла".

Как видим, различия между кислотностью и кислотным числом, несмотря на близкий физический смысл, заключаются главным образом в единицах измерения.

Таким образом, значительная часть рассмотренных национальных стандартов на методы испытаний и другие нормативные документы, используемые при контроле качества и в процедуре сертификации пищевых продуктов, содержат ряд погрешностей, неточностей, опечаток, которые требуют устранения.

Наряду с перечисленными выше показателями, характеризующими качество пищевых продуктов, остановимся еще на одном важном параметре, часто регламентируемом при контроле жиросодержащих продуктов – перекисном числе. Указанная величина, наряду с кислотным числом, включена в комплекс нормируемых показателей безопасности растительных масел, животных топленых и рыбьих жиров. Значение перекисного числа в свежих жирах не должно превышать 10 ммоль активного кислорода на килограмм (10 ммоль/кг ½ O) [77]. Регламентируется перекисное число и в стандартах технических условий на конкретные виды раститель-

ных масел. Однако методы расчета этого показателя, приведенные в ряде стандартов, и его нормативы вызывают вопросы.

Проанализируем два стандарта на методы измерения перекисного числа, приведем формулировки понятий и определения этой величины, регламентируемые единицы измерения.

ГОСТ 8285 "Жиры животные топленые. Правила приемки и методы испытания": Перекисным числом называют количество граммов йода, выделенного из йодистого калия перекисями, содержащимися в 100 г жира".

В стандарте приведены расчетные формулы для вычисления перекисного числа в процентах йода и в миллиэквивалентах активного кислорода на килограмм жира, а затем помещена таблица степени окислительной порчи жира в зависимости от значений перекисного числа (таблица 4.2).

Таблица 4.2 – **Характеристика свежести жира по перекисному числу в соответствии с ГОСТ 8285**

| **Перекисное число йода** | | **Степень окислительной порчи жира** |
|---|---|---|
| **процент йода** | **мэкв активного кислорода на 1 кг жира** | |
| До 0,03 | До 1,05 | Свежий |
| От 0,03 до 0,06 | От 1,05 до 2,10 | Свежий, не подлежащий хранению |
| От 0,06 до 0,10 | От 2,10 до 3,00 | Сомнительной свежести |
| Более 0,10 | Более 3,00 | Испорченный |

Однако из-за нечетких описаний, приведенных в стандарте формул расчета, не удалось получить значение перекисных чисел (в % и в мэкв), соответственно, помещенным в таблице 4.2.

Поскольку в настоящее время для измерения перекисного числа используют ммоль/кг ½ О (а не мэкв/кг), указанный стандарт практически не пригоден для применения в качестве нормативного документа в части определения перекисного числа, а приведенные в таблице 4.2 нормативы значений перекисного числа в процентах йода не соответствуют СанПиН 2.3.2.1078 (п. 1.7.5.).

Следующий ГОСТ 26593 "Масла растительные. Метод измерения перекисного числа" устанавливает метод определения перекисного числа (содержания активного кислорода), пригодный для целей сертификации. Перекисное число согласно стандарту выражают в ммоль/кг ½ О, при этом в документе приводится коэффициент пересчета результатов из ммоль/кг ½ О в проценты йода. Чтобы выразить перекисное число в процентах йода, необходимо разделить результат, выраженный в ммоль/кг ½ О на 78.

Воспользуемся этим указанием и пересчитаем регламентируемый норматив перекисного числа свежих жиров – 10 ммоль/кг ½ О в проценты йода. Разделив 10 на 78, получим ≈ 0,13% $J_2$, а затем по таблице 4.2 определим степень свежести жира. Как видно из таблицы, жир с перекисным

числом более 0,10% считается испорченным, притом что, будучи выраженным в ммоль/кг ½ О, он считается свежим!

Данное противоречие нельзя оставить без внимания. Необходимо провести метрологическую экспертизу указанных стандартов и устранить несоответствие в расчетах и нормативах измеряемого показателя.

Проведенный анализ массива стандартов на методы испытания пищевых продуктов показал наличие существенных упущений и погрешностей в определениях измеряемых величин и их параметров, несовместимость некоторых широко распространенных показателей качества, в том числе и показателей безопасности, регламентируемых национальными стандартами. Причем указанные недочеты присущи в значительной степени и документам, разработанным в последние годы, что свидетельствует о недостаточном внимании к метрологическому уровню утверждаемых национальных стандартов.

При пересмотре действующих и разработке новых стандартов на методы испытаний пищевых продуктов необходимо руководствоваться ГОСТ Р 8.653-96 "ГСИ. Методики выполнения измерений" [78], что позволит повысить метрологический уровень национальных стандартов и ускорить их гармонизацию с международными стандартами.

## 4.2. Стандартизация масложировых продуктов

Обеспечение безопасности и качества продукции в значительной степени зависит от надежных способов ее ***идентификации***, а следовательно, от состояния нормативной базы, позволяющей использовать единый технический язык, основанный на терминологической системе, путем четкой, последовательной классификации, кодирования, стандартизации характеристик продукции и современных методов испытаний. Без комплексного подхода к стандартизации продукции на уровне групп и даже более высоких классификационных группировок проблему качества решать сложно [105].

Идентификация как важнейший элемент в обеспечении качества имеет место на всех этапах жизненного цикла продукции, от создания образа продукта до его сертификации и инспекционного контроля. Говоря об идентификации, следует определиться с пониманием данного термина, прежде всего потому, что в процедуре обязательной сертификации мы всегда имеем дело с идентификацией, и в то же время нормативные документы, обеспечивающие сертификацию пищевой продукции, мимоходом упоминают идентификацию, уделяя основное внимание установлению уровня безопасности продукта.

Идентификация в соответствии с ГОСТ Р 51293-99 – это "установление соответствия конкретной продукции образцу и (или) ее описанию" [22]. Идентификация продукции – один из первых и ответственных шагов в процедуре сертификации. Не менее важна данная процедура и при ин-

спекционном контроле за сертифицированной продукцией. Она позволяет выявить фальсифицированные продукты, количество которых на потребительском рынке России достигло критических размеров.

Фальсифицированный продукт может представлять собой прямую подделку, сокрытие неблагополучных для потребителя сведений о свойствах продукта или, наоборот, содержать информацию рекламного характера о не присущих товару либо не характерных для него признаках.

Идентифицировать продукцию можно, используя один из следующих методов или их сочетание, в зависимости от поставленных задач:

- по документации;
- инструментальный;
- органолептический;
- визуальный;
- опробование;
- испытания.

Независимо от выбранного метода идентификацию можно осуществить только в том случае, если на продукт имеется надежная нормативная документация. В качестве примера остановимся на состоянии нормативной базы масложировой продукции с точки зрения ее пригодности для целей идентификации.

В последнее десятилетие в России радикально изменилась структура группового и видового ассортимента масложировых продуктов. Наряду с традиционными продуктами: маслом сливочным, маргарином, майонезом, растительными маслами, появились жировые комбинированные продукты нового поколения.

"Конструирование" пищевых продуктов с заданным химическим составом и свойствами является прогрессивной тенденцией в пищевых технологиях. Однако, в результате несовершенного законодательства на рынке оказалась масса суррогатов, в том числе и не безопасных для потребителя. Формирование нормативной базы явно отстало от производства товаров.

Для исправления сложившегося положения необходимо сформировать надлежащую нормативную базу, начиная с внесения изменений в действующий Общероссийский классификатор продукции (ОКП), в национальные стандарты на продукцию и на методы испытаний, путем создания системы новых стандартов на термины и определения, а также на новые группы продукции; необходим строгий контроль состава и качества продукции, то есть надежная идентификация, а также объективная реклама для информирования потребителей.

Рассмотрим действующую классификацию масложировой продукции, в том числе и масла из коровьего молока, и соответствующую нормативную базу для ее идентификации на сегодняшний день. В таблице 4.3 представлены группировки масложировых продуктов на основе ОКП, а также перечень основных нормативных документов, обеспечивающих их идентификацию.

Как видно из данных таблицы, большинство группировок масложировых продуктов находятся в подклассе 91 4000 "Продукция масложировой промышленности", а масло животное (коровье) и спреды входят в подкласс 92 2000 "Продукция молочной и маслосыродельной промышленности".

Группа растительных масел в классификаторе подразделяется на подгруппы в зависимости от степени масличности сырья, на виды – в зависимости от наименования семян, плодов и других сырьевых источников. Различаются виды растительных масел жирнокислотным составом, который к тому же может характеризовать не только природу, но и свежесть, качество продукта.

Таблица 4.3 – **Коды продукции и нормативные документы, устанавливающие показатели (методы) для ее идентификации**

| **Код продукции по ОКП** | **Наименование** | **Основные нормативные документы, обеспечивающие идентификацию** |
|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* |
| 91 4100 | ***Масла растительные*** | ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования.<br>ГОСТ Р 52062-2003. Масла растительные. Правила приемки и методы отбора проб.<br>НД на конкретный вид масла и на методы испытаний.<br>ГОСТ 30623-98. Масла растительные и маргариновая продукция. Метод обнаружения фальсификации.<br>СанПиН 2.3.2.1078-2001 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. |
| 91 4200 | ***Маргариновая продукция*** | ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования.<br>ГОСТ Р 52179-2003. Маргарины, жиры для кулинарии, кондитерской, хлебопекарной и молочной промышленности. Правила приемки и методы контроля.<br>ГОСТ Р 52178-2003. Маргарины. ОТУ.<br>ГОСТ 30623-98. Масла растительные и маргариновая продукция. Метод обнаружения фальсификации.<br>СанПиН 2.3.2.1078-2001 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. |
| 91 4210 | Маргарин | |
| 91 4211 | - молочный | |
| 91 4212 | - сливочный | |
| 91 4213 | - безмолочный | |
| 91 4230 | ***Жиры*** | ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования.<br>ГОСТ Р 52179-2003. Маргарины, жиры для кулинарии, кондитерской, хлебопекарной и молочной промышленности. Правила приемки и методы контроля.<br>ГОСТ 28414-89. Жиры для кулинарии, кондитерской и хлебопекарной промышленности. ОТУ.<br>СанПиН 2.3.2.1078-2001 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. |
| 91 4231 | - кондитерские | |
| 91 4232 | - кулинарные | |
| 91 4233 | - для хлебопекарной промышленности | |
| 91 4300 | ***Майонезная продукция*** | ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования.<br>ГОСТ 30004.2-93. Майонезы. Правила приемки и методы испытаний.<br>ГОСТ 30004.1-93. Майонезы. ОТУ.<br>СанПиН 2.3.2.1078-2001 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. |
| 91 4310 | Майонезы | |
| 91 4311 | - высококалорийные | |
| 91 4312 | - среднекалорийные | |
| 91 4313 | - низкокалорийные | |
| 91 4314 | - диетические | |

Продолжение таблицы 4.3

| *1* | *2* | *3* |
|---|---|---|
| 92 2600 | ***Продукты и консервы молокосодержащие*** | ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования.<br>СанПиН 2.3.2.1078-2001 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.<br>ГОСТ Р 52179-2003. Маргарины, жиры для кулинарии, кондитерской, хлебопекарной и молочной промышленности. Правила приемки и методы контроля.<br>ГОСТ 26809-86. Молоко и молочные продукты. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу.<br>ГОСТ Р 52100-2003. Спреды и смеси топленые. ОТУ. |
| 92 2650 | Консервы молокосодержащие. Продукты стерилизованные | |
| 92 2656 | - сливочно-растительные, растительно-сливочные (кремы, белково-жировые, каймак, спреды и др.) | |
| 92 2100 | ***Масло животное (из коровьего молока)*** | ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. информация для потребителя. Общие требования.<br>ГОСТ 26809-86. Молоко и молочные продукты. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу.<br>ГОСТ Р 52253-2004. Масло и паста масляная. ОТУ.<br>ГОСТ Р 52176-2003. Продукция маслоделия и сыроделия. Термины и определения.<br>НД на методы испытаний.<br>СанПиН 2.3.2.1078-2001 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. |
| 92 2110 | Масло сливочное | |
| 92 2111 | - несоленое | |
| 92 2112 | - соленое | |
| 92 2113 | Масло крестьянское | |
| 92 2114 | Масло вологодское | |
| 92 2115 | Масло любительское | |
| 92 2116 | Масло с наполнителями | |
| 92 2120 | Масло топленое | |

В этой связи ГОСТ 30623-98 "Масла растительные и маргариновая продукция. Метод обнаружения фальсификации" весьма важен, а принятый в стандарте метод определения жирнокислотного состава, основанный на газохроматографическом анализе, надежен для идентификации, хотя и дорогостоящий.

Наряду с этим для идентификации растительных масел имеется достаточно хорошая нормативная база, устанавливающая такие физико-химические показатели, как цветное, кислотное, перекисное, йодное числа, показатель преломления и т.д. Они позволяют установить вид, сорт и степень очистки масла.

Во всех случаях при идентификации масложировой продукции на безопасность используются СанПиН 2.3.2.1078-2001.

Из рассматриваемых групп масложировой продукции растительные масла лучше всего обеспечены нормативными документами, позволяющими надежно проводить идентификацию на всех стадиях жизненного цикла продукта.

Маргариновая продукция в ОКП представлена двумя подгруппами. В подгруппе "маргарин" в зависимости от особенностей сырья различают три позиции на уровне вида продукта:

- молочный – 91 4211;
- сливочный – 91 4212;
- безмолочный – 91 4213.

Такой принцип согласуется с международной классификацией, например, с резолюцией ЕС №2991-94, принятой в качестве стандарта для бутербродных жиров (ГОСТ 30623-98 "Масла растительные и маргариновая продукция. Метод обнаружения фальсификации", Приложение Г), однако расходится с классификацией маргаринов по ГОСТ Р 52178-2003 "Маргарины. ОТУ." в котором маргарины подразделяют по консистенции на три группы: твердые, мягкие и жидкие, а по назначению на 6 марок: МТ, МТС, МТК (твердые); ММ (мягкие); МЖК; МЖП (жидкие).

Идентификация маргаринов согласно "Правилам проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья" [80], предусматривает подтверждение органолептических и физико-химических показателей в соответствии с ГОСТ Р 52178-2003.

Органолептические показатели (вкус, запах и цвет), исходя из таблицы 2 документа [77], одинаковые для всех марок. Отличия отмечены лишь по консистенции для твердых, мягких и жидких. Из физико-химических показателей стандарт регламентирует массовую долю жира, влаги, соли, кислотность, температуру плавления жировой основы, а также ограничивает перекисное число, массовую долю консервантов, антиокислителей и трансизомеров олеиновой кислоты. Опять же из всех этих показателей индивидуальные значения для отдельных марок установлены лишь по температуре плавления. Поэтому для целей идентификации следует использовать технические условия на конкретные наименования маргаринов.

Следует обратить внимание и на такой важный факт. Стандарт не допускает называть маргарин "мягкое масло" или "спред". Как известно, на эти продукты имеется ГОСТ Р 52100-2003 "Спреды и смеси топленые. ОТУ". Однако давайте сравним определение этих понятий.

**Маргарин** *(ГОСТ Р 52178-2003) – эмульсионный жировой продукт с массовой долей жира не менее 39%, обладающий пластичной, плотной, мягкой или жидкой консистенции, вырабатываемый из натуральных и (или) фракционированных, и (или) переэтерифицированных, и (или) гидрогенизированных растительных масел, гидрогенизированных жиров рыб морских млекопитающих или их композиций*.

**Спред** *(ГОСТ Р 52100-2003) – эмульсионный жировой продукт с массовой долей общего жира от 39 % до 95 % включительно, обладающий пластичной, легко мажущейся консистенцией, вырабатываемый из молочного жира и (или) сливок, и (или) сливочного масла и натуральных и (или) фракционированных, и (или) переэтерифицированных, и (или) гидрогенизированных растительных масел, или только из натуральных и (или) фракционированных, и (или) переэтерифицированных, и (или) гидрогенизированных растительных масел, или их композиций.*

Из приведенных определений видно, что спред от маргарина отличается тем, что в него по большей части вводится масло сливочное или молочный жир, и он имеет "легко мажущуюся консистенцию". Однако в

классификации по стандарту есть *растительно-жировые спреды*, в которых отсутствует молочный жир, и есть марка *мягких маргаринов* (ММ), имеющих пластичную мягкую консистенцию, легко намазывающихся при температуре 10±2˚С, кроме того, в состав маргарина также может входить и сливочное масло.

Таким образом, проблема идентификации маргаринов и спредов, остро стоящая совсем недавно, с принятием новых национальных стандартов частично решена. Однако лазейка для фальсификации осталась. Спреды – неоднородны изначально, по определению. Этот продукт может быть молокосодержащим продуктом (ОКП 92 2656) и растительно-жировым, то есть маргарином (ОКП 91 4210).

Отдельные марки маргаринов совпадают по составу и свойствам с растительно-жировыми спредами, то есть один и тот же по составу и свойствам жировой продукт может быть назван и спредом (ОКП 92 2656) и маргарином (ОКП 91 4210). Можно с уверенностью сказать, что первый при этом будет иметь более высокую цену при аналогичном составе, что и наблюдается уже на рынке. Наверное, в процессе практического использования стандартов проявятся и другие недостатки, которые нужно будет исправлять, внося изменения и дополнения в указанные нормативные документы.

Для идентификации этой продукции необходимо исходить из "презумпции" достоверности и информации производителя, поскольку установить вид, марку, наименование продукта по физико-химическим показателям практически невозможно или делать это экономически нецелесообразно.

ГОСТ 30623-98 "Масла растительные и маргариновая продукция. Метод обнаружения фальсификации" для целей идентификации маргаринов с нашей точки зрения не вполне пригоден. В этом документе приведен жирнокислотный состав пяти наименований отечественных маргаринов, из которых – один маргарин бутербродный ("Экстра"), два столовых ("Сливочный" и "Молочный"), а также диетический ("Здоровье") и Низкокалорийный, что сегодня уже не согласуется с принятой классификацией по национальному стандарту (ГОСТ Р 52178).

В стандарте (ГОСТ 30623) предпринята попытка привести жирнокислотный состав разнообразных по составу и свойствам маргаринов – с вводом сливочного масла, традиционного столового, мягкого, бутербродного и низкокалорийного. Однако в документе не указан принцип, на котором основан выбор именно этих маргаринов, поэтому не понятно, как применять его для целей идентификации. Тем более, что перечень продуктов-эталонов для идентификации маргаринов по жирнокислотному составу не согласуется с порядком классификации в ОКП и с номенклатурой продуктов по ГОСТ Р 52178-2003.

Отсюда следует, что указанный стандарт, несмотря на его очевидную полезность для растительных масел, не решает проблемы идентификации

различных наименований маргаринов и тем более всего спектра маргариновой продукции, как это заявлено в разделе "Область применения".

Приходится использовать для идентификации информацию о товаре, указанную производителем, полагаясь на ее достоверность.

Возникает определенная сложность и при идентификации жиров, входящих в подгруппу ОКП 91 4230. Как видно из таблицы 4.3, их свойства регламентируются ГОСТ 28414-89 "Жиры для кулинарии, кондитерской и хлебопекарной промышленности. ОТУ". Приведенный в стандарте ассортимент этой продукции, особенно кулинарных жиров, значительно устарел, а подавляющая часть обновленного ассортимента, вырабатываемого сегодня масложировой промышленностью, имеет массовую долю жира ниже 99,7 % (минимальная норма по стандарту). Назрела необходимость внести соответствующие изменения в основополагающие требования и классификацию данной продукции.

Следующая группа масложировых продуктов – майонезная продукция. На майонезы действуют два стандарта: ГОСТ 30004.1-93 "Майонезы. ОТУ" и ГОСТ 30004.2-93 "Майонезы. Правила приемки и методы испытаний". Согласно ГОСТ 3000.1-93 майонезы классифицируют в зависимости от массовой доли жира на три вида: высококалорийные (более 55 %), среднекалорийные (40–55 %) и низкокалорийные (менее 40 %). Соответствующая классификация дана и в ОКП, с дополнением еще одного вида – диетического. Отсутствие в стандарте диетических видов продукции, безусловно, снижает эффективность использования нормативного документа для идентификации майонезов.

Затрудняет идентификацию майонезов и требование ГОСТ 3000.1-93 о необходимости обозначения данного стандарта при маркировании продукции, изготовленной по разнообразным техническим условиям. Теперь производитель не указывает на маркировке номер ТУ, по которым изготовлен продукт, а в удостоверении о качестве, согласно нормативным требованиям, приводит обозначение стандарта на методы испытаний – ГОСТ 3000.2-93.

Казалось бы, новое поколение стандартов должно облегчить идентификацию, а на самом деле теперь стало недоступным не только описание характеристики конкретного наименования продукта, но и номер документа, где ее можно обнаружить.

Что касается группы ОКП 92 2100 "Масло животное" (масло из молока коровьего – по ГОСТ Р 52176-2003), то с июня 2005 г. вступил в действие ГОСТ Р 52253-2004 "Масло и паста масляная из коровьего молока. ОТУ", который совместно с ГОСТ Р 52176-2003 "Продукты маслоделия и сыроделия. Термины и определения" позволяет решить проблему идентификации масла сливочного, так как документы однозначно устанавливают требования к продукту на основе молочного жира.

*Масло сливочное (ГОСТ Р 52176-2003) – масло из коровьего молока с массовой долей жира от 50 % до 85,0 % включительно, представляющее собой дисперсную систему "вода в жире".*

Относительно многочисленных марок и наименований проблема идентификации остается. Здесь могут быть регулятором только достоверная информация (ответственность за недостоверную информацию по закону) и конкуренция. По крайней мере, еще раз подчеркнем, утверждение этих документов позволит в какой-то мере решить проблему *фальсификации* масла сливочного масложировыми продуктами со смешным сырьевым составом. Производство последних в стране достигло 240–260 тыс. т в год и превысило производство традиционного сливочного масла [81].

Дальнейшую работу по установлению требований, направленных на предупреждение действий, вводящих в заблуждение приобретателей, планируется проводить в рамках разработки первоочередного технического регламента "Об этикетировании пищевых продуктов", включенного в программу разработки технических регламентов на 2003–2010 гг.

До принятия технических регламентов, по-видимому, преждевременно говорить об избыточности государственного контроля за соблюдением требований безопасности и достоверности информации в соответствии с ФЗ "О защите прав потребителей" и ФЗ "О техническом регулировании".

Так, в 2003 г. благодаря государственному контролю и надзору, была предотвращена поставка на потребительский рынок потенциально опасной продукции на сумму, превышающую 557,9 млн руб., обнаружены нарушения обязательных требований стандартов в 72 из 100 проверенных предприятий [44].

## 4.3. Стандартизация молочных продуктов

Проведя опрос специалистов и руководителей малого и среднего бизнеса, занимающихся производством и реализацией пищевой продукции, мы убедились, что наиболее осведомленными относительно перемен в области стандартизации оказались специалисты предприятий молочной промышленности. И этому послужил не столько федеральный закон, сколько комплекс новых национальных стандартов на молоко питьевое, сливки и кисломолочные продукты. В других же отраслях, например в мясоперерабатывающей, технологи и менеджеры только начинают осмысливать задачи, вытекающие из указанного закона. Мало информации и относительно содержания технических регламентов на мясные продукты [72].

Отсюда следует, что национальные стандарты, по крайней мере, в переходный период, следует рассматривать как основу *доказательной базы для идентификации* при подтверждении соответствия и добровольной сертификации. Стандартизация в условиях рыночной экономики может обеспечить больший вклад, чем внедрение патентов и лицензий. Так, немецкие

эксперты считают, что треть ежегодного экономического роста в Германии (в 1960–1990 гг.) была обусловлена эффективностью от использования стандартов. Подобные утверждения приводятся исследователями и по ряду стран-членов Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества. Не стоит и нам отвергать национальные стандарты, легкомысленно рассчитывая на саморегуляцию качества продукции в рыночных условиях, которые к тому же в России еще не сформировались [89].

По поводу роли национальных стандартов в формирующейся системе технического регулирования возникает множество вопросов. Нужны ли ссылки в технических регламентах на национальные стандарты, как это принято в странах Европейского Союза, или, наоборот, в стандартах необходимо ссылаться на соответствующий технический регламент, что является базой, а что – надстройкой? В предыдущих разделах книги эти вопросы подробно рассмотрены.

Взаимосвязь национальных стандартов и технических регламентов призван установить и комплекс национальных стандартов "Стандартизации в Российской Федерации", начавший действовать с 1 июля 2005 года Комплекс состоит из девяти документов и заменяет действовавший ранее комплекс стандартов "Государственная система стандартизации Российской Федерации" (ГСС РФ). К сожалению, структура и содержание стандартов данного комплекса уже вызывает критические замечания специалистов [82, 83].

Вернемся к роли стандартов на пищевые продукты в системе технического регулирования. Здесь уместно обратить внимание на такую характерную особенность стандартизации пищевых продуктов как преобладание технических условий среди документов, характеризующих потребительские свойства и технические требования.

Не смотря на многочисленные вопросы, возникающие относительно роли технических условий в системе технического регулирования, их статус до сих пор остается неопределенным [84], что создает весьма непростую ситуацию на рынке продовольствия в России [73, 74].

Не снимает этих вопросов и комплекс основополагающих стандартов "Стандартизация в Российской Федерации".

Практика диктует необходимость формирования двухуровневой модели технического регулирования, состоящей из технических регламентов и национальных стандартов. Такую модель можно было бы использовать при идентификации продукции и подтверждении соответствия.

Особенно это важно для скоропортящейся продукции. Например, при установлении сроков годности продукции, которые зависят не только от исходной микробиологической загрязненности сырья и готового продукта, но и от массовой доли влаги в нем. Нарушение второго требования приведет к преждевременной порче продукта и сделает его опасным для потребителя.

Поэтому национальные стандарты должны стать определяющей доказательной базой, наряду с техническими регламентами при идентификации продукции для целей подтверждения соответствия. Особенно следует подчеркнуть важность стандартов на термины и определения. В отдельных случаях в доказательную базу могут быть включены стандарты организаций, а в переходный период – и технические условия, санитарно-эпидемиологические правила и нормы и др.

В каждой из отраслей пищевой промышленности имеются свои особенности в стандартизации продукции, которые следует учитывать при гармонизации требований с международными нормами при разработке специальных технических регламентов. В России, например, требования к безопасности сырого молока на порядок ниже европейских. Требования же к молочной продукции, напротив, намного жестче. Поставленный в эти рамки изготовитель должен еще ориентироваться и на рынок, где традиционно пользуются наибольшим спросом национальные продукты с ограниченным сроком хранения и живой полезной микрофлорой: кефир, ряженка, творог, сметана. Поэтому необходимо установление в регламенте более строгих требований к молоку, являющемуся сырьем для предприятий молочной отрасли, и внимательное изучение международного опыта по установлению требований к молочной продукции.

В специальном техническом регламенте "Требования к молоку, продуктам его переработки, их производству и обороту" предусматривается процедура идентификации продукта, а затем уже проведение испытаний на его соответствие требованиям к показателям безопасности, информации для потребителя и др. [86].

Идентификация любого продукта начинается с наименования. Проведенный анализ выявил не только отсутствие ряда необходимых терминов, но и существенное расхождение их толкований.

За рубежом термины содержат описание характерных свойств продукта, в отечественных же документах – технологические особенности его изготовления. Отсюда возникает необходимость пересмотра национальных терминологических стандартов.

Требования к странам, вступающим в ВТО, распространяются на внутреннее законодательство страны в любой части, касающейся снижения технических барьеров в торговле. Все продукты должны однозначно идентифицироваться как на внутреннем, так и на международном рынках. Однако сопоставление Общероссийского классификатора продукции ОК 005-93 и кодов внешнеэкономической деятельности ТН ВЭД выявляет почти полное несоответствие отечественной продукции принятым за рубежом классификациям. С наименьшими потерями для молочной промышленности может быть использовано международное кодирование только для йогуртов и мороженого.

Давно применяемые за рубежом методы производственного контроля, внедряемые системы управления качеством, автоматизированный контроль за процессами и архивирование показателей для многих отечественных предприятий остаются фантастическим будущим. Техническое отставание стало основной причиной банкротства предприятий и консолидации производства.

Для молочных и молокосодержащих продуктов в переходный период доказательная база при подтверждении соответствия и идентификации качества, может быть представлена в виде схемы (рисунок 4.1). Сведения о проектах технических регламентов на рисунке приводятся по [85].

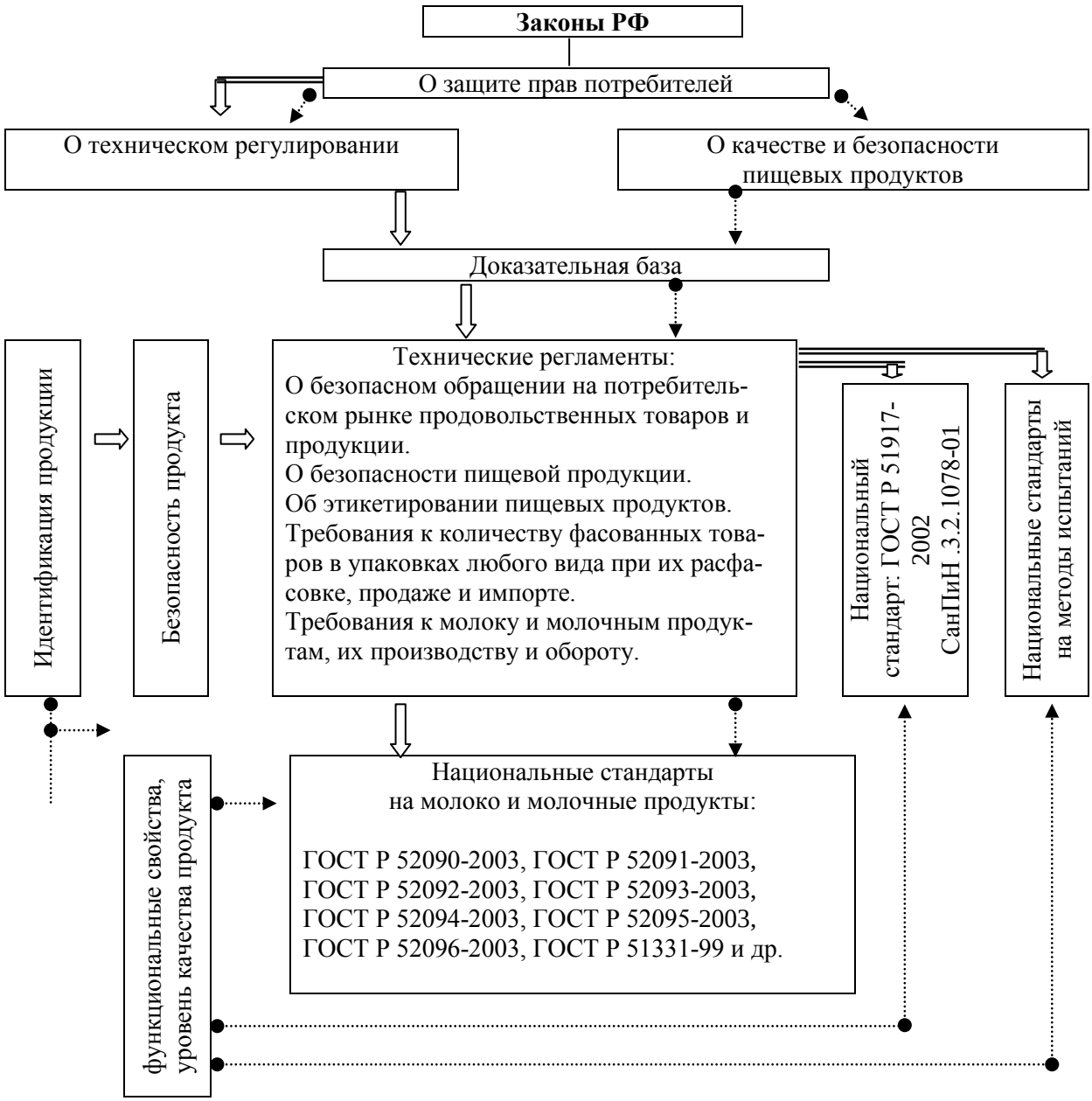


*Рисунок 4.1 – Структура доказательной базы для идентификации молочных продуктов с целью подтверждения соответствия*

Понятно, что указанная схема – небезупречна, так как пока не утверждены технические регламенты и не решена роль национальных стандартов в процедуре оценки соответствия.

Практика такова, что, поскольку технические регламенты на пищевые продукты не созданы, нужно начинать с национальных стандартов, где накоплен немалый опыт, позволяющий разработать современные документы, гармонизированные с международными нормами.

По мере принятия технических регламентов национальные стандарты на пищевые продукты должны разрабатываться с учетом заложенных в них нормативов, способствующих достижению целей технического регулирования.

Нарушения норм технического регулирования могут проявляться в недостоверности или неполноте информации для потребителей на этикетках пищевых продуктов о составе, сроках годности, условиях хранения продуктов, о содержании в продукте компонентов из генетически модифицированных источников и др.

Очевидно, что структура общих и специальных технических регламентов будет не одинакова, а содержание последних будет учитывать специфику отдельных классов, подклассов, групп, а возможно, и видов пищевых продуктов. Например, для продукции молочной и маслосыродельной промышленности (ОКП 92 2000) потребуется не один, а несколько специальных технических регламентов (таблица 4.4).

Таблица 4.4 – **Классификация продукции молочной и маслосыродельной промышленности (ОК 005-93) для целей технического регулирования**

| Код ОКП | Наименование группировок продукции по ОК 005-93 | Проекты технических регламентов |
|---|---|---|
| 92 2000 | Продукция молочной и маслосыродельной промышленности | О безопасности пищевой продукции |
| 92 2100 | Масло животное | Требования к масложировой продукции, ее производству и обороту |
| 92 2200 | Продукты молочные, кроме обезжиренных | Требование к молоку и молочным продуктам, их производству и обороту |
| 92 2300 | Продукты молочные сухие, сублимированные | Отсутствует |
| 92 2500 | Сыры жирные | " |
| 92 2600 | Продукты и консервы молокосодержащие | " |
| 92 2700 | Консервы молочные, кроме сухих, сублимированных | " |
| 92 2800 | Мороженое | " |

Как следует из таблицы, на пять групп продуктов подкласса 92 2000 специальные технические регламенты программой разработки проектов ТР не предусмотрены. Не исключено, что безопасность некоторых из них будет регламентирована техническим регламентом "Требования к молоку и молочным продуктам, их производству и обороту". Но такие обширные

специфические группы, как сыры, консервы молочные, продукты и консервы молокосодержащие, по-видимому, должны быть обеспечены специальным техническим регламентом. Все будет зависеть от выработанных подходов к формированию технических регламентов, а они должны быть унифицированы для всех пищевых продуктов.

Остановимся на обеспеченности указанных групп молочных продуктов нормативной документацией и ее содержании с точки зрения соответствия целям и задачам технического регулирования.

Перечень основных национальных стандартов по группам и видам продукции подкласса 92 2000 приведен в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – **Обеспеченность основных видов продукции молочной и маслосыродельной промышленности национальными стандартами**

| **Код ОКП** | **Наименование группировок ОК 005-93** | **Обозначение стандарта или проекта документа** |
|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* |
| 92 2000 | Продукция молочной и маслосыродельной промышленности | ГОСТ 17164-71 Молочная промышленность. Производство цельномолочных продуктов из коровьего молока. Термины и определения (кроме разделов "Сырье" и "Коровье молоко и молочные продукты"). |
| 92 2100 | Масло животное | ГОСТ Р 52176-2003 Продукты маслоделия и сыроделия. Термины и определения.<br>ГОСТ Р 52253-2004 Масло и паста масляная из коровьего молока. Общие технические условия. |
| 92 2200 | Продукты молочные, кроме обезжиренных | ГОСТ Р 51917-2002 Продукты молочные и молокосодержащие. Термины и определения. |
| 92 2210 | Молоко питьевое | ГОСТ Р 52090-2003 Молоко питьевое. Технические условия. |
| 92 2230 | Продукты кисломолочные, кроме кварка, сметаны и творога | |
| 92 2232 | Йогурт | ГОСТ Р 51331-99 Йогурты. Общие технические условия. |
| 92 2233 | Ряженка и варенец | ГОСТ Р 52094-2003 Ряженка. Технические условия. |
| 92 2234 | Кефир | ГОСТ Р 52093-2003 Кефир. Технические условия. |
| 92 2235 | Простокваша, в том числе мечниковская | ГОСТ Р 52095-2003 Простокваша. Технические условия. |
| 92 2240 | Сливки и сливочные продукты | ГОСТ Р 52091-2003 Сливки питьевые. Технические условия. |
| 92 2250 | Сметана и сметанные продукты | ГОСТ Р 52092-2003 Сметана. Технические условия. |
| 92 2290 | Творог | ГОСТ Р 52096-2003 Творог. Технические условия. |
| 92 2300 | Консервы молочные сухие, сублимированные | ГОСТ 44957-87 Молоко цельное сухое. Технические условия.<br>Проект ГОСТ Р Консервы молочные. Молоко и сливки сухие. Технические условия (взамен ГОСТ 1349-85; ГОСТ 10970-87; ГОСТ 23621-79). |
| 92 2350 | Продукты кисломолочные сухие, сублимированные | ГОСТ 10382-85 Консервы молочные. Продукты кисломолочные сухие. Технические условия. |
| 92 2500 | Сыры жирные | ГОСТ 7616-85 Сыры сычужные твердые. Технические условия.* |
| 92 2600 | Продукты и консервы молокосодержащие | |
| 92 2650 | Консервы молокосодержащие. Продукты стерилизованные | |

Продолжение таблицы 4.5

| *1* | *2* | *3* |
|---|---|---|
| 92 2656 | - сливочно-растительные, растительно-сливочные (кремы, белково-жировые, каймак, спреды и др.) | ГОСТ Р 52100-2003 Спреды и смеси топленые. Общие технические условия. |
| 92 2670 | Консервы молокосодержащие. Продукты сгущенные с сахаром | Проект ГОСТ Р: Консервы молокосодержащие сгущенные с сахаром. Общие технические условия. |
| 92 2700 | Консервы молочные, кроме сухих, сублимированных | Проект ГОСТ Р: Консервы молочные. Молоко и сливки сгущенные с сахаром. Технические условия (взамен ГОСТ 1923-78; ГОСТ 2903-78; ГОСТ 4937-85).<br>Консервы молочные сгущенные с сахаром и пищевкусовыми продуктами. Общие технические условия (взамен ГОСТ 718-84; ГОСТ 719-85). |
| 92 2800 | Мороженое | ГОСТ Р 52175-2003 Мороженое сливочное, молочное и пломбир. Технические условия. |

** Разработаны проекты национальных стандартов.*

Из данных таблицы видно, что, кроме групп "Сыры жирные" (92 2500) все основные молочные продукты обеспечены стандартами нового поколения, либо на них подготовлены проекты, которые будут введены в 2005–2006 годах.

Отраслевым НИИ разработан и утвержден основной технический документ – ТУ 9225-146-04610209-2003 "Сыры плавленые", а также другие технические условия на конкретные молочные продукты, которые учитывают современные подходы к стандартизации и, возможно, послужат основой для разработки стандартов организации или национальных стандартов.

В последнее время много замечаний высказывалось относительно наименований изготовленных по техническим условиям молочных консервов, вводящих потребителя в заблуждение, например: "Сгущенка с сахаром", "Сгущенка с сахаром вареная" – это продукты с заменой в них части молочного жира растительным маслом.

Молоко или сливки сгущенные с сахаром, как известно, относятся к продуктам диетического питания, входят в номенклатуру товаров, включенных в стратегический продовольственный запас. Стандарты на данные изделия не допускают применения сырья и компонентов немолочного происхождения.

Поскольку *модифицированная консервированная молочная продукция признана существенно отличающейся от природного молочного изделия*, должна быть обеспечена ее надлежащая классификация, приведены в соответствие с потребительскими характеристиками терминология и наименование.

Поэтому весьма примечательно, что специалисты ВНИМИ и ТК 186 "Молоко и молочные продукты" при участии Национального фонда защиты потребителей начали разработку проектов *национальных стандартов на молочные консервы* (таблица 4.5). Кроме того, была пересмотрена техническая документация на новые виды продуктов с использованием немо-

лочного сырья, утверждены типовые технические условия на наиболее распространенные и популярные виды молочных и молокосодержащих продуктов с длительным сроком годности, которые согласуются с ГОСТ Р 51917-2002 "Продукты молочные и молокосодержащие. Термины и определения" (таблица 4.6).

Таблица 4.6 – **Технические условия на новые виды молочных и молокосодержащих продуктов с длительным сроком годности**

| Обозначение | Название |
|---|---|
| ТУ 9227-347-00419785-03 | Молоко сгущенное с сахаром вареное |
| ТУ 9226-354-00419785-03 | Консервы молокосодержащие сгущенные "Сгущенка с сахаром вареная" |
| ТУ 9226-353-00419785-03 | Консервы молокосодержащие сгущенные "Сгущенка с сахаром" |
| ТУ 9226-349-00419785-03 | Пасты сливочные |
| ТУ 9226-348-00419785-03 | Пасты сливочно-растительные |
| ТУ 9223-313-00419785-03 | Молок сухое "Особое" |
| ТУ 9222-358-00419785-04 | Паста сметанная бутербродная |
| ТУ 9226-354-00419785-04 | Продукты молокосодержащие сметанные |
| ТУ 9220-323-00419785-03 | Напитки молочные "Вилма" с фруктовым соком |

Отсутствие единообразия в области технического регулирования, применения терминов и определений, классификации, маркировки приводит к нарушениям требований законодательных актов в этой области, массовым жалобам потребителей в связи с приобретением товаров ненадлежащего качества, не обеспеченных информацией, позволяющей сделать осознанный выбор.

В связи с этим работа по формированию национальных стандартов вызвала необходимость корректировки кодов классификатора ОК 005-93 подкласса 92 2000 с целью устранения дублирования подгрупп, видов продукции, приведения в соответствие с классификационной системой и ассортиментом вырабатываемых продуктов. В частности, введена новая группа (92 2600) "Продукты и консервы молокосодержащие" [87].

Однако многочисленные изменения, вносимые в классификатор продукции, не всегда строго вписываются в иерархическую систему классификации. Например, спреды и смеси топленые (ОКП 92 2656) отнесены к подгруппе 92 2650 "Консервы молокосодержащие. Продукты стерилизованные", что не соответствует заявленной в ГОСТ Р 52100-2003 "Спреды и смеси топленые. Общие технические условия" области применения.

Отечественная программа стандартизации молока и молочных продуктов включает 503 национальных стандарта, установлены требования к почвам и удобрениям, средствам защиты растений и крупному рогатому скоту, кормам, ветеринарному и санитарному контролю, молочному сырью и готовой продукции [88].

Рассмотрим подробнее комплекс стандартов на молоко питьевое и кисломолочные напитки, введенные с 1 июня 2004 г., которые наряду с

ГОСТ Р 51917-2002, могут служить основой для разработки специального технического регламента.

Следует еще раз подчеркнуть значение основополагающего стандарта этого комплекса – ГОСТ Р 51917-2002 "Продукты молочные и молокосодержащие. Термины и определения".

Стандарт устанавливает обязательные термины для применения во всех видах документации по молочным и молокосодержащим продуктам, но он не может быть применен напрямую для маркировки продукта без предварительной корректировки соответствующего нормативного или технического документа. В действующие стандарты коррективы вносят технические комитеты с последующим утверждением Национальным органом по стандартизации в соответствии с Законом "О техническом регулировании".

Корректировку технических условий осуществляют держатели подлинников. Отраслевые стандарты и технические условия могут продолжать действовать на предприятиях до полного использования ранее заказанных упаковочных материалов. Поэтому производители всячески пытаются обойти этот документ при использовании технических условий на продукцию, тем самым вызывая затруднения в выборе нужного товара на рынке и способствуя недобросовестной конкуренции.

ГОСТ Р 51917-2002 дает однозначное, четкое толкование понятий как традиционных, так и новых продуктов, что позволяет совершенствовать процедуру идентификации продукции при подтверждении соответствия.

Например, если в составе продукта, изготовленного на основе молока или его составных частей или вторичного молочного сырья присутствуют немолочные белки (соевые) или жиры (растительные масла), то его нужно называть не молочным, а только *молокосодержащим*. При этом в последнем массовая доля сухих веществ молока к общей сухой массе должна быть не менее 25 %.

Если в молокосодержащем продукте массовая доля растительных белков или жиров в соответствующей части его составляет от 2,0 % до 49,0 %, то это будет *молочно-растительный*, а если больше (от 51,0 % до 90,0 %) – то его следует обозначать как *растительно-молочный* продукт.

В настоящее время на российском рынке обращается множество сухих молокосодержащих продуктов корейского производства под разными названиями: "Золотое молоко", "Милки-стар", "Лотте милки", "Ньюмилки", "Накумил S", "Лотте сливки" и др. Покупателю их представляют как "сухое молоко". До принятия ГОСТ Р 51917-2202 не существовало узаконенного термина для обозначения этой продукции, и нельзя было устранить данное несоответствие.

После введения в действие стандарта на термины на кафедре товароведения мы проанализировали указанный производителем на упаковке состав, провели лабораторные испытания отобранных образцов и обнаружи-

ли, что в подавляющем большинстве продуктов молочный жир заменен растительными маслами (на 90–100 %), а молочные белки отсутствуют или, в лучшем случае, представлены сывороточными протеинами. Молочный вкус и аромат создается за счет соответствующих пищевых добавок. При этом некоторые фирмы производители однозначно указывают на упаковке "Сухое молоко", "Сухие сливки". Фактически же это сухие молочно-растительные или (чаще всего) сухие растительно-молочные продукты.

Обратим внимание еще на один термин, не встречавшийся ранее в обозначении сырьевого состава реализуемых молочных продуктов, – *рекомбинированный молочный продукт*, то есть изготовленный из отдельных частей молока, к которым относят молочный жир, молочный белок, молочный сахар, ферменты, витамины, соли молока.

В зимний период часто реализуется сметана, изготовленная из сливочного масла (молочного жира), многочисленные напитки, "сконструированные" на молочных заводах их составных частей молока, но термин "рекомбинированный" в составе продукта на упаковке ранее не указывался.

Стандартизирован в национальном стандарте и термин для обозначения кисломолочных продуктов, который до этого не употреблялся в официальных документах. Согласно документу, продукт, изготовленный по технологии йогурта (простокваши, кефира, сметаны, варенца, ацидофилина, творога), но не отвечающий основной их особенности, а именно, на конец срока годности *в 1 г продукта концентрация клеток молочных бактерий* в живом состоянии должна составлять *не менее* $10^7$ *КОЕ",* будет обозначаться, как *йогуртный (простоквашный, кефирный и т.д.) продукт*.

По тому же стандарту – в бифидопродукте в конце срока годности бифидобактерий должно быть не менее $10^6$ КОЕ в 1 г продукта.

В рассматриваемом документе дано четкое толкование таких широко известных традиционных продуктов, как кефир, простокваша, варенец, ряженка, ацидофилин, кумыс, сметана, творог и новых продуктов: кварк (подобие творога), пасха, суфле, мусс и др.

Национальные стандарты на молоко питьевое, сливки питьевые и кисломолочные продукты (простокваша, кефир, ряженка, сметана, творог), которые введены с 1 июля 2004 г. (ГОСТ Р 52090-2003 – ГОСТ Р 52096-2003) (табл. 2), учитывают требования основополагающего стандарта – ГОСТ Р 51917-2002 и позволяют однозначно идентифицировать продукт в зависимости от сырья, термической обработки и массовой доли жира. При чем важно то, что для всех продуктов использована единообразная классификация.

В зависимости от сырья продукт подразделяют на:

- продукт из натурального молока;
- продукт из нормального молока (сливок);
- продукт из восстановленного молока (сливок);
- продукт из рекомбинированного молока (сливок);

- продукт из их смесей.

В зависимости от режима термической обработки продукт (сливки и молоко) подразделяют на:

- пастеризованный;
- стерилизованный;
- УВТ-обработанный;
- УВТ-обработанный стерилизованный.

По массовой доле жира продукт подразделяют на:

- обезжиренный (кроме сливок и сметаны);
- нежирный;
- классический;
- жирный;
- высокожирный (кроме творога).

Йогурты (ГОСТ Р 51331-99) классифицируют несколько по-иному, поэтому в этот стандарт предстоит внести изменения, чтобы привести к единообразию классификацию молока и кисломолочных продуктов по перечисленным выше признакам.

Рассматриваемые национальные стандарты устанавливают четкие требования к маркировке продукции. Так, при указании наименования продукта нужно использовать стандартизированную терминологию. Наименование продукта должно состоять из термина, определяющего вид продукта, термина, характеризующего режим тепловой обработки, и указания массовой доли жира.

Информацию об используемом молочном сырье (из восстановленного, рекомбинированного, натурального молока) теперь необходимо указывать после слов: "Состав: изготовлено из ...".

На упаковке следует проставлять не только день, но и час изготовления, что пока не всегда выполняется отечественными производителями. Конкретизирована и форма указания сроков годности молочных продуктов в зависимости от их продолжительности. Так, если срок годности менее 100 часов, то срок указывается в часах: "годен ... (часов)", если от 100 час. до 1 мес., наносится двузначное число, обозначающее срок в сутках.

Таким образом, характеристика комплекса национальных стандартов на молочные продукты, который введен в действие в 2004 г., свидетельствует о значимости данных документов для идентификации продукции при подтверждении соответствия и добровольной сертификации.

Указанные документы будут способствовать обеспечению прав потребителей и пресечению недобросовестной конкуренции за счет конкретного, однозначного толкования терминов и определений, унификации требований к классификации, кодированию, маркированию и оценке качества молочной продукции.

## 4.4. Стандартизация мясных продуктов

Если в стандартизации молочных продуктов проблемы решаются относительно успешно, то состояние нормативной базы на мясо и мясные продукты можно оценить как критическое. Из 165 стандартов на мясо и мясные продукты (в том числе на мясо птицы и яйцо) только девять документов принято за 2000–2004 годы. Значительная часть стандартов 30–40 летней давности, содержание которых явно отстало от современных требований. Устарела классификация и терминология, что затрудняет идентификацию и оценку качества продукции.

Поэтому очень актуальной явилась разработка проектов национальных стандартов: ГОСТ Р "Мясная промышленность. Термины и определения", ГОСТ Р "Мясная промышленность. Продукты пищевые. Термины и определения", ГОСТ Р "Продукция мясной промышленности. Классификация. Общие требования" [93].

Стандартизация терминов дала возможность, кроме создания единого языкового пространства, установить идентификационные границы продукции для подклассов и подвидов.

В проекты стандартов включены принципиально новые термины "мясосодержащий продукт" и "аналог мясного продукта". Их введение позволит терминологически разделить традиционные мясные продукты и современные изделия со сложным сырьевым составом, органолептические характеристики которых очень схожи с традиционными продуктами.

В настоящее время в России на термины и определения, связанные с производством мясных продуктов, действуют 3 межгосударственных стандарта, включающие 306 терминов. В них термины и определения представлены с учетом требований производственно-отраслевого подхода и относятся в основном к технологической терминологии.

В этих стандартах отсутствуют термины на "мясосодержащие продукты", изготовленные по "традиционно мясным технологиям", на специализированные продукты, на большое число препаратов, получаемых из эндокринно-ферментного и специального сырья и др. Многие термины и определения требуют уточнения.

Отсутствие терминов и определений понятий на мясосодержащие продукты вводит потребителей в заблуждение относительно состава и свойств предлагаемых продуктов (часто является прямым обманом) и создает потенциальную угрозу для здоровья людей, страдающих теми или иными нарушениями обмена веществ.

Большое число новых мясных продуктов питания, появившихся в настоящее время на российском потребительском рынке, не включено в действующий Общероссийский классификатор продукции – ОКП. При этом резкий рост ассортимента мясосодержащей продукции происходит за счет создания продуктов с использованием разных видов сырья – растительно-

го, молочного, рыбного и др. Доля продукции, изготовленной исключительно из мяса, в общем объеме продукции мясной промышленности незначительна. Некорректное использование терминологии приняло массовый характер.

В разработанных проектах стандартов определены классификационные признаки мясной продукции. Это:

- ***массовая доля мясных ингредиентов в рецептуре;***
- ***массовая доля мышечной ткани в рецептуре.***

Термином ***"мясной ингредиент"*** *"обозначается составная часть пищевого продукта, являющаяся пищевым продуктом, полученным в результате переработки продукта убоя".*

Классификационный признак принят с целью разделения понятий "мясные продукты" и "продукты с высокой массовой долей немясных ингредиентов в рецептуре". По этому признаку продукты подразделяют по массовой доле мясных ингредиентов в рецептуре (с учетом массовой доли добавляемой воды) на:

- ***мясные:***
  - *мясосодержащие;*
  - *мясо-растительные;*
  - *растительно-мясные;*
  - *прочие;*
- ***аналоги.***

К **мясным** продуктам относятся:

- полуфабрикаты, колбасные изделия, цельномышечные продукты из мяса, консервы с массовой долей мясных ингредиентов свыше 60 %;
- консервы для питания детей раннего возраста, рубленые полуфабрикаты для детского питания с массовой долей мясных ингредиентов соответственно не менее 40 и 45 %.

К **мясосодержащим** продуктам относятся изделия с массовой долей мясных ингредиентов в рецептуре свыше 5–60 % (до 40 % для консервов для питания детей раннего возраста, до 45 % для рубленых полуфабрикатов для детского питания).

К **аналогам мясных продуктов** относятся изделия, тождественные мясным продуктам по органолептическим показателям, с массовой долей мясных ингредиентов в рецептуре не более 5 %.

Классификационный признак "массовая доля мышечной ткани в рецептуре" принят с целью характеристики продуктов по пищевой ценности, так как мышечная ткань содержит наиболее ценные белки, сбалансированные по аминокислотному составу.

В соответствии с ним определены понятия:

*"мясной продукт первой и второй категорий"*, как "мясной продукт с массовой долей мышечной ткани в рецептуре соответственно свыше 80 % и свыше 60 % до 80 % включительно".

*"мясной (мясосодержащий) продукт третьей, четвертой и пятой категории"*, как "мясной (мясосодержащий) продукт с массовой долей мышечной ткани в рецептуре соответственно свыше 40–60 %, свыше 20–40 %, не более 20 %".

Остановимся подробнее на проблемах стандартизации колбасных изделий, качество которых все еще вызывает наибольшее беспокойство общества потребителей.

**Колбасные изделия** – это пищевые продукты из предварительно обработанного мяса, жиров и другого пищевого сырья [92]. В соответствии с Общероссийским классификатором продукции группу колбасных изделий (код ОКП 92 1300) подразделяют на семь подгрупп.

Группировки колбасных изделий на основе ОКП, а также перечень государственных стандартов или основных технических условий (при отсутствии стандартов), устанавливающих требования к качеству продукции, ее безопасности, представлены в таблице 4.7.

Из таблицы видно, что на основные подгруппы колбасных изделий (пять из семи) имеются государственные стандарты, позволяющие однозначно идентифицировать продукцию и ее качество. Вместе с тем существует проблема определения ряда терминов, наименований подгрупп и видов колбасных изделий.

Основным нормативным документом в области терминологии мясных продуктов является ГОСТ 18185-72 [94]. В нем даются стандартизированные определения следующих интересующих нас терминов (в порядке следования в таблице): колбаса, вареная колбаса, фаршированная колбаса, хлеб мясной, ливерная колбаса, кровяные мясные изделия, зельц, паштет, сосиски, сардельки, полукопченая колбаса, сырокопченая колбаса, варено-копченая колбаса, продукты из свинины, студень.

Приведем определения лишь нескольких ключевых терминов и отметим противоречивые моменты.

**Колбаса** – изделие из колбасного фарша в оболочке, подвергнутое тепловой обработке до готовности к употреблению.

Вареная колбаса – колбаса, подвергнутая обжарке с последующей варкой в процессе ее изготовления.

Полукопченая колбаса – колбаса, в процессе ее изготовления подвергнутая после обжарки и варки дополнительному горячему копчению и сушке.

Сырокопченая колбаса – колбаса, в процессе ее изготовления подвергнутая после осадки холодному копчению, минуя процесс варки, а затем продолжительной сушке.

Варено-копченая – колбаса, отличающаяся от полукопченых колбас параметрами копчения.

**Продукты из свинины** – изделия, приготовленные из частей свиных туш для непосредственного употребления в пищу в соленом, вареном, варено-копченом, копченом, копчено-запеченном, запеченном или жареном виде.

Как видно, в указанном нормативном документе отсутствуют определения таких понятий, как колбасные изделия (92 1300), копчености (92 1350) и др.

В связи с этим возникают трудности в толковании терминов в технической и справочной литературе при идентификации продукции [90].

Таблица 4.7 – **Классификация колбасных изделий и нормативные документы**

| Код по ОКП | Наименование | Обозначение стандарта или технического условия на продукцию |
|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* |
| ***92 1300*** | ***Изделия колбасные*** | ГОСТ 18158-72 Производство мясных продуктов. Термины и определения. |
| *92 1310* | *Изделия колбасные вареные* | ГОСТ Р 52196-2003 Изделия колбасные вареные. Технические условия. |
| 92 1311 | Колбасы фаршированные | ГОСТ 20402-75 Колбасы вареные фаршированные. Технические условия. |
| 92 1312 | Колбасы вареные | ГОСТ Р 52196-2003 Изделия колбасные вареные. Технические условия. |
| 92 1313 | Хлебы мясные | |
| 92 1314 | Колбасы ливерные | ТУ 9213-407-00419779-98 Колбасы ливерные. Технические условия. |
| 92 1315 | Колбасы кровяные | ТУ 10.02.01.133-90 Колбасы кровяные. Технические условия. |
| 92 1316 | Зельцы | ТУ 10.02.01.134-90 Зельцы. Технические условия. |
| 92 1317 | Паштеты | ТУ 9213-532-00419779-00 Паштеты. Технические условия. |
| 92 1318 | Колбасы вареные из мяса птицы | ТУ 9213-340-00419779-98 Коласы вареные из мяса птицы. Сосиски и сардельки аппетитные. Технические условия. |
| 92 1319 | Колбасы вареные из кроличьего мяса | |
| *92 1320* | *Сосиски и сардельки* | ГОСТ Р 52196-2003 Изделия колбасные вареные. Технические условия. |
| 92 1321 | Сосиски | |
| 92 1322 | Сардельки | |
| *92 1330* | *Колбасы полукопченые (включая из мяса птицы)* | ГОСТ 16351-86 Колбасы полукопченые. Технические условия. |
| 92 1331 | Колбасы полукопченые | |
| 92 1332 | Колбасы полукопченые из мяса птицы | |
| *92 1340* | *Колбасы твердокопченые* | |
| 92 1341 | Колбасы сырокопченые | ГОСТ 12600-67 Колбасы сырокопченые. Технические условия. |
| 92 1342 | Колбасы варено-копченые | ГОСТ 16290-86 Колбасы варено-копченые. Технические условия. |
| 92 1343 | Колбасы сыровяленые | ТУ 10 РСФСР 861-91 Колбаса сыровяленая Московская высшего сорта. Технические условия. |
| *92 1350* | *Копчености* | |
| 92 1351 | - из свинины | ГОСТ 16594-85 Продукты из свинины сырокопченые. Технические условия.<br>ГОСТ 17482-85 Продукты из свинины запеченные и жареные. Технические условия.<br>ГОСТ 18236-85 Продукты из свинины вареные. Технические условия.<br>ГОСТ 18255-85 Продукты из свинины копчено-вареные. Технические условия.<br>ГОСТ 18256-85 Продукты из свинины копчено-запеченные. Технические условия. |

Продолжение таблицы 4.7

| *1* | *2* | *3* |
|---|---|---|
| 92 1352 | - из говядины | ТУ 10.02.01.208-94 Продукты из говядины. Технические условия. |
| *92 1360* | *Изделия колбасные из конины* | РСТ РСФСР 320-88 Колбасы конские полукопченые. Технические условия. |
| *92 1370* | *Студни и прочие виды колбасных изделий* | ТУ 10 РСФСР 1008-92 Студни мясные. Технические условия. |

** В таблице приведены примеры технических условий на отдельные виды продукции в случае отсутствия стандартов на подгруппу или вид продукта.*

Так, в ГОСТ 18158-72 подчеркивается недопустимость использования термина "твердокопченая колбаса" в качестве синонима понятие "сырокопченая колбаса", а поскольку нет общего определения наименования подгруппы 92 1340, то происходит путаница в трактовании данного понятия.

Еще хуже обстоит дело с названием подгруппы продукции 92 1350 – *копчености*.

Как следует из приведенного определения термина "продукты из свинины", данную подгруппу следовало бы назвать продукты крупнокусковые из мяса или продукты из мяса натуральные крупнокусковые, поскольку копчености – это разновидность мясных продуктов из свинины, которые подвергают копчению. И ни в коем случае термин "копчености" не может служить обозначением целой подгруппы мясных продуктов. Возможно, что эти промахи устранит разработанный проект стандарта на термины.

Выделим из группы колбасных изделий один вид продукции 92 1312 – *колбасы вареные* и рассмотрим более детально состояние стандартизации вареных колбас, поскольку они занимают значительную долю в объемах производства и являются наиболее проблемными продуктами по качеству и возможностям идентификации.

Технические требования к вареным колбасам изложены в ГОСТ Р 52136-2003 [95]. Стандарт устанавливает ассортимент из двадцати одного наименования колбас и предусматривает их градацию на высший, первый и второй сорта (таблица 4.8).

Таблица 4.8 – **Ассортимент вареных колбас (ГОСТ Р 52196-2003)**

| **Сорт** | **Наименования** |
|---|---|
| Высший | Говяжья, Докторская, Диабетическая, Краснодарская, Любительская, Любительская свиная, Русская, Столичная, Телячья. |
| Первый | Московская, Обыкновенная, Отдельная, Отдельная баранья, Столовая, Свиная, Ветчинно-рубленая, Калорийная, Молочная. |
| Второй | Чайная, Закусочная, Заказная. |

Сорт колбасы определяется особенностями рецептуры, чаще всего качеством используемой говядины, долей соединительной и жировой тканей в мясе. В колбасах высшего сорта используется говядина высшего сорта,

представляющая собой мышечную ткань без видимых включений соединительной и жировой ткани, для первого сорта колбас – говядина первого сорта (не более 6% соединительной и жировой ткани).

Кроме говядины в соответствии с рецептурой в состав фарша входит свинина различной жирности, баранина, свиной жир (шпик хребтовый, боковой, грудинка) и другое мясное (языки, мозги) и жировое сырье, молоко и яичные продукты, а также соль и пряности.

В *обязательном порядке* при изготовлении *вареных колбас* вносится *лед* или *вода питьевая*, количество которой зависит от состава и свойств сырья и колеблется от 10 до 40 % от его массы. В связи с этим выход готовой продукции в ряде случаев доходит до 120 %, а в отдельных продуктах, изготавливаемых по техническим условиям, выход достигает 200 % и более к массе основного сырья.

Действующий стандарт устанавливает требования к качеству колбас по органолептическим (внешний вид, консистенция, вид фарша на разрезе, запах и вкус, форма, размер и вязка батонов – для колбас в кишечной оболочке) и физико-химическим показателям: массовой доле (в %, не более) влаги, поваренной соли, крахмала, нитрита и остаточной активности кислой фосфатазы. Регламентируется также массовая доля белка (в %, не менее), жира (в %, не более). Эти показатели позволяют идентифицировать наименование продукта и его качество.

Однако в действительности ассортимент вареных колбас далеко не исчерпывается этими наименованиями, а насчитывает многие сотни и постоянно обновляется.

В основе формирования ассортимента в настоящее время лежит принцип комплексного использования сырьевых ресурсов и внесения различных пищевых добавок, замены части мяса немясными ингредиентами. В качестве традиционных добавок чаще всего применяется соевый белок. Наряду с этим в рецептуре подавляющего большинства вареных колбас присутствуют импортные пищевые добавки неизвестного состава разнообразных торговых марок.

Технические требования на такие изделия регламентируются техническими условиями, разрабатываемыми на одно или несколько наименований колбас непосредственно производителями продукции или по заказу заинтересованных фирм.

Практика показывает, что качество этих колбас по сравнению с традиционными, как правило, ниже.

Чаще всего согласно техническим условиям вареные колбасы выпускаются без градации на сорта, как это предусмотрено по стандарту для традиционного ассортимента, что затрудняет установление уровня потребительских свойств, тем более, что названия продуктов бывают мало известны, ввиду их изобилия. Подавляющее количество продукции выраба-

тывается в искусственных оболочках, в том числе и парогазоводонепроницаемых, которые также накладывают отпечаток на свойства продукта.

Не будем останавливаться на технологических факторах, оказывающих влияние на качество и потребительские свойства колбас, таких как качество мяса, соблюдение технологических инструкций и параметров производства, то есть зависящих от производителей. Проанализируем лишь базовые требования в нормативных и технических документах, закладываемые на этапе стандартизации, проектирования, создания рецептуры и технологии, которые объективно формируют потребительские свойства готового продукта.

В качестве примера используем ТУ 9213-383-00419779-98 "Колбасные изделия вареные. Сосиски, сардельки, колбасы вареные. Технические условия" [96].

Этот документ распространяется на вареные колбасы пяти наименований: *красносельскую, радонежскую, фермерскую, ивантеевскую и докторскую деликатесную* и устанавливает требования, обеспечивающие качество продукции и ее безопасность. Рассмотрим эти требования.

Наряду с органолептическими показателями, которые традиционны для вареных колбас, документ регламентирует физико-химические и микробиологические показатели.

Из физико-химических показателей в перечисленных вареных колбасах нормируются: массовая доля жира (%, не более), массовая доля белка (%, не менее), массовая доля крахмала, соли, нитрита (%, не более) и остаточная активность кислой фосфатазы (%, не более).

Как видно из перечня, в указанном документе не регламентируется массовая доля влаги, что противоречит, по нашему мнению, п. 3.5 ГОСТ Р 51740-2001 "Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению" [97] *"При наличии государственных стандартов общих технических условий или технических условий на группу пищевых продуктов требования к конкретным пищевым продуктам в ТУ излагается с учетом требований этих стандартов"*.

Нормирование массовой доли белка и жира *не исключает необходимости контроля массовой доли влаги* в продукте, так как именно завышенная влажность вареных колбас наиболее часто вызывает нарекания у покупателей и является причиной забраковки продукции. Так, из семнадцати образцов вареных колбас, отобранных в торговой сети Хабаровска, при проведении смотра качества, в одиннадцати случаях обнаружено превышение нормативов по массовой доле влаги.

Кроме того, методы определения белка и жира технически сложнее, более затратны по экономическим и временным параметрам. Форма регламентации белка "не менее", а жира "не более", без указания конкретных допустимых отклонений, позволяет варьировать влажностью продукта в значительных пределах, при этом соответствие продукта по энергетиче-

ской ценности, которая также декларируется изготовителем, возможно лишь в одном случае, когда белок и жир будут находиться на предельно допустимом уровне (таблица 4.10).

*Отсюда очевидно, что объективный контроль качества продукции, без нормирования количественных значений показателя массовой влаги затруднен.*

Проанализируем подробнее форму регламентации химического состава вареных колбас. Казалось бы, найден оптимальный вариант: белок как наиболее ценный компонент ограничивается нижним пределом, а жир – верхним.

Однако, учитывая, что в составе колбас присутствуют белковые продукты *растительного происхождения* и другие пищевые добавки, которые понижают биологическую ценность продукта, изменяют его потребительские свойства, такая форма регламентации важнейших компонентов нарушает права потребителя на полную и достоверную информацию о продукте и его свойствах.

Как показывают результаты наблюдений, колбасы чаще всего по общему количеству белка соответствуют норме, долю же белков мяса – при этом установить практически невозможно. Поэтому *в колбасах с пищевыми добавками следует не только устанавливать допустимые отклонения значений основных компонентов химического состава (белок, жир) и энергетической ценности* в ввиду особенности их технологии, но и *указывать долю мясного или растительного белка* в общем количестве белков в продукте.

Кроме этого *отсутствие воды среди ингредиентов в информации о составе вареных колбас является нарушением* ГОСТ Р 51074-2003, в котором говорится: *"Вода, входящая в рецептуру продукта, должна указываться в списке ингредиентов…"* (п. 2.5.5).

В пользу внесения воды в список ингредиентов свидетельствует и тот факт, что вода вносится в состав фарша не всех видов колбас. Так, не добавляют воду, как правило, в фарш полукопченых, варено-копченых, сырокопченых изделий. Поэтому неполная информация о составе продукта способствует недобросовестной конкуренции среди производителей и вводит в заблуждение потребителей.

Следует подчеркнуть еще одну проблему, связанную со стандартизацией колбас. Это их наименование. Поскольку свойства традиционных колбас, таких как докторская; отдельная молочная (первый сорт) и других хорошо известны, то при модернизации рецептур и создании новых продуктов с пищевыми добавками разработчики ТУ часто используют эти названия, добавляя слова "особая", "экстра", "деликатесная", которые ассоциируются с высшим качеством, в то время как фактически качество вновь создаваемого продукта чаще всего уступает своему предшественнику – эталону.

В качестве примера проанализируем состав и характеристики вареных колбас двух наименований – *докторской высшего сорта (ГОСТ 23670-79) и докторской деликатесной (ТУ 9213-389-00419779-98).*

Из названия следует, что докторская деликатесная колбаса должна бы отличаться более высоким качеством *(деликатес (фр.) – изысканный, изысканное тонкое кушанье),* в действительности, как видно из рецептуры, это далеко не так (таблица 4.9).

Таблица 4.9 – **Рецептура колбас**

| **Наименование сырья** | **Характеристика и нормы, кг (на 100 кг)** | |
|---|---|---|
| | **Докторская высшего сорта** | **Докторская деликатесная** |
| Говядина жилованная | высшего сорта (без видимых включений соединительной и жировой тканей) 25 | обработанная*, с массовой долей соединительной и жировой тканей не более 3% 25 |
| Свинина жилованная | полужирная (30-50% жировой ткани) 70 | с массовой долей жировой ткани 30-50% 70 |
| Яйца куриные | 3 | 3 |
| Молоко коровье сухое | 2 | 2 |

** Состав говядины обработанной: 80 % говядины, предусмотренной рецептурой; 8 % когал (пищевая добавка); 12 % воды.*

В таблице 3 представлено только основное сырье сравниваемых колбас, поскольку добавляемые пряности хотя и различаются по составу, влияют главным образом на органолептические показатели, а не на количественные характеристики продукта.

Как видно из таблицы, качественно, а с первого взгляда и количественно, рецептуры обеих колбас идентичны. Однако использование говядины *обработанной* вместо говядины *жилованной высшего сорта* фактически снижает ее долю в рецептуре колбасы *любительской деликатесной* 25 кг до 20 кг (80 % от 25 кг). Таким образом, и пищевая ценность, и потребительские свойства готовых продуктов будут различаться. Вполне очевидно, что *Докторская деликатесная* будет уступать *Докторской высшего сорта.*

А теперь рассмотрим характеристики готовых продуктов по нормируемым физико-химическим показателям.

Сравнение нормируемых показателей, характеризующих потребительские свойства колбас двух наименований (таблица 4.10) показывает, что они довольно близки между собой, в то время как в рецептуру продуктов входит неодинаковое количество одного из видов основного сырья – говядины жилованной (различия – 5 кг на 100 кг) (таблица 4.9).

Таблица 4.10 – **Нормируемые показатели колбас**

| Наименование сырья | Характеристика и нормы, кг (на 100 кг) | |
|---|---|---|
| | Докторская высшего сорта | Докторская деликатесная |
| Массовая доля жира, % | 22,2 [92] | не более 22 |
| Массовая доля белка, % | 12,8 [92] | не менее 12 |
| Массовая доля соли, %, не более | 2,3 | 2,3 |
| Массовая доля нитрита, %, не более | 0,005 | 0,005 |
| Остаточная активность кислой фосфотазы, %, не более | 0,006 | 0,006 |
| Массовая доля влаги, %, не более | 65 | Не нормируется |
| Энергетическая ценность, ккал на 100 г | 257 | 246 |
| Выход готового продукта, % | 109 [91] | 115 [89] |

Неодинаковые нормы выхода готовой продукции еще более подтверждают, что эти колбасы не могут быть тождественны по химическому составу и пищевой ценности, как это явствует из таблицы 4.10.

К этому следует добавить, что использование натуральных и искусственных многослойных полиамидных оболочек для колбас, реализуемых под одним названием, еще более повышает нестабильность состава и пищевой ценности, и хотя цены на эти продукты, как правило, дифференцируются, но достоверная информация о реальной пищевой ценности продукта до потребителя не доводится. Основные же различия рассматриваемых колбас заключаются в неодинаковых значениях массовых долей мясного белка и влаги.

Таким образом, анализ нормативных документов на колбасные изделия выявил, по крайней мере, три группы проблем: несовершенство классификации, нарушение основополагающих требований к информации для потребителей и противоречивость технического регулирования качества продукции, выработанной по различным технологиям.

Для идентификации пищевых продуктов, предупреждения и выявления фальсификации в стандартах нужны сведения о полном химическом составе или таких физико-химических показателях продукта, которые трудно, либо невыгодно подделывать, например жирнокислотный состав масел (ГОСТ 30623-98 "Масла растительные и маргариновая продукция. Метод обнаружения фальсификации"). Подобная информация должна приводиться в стандартах на продукцию либо на методы испытаний.

Обеспечение безопасности продукции для жизни и здоровья человека хотя и является главной целью технического регулирования, не может быть реализовано без учета минимальных потребительских характеристик, позволяющих надежно идентифицировать продукт, в дальнейшем подвергающийся испытаниям на безопасность. Кроме того, техническое регулирование призвано предупреждать действия, вводящие в заблуждение потребителя (ст. 6 ФЗ "О техническом регулировании").

## 4.5. Требования пищевой ценности пищевых продуктов

Среди принципов технического регулирования, провозглашенных в Законе "О техническом регулировании", есть и такой, как "максимальный учет законных интересов заинтересованных лиц".

Если исходить из "законных интересов" потребителей пищевых продуктов, нельзя не поставить на второе по значимости место, после безопасности, *пищевую ценность*, которая характеризуется химическим составом, усвояемостью и органолептическими показателями (вкус, аромат, внешний вид и т.д.) продукта. "Законность" соблюдения этих характеристик однозначно определяет и закон "О защите прав потребителей", который обязывает сообщать потребителю достоверные сведения о составе и пищевой ценности при маркировании продукта (ст. 10).

Из сказанного вытекает, что производитель отвечает не только за безопасность, но и за пищевую ценность продуктов. К этому следует добавить, что исходя из законных требований потребителя на достоверность заявленной информации, должны соблюдаться и другие характеристики продукта, прямо не заявленные, такие как внешний вид, вкус, консистенция и их объективные критерии, ибо они идентифицируют конкретную марку, вид, сорт, наименование продукта, служат инструментом их распознавания.

Вопрос стандартизации пищевой ценности в литературе мало обсуждается. Тем не менее не случайно санитарные правила 2001 г. (СанПиН 2.3.2.1078-2001) были названы "Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов". Ведь пищевая ценность – это способность продукта удовлетворять физиологические потребности человека в основных веществах.

При недостаточном потреблении основных питательных веществ, требуется дообогащение рациона аминокислотами, витаминами и минеральными элементами или дополнительное ежедневное их употребление до принятия пищи или совместно с нею [104].

Для того чтобы выяснить, в какой степени традиционные пищевые продукты, выработанные по национальным стандартам, удовлетворяют рекомендуемым гигиеническим нормативам пищевой ценности, рассмотрим их состав на примере мясных продуктов (табл. 4.11).

Как видно из приведенных в таблице данных, не все мясные продукты отвечают рекомендуемым гигиеническим нормативам пищевой ценности. Так, из 35 наименований анализируемых продуктов 17 имеют отклонения от нормативов – по заниженной доле белка, завышенной доле жира либо углеводов.

Похожая картина наблюдается и по другим видам пищевых продуктов. Анализ рыбных консервов показал, что заниженное содержание белка (на 1,5–3 %) и существенно завышенная доля жира (в 2–3 раза) характерны для натуральных консервов: скумбрия атлантическая,

скумбрия курильская, осетр; для ряда консервов в масле: камбала обжаренная, сардины каспийские, скумбрия атлантическая бланшированная, ставрида обжаренная и другие, отклонения от нормативов составляют от 1,5–4,0 %.

Еще более значительные отклонения от установленных пределов можно наблюдать в так называемых новых продуктах, преобладающих на рынке, которые вырабатываются по техническим условиям, составленным самими производителями либо по их заказу.

Таблица 4.11 – **Химический состав мясных продуктов [99] и гигиенические нормативы пищевой ценности [77]**

| Наименование продукта | Содержание, г на 100 г | | | Энергетическая ценность, ккал/100 г |
|---|---|---|---|---|
| | белки | жиры | углеводы | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |
| **Вареные колбасы** | | | | |
| ***Гигиенические нормативы*** | ***Не менее 11*** | ***Не более 30*** | ***Менее 2*** | - |
| Говяжья | 15 | 11 | - | 165 |
| Диабетическая | 12 | 22,8 | - | 254 |
| Докторская | 12,8 | 22 | 1,5 | 257 |
| Отдельная | 11,0 | 21,0 | 1,8 | 240 |
| Свиная | **10,2** | 25,1 | 1,9 | 274 |
| Столовая | 11,2 | 20,2 | 1,9 | 234 |
| Чайная | 11,7 | 18,4 | 1,9 | 216 |
| **Сосиски** | | | | |
| ***Гигиенические нормативы*** | ***Не менее 10*** | ***Не более 30*** | ***Менее 1*** | - |
| Любительские | **9** | 29,5 | 0,7 | 304 |
| Молочные | 11 | 23,9 | **1,6** | 266 |
| Говяжьи | 10,4 | 201 | 0,8 | 226 |
| **Сардельки** | | | | |
| Свиные | 10,1 | 31,6 | 1,9 | 332 |
| Шпикачки | **9,2** | 36,1 | - | 362 |
| Первого сорта | 10,3 | 17,2 | 1,7 | 203 |
| **Полукопченые колбасы** | | | | |
| ***Гигиенические нормативы*** | ***Не менее 16*** | ***Не более 45*** | ***Менее 1*** | - |
| Армавирская | **15,2** | 40,2 | - | 423 |
| Краковская | 16,2 | 44,6 | - | 466 |
| Полтавская | 16,4 | 39,0 | - | 417 |
| Одесская | **14,8** | 38,1 | - | 402 |
| Украинская | 16,5 | 34,4 | - | 376 |
| Закусочная | **15,0** | 33,0 | - | 366 |
| **Сырокопченые колбасы** | | | | |
| ***Гигиенические нормативы*** | ***Не менее 20*** | ***Не более 50*** | ***Менее 1*** | - |
| Брауншвейская | 27 | 42 | - | 492 |
| Зернистая | **9,9** | **63,2** | - | 608 |
| Свиная | **13,0** | **57,3** | - | 568 |
| Невская | 20,8 | 50,1 | - | 534 |
| **Варено-копченые колбасы** | | | | |
| ***Гигиенические нормативы*** | ***Не менее 16*** | ***Не более 38*** | ***Менее 1*** | - |
| Московская | 19,1 | 36,6 | - | 406 |
| Сервелат | 16,1 | **40,1** | - | 425 |

Продолжение таблицы 4.11

| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |
|---|---|---|---|---|
| **Продукты из свинины** | | | | |
| ***Гигиенические нормативы*** | ***Не менее 10*** | ***Не более 50*** | ***Менее 1*** | **-** |
| Корейка сырокопченая | 10,5 | 47,4 | - | 469 |
| Грудинка сырокопченая | **8,9** | **63,3** | - | 605 |
| Ветчина в форме | 22,6 | 20,9 | - | 279 |
| Окорок тамбовский вареный | 14,3 | 25,6 | - | 288 |
| Корейка копчено-запеченная | 10,2 | 48,2 | - | 476 |
| Грудинка копчено-запеченная | 10,0 | **52,7** | - | 514 |
| **Мясные консервы** | | | | |
| ***Гигиенические нормативы*** | ***Не менее*** | ***Не более*** | ***Менее*** | **-** |
| ***Из свинины*** | ***15*** | ***32*** | ***1*** | **-** |
| ***Из говядины*** | ***17*** | ***17*** | ***1*** | **-** |
| ***Из баранины*** | ***16*** | ***15*** | ***1*** | **-** |
| Свинина тушеная | **14,9** | 32,2 | - | 349 |
| Говядина тушеная | **16,8** | 17,0 | - | 220 |
| Баранина тушеная | 17,3 | 17,0 | - | 222 |

Четкое разграничение и выделение в отдельную категорию традиционных продуктов приведет к упорядочению рынка пищевых продуктов.

Вместе с тем вызывает недоумение, что вновь разработанный ГОСТ Р 52196-2003 *"Колбасные изделия вареные"* не учел рекомендации СанПиН относительно регламентации белка, жира и углеводов в мясных продуктах (таблица 4.12).

Таблица 4.12 – **Сравнительная характеристика требований к химическому составу вареных колбас**

| **Наименование продукта** | **Нормы, %** | | |
|---|---|---|---|
| | **белок** | **жир** | **углеводы** |
| ***СанПиН 2.3.2.1078-01*** | | | |
| *Вареные колбасы* | Не менее 11 | Не более 30 | Менее 2 |
| ***ГОСТ Р 52196-2003*** | | | |
| "Столичная" в/с | Не менее 13 | Не более 32 | |
| "Калорийная" 1 с. | Не менее 9 | Не более 38 | Не более 5 |
| "Заказная" 2 с. | Не менее 12 | Не более 24 | Не более 7 |
| "Закусочная" 2 с. | Не менее 12 | Не более 25 | Не более 7 |
| ***СанПиН 2.3.2.1078-2001*** | | | |
| *Сосиски и сардельки* | Не менее 10 | Не более 30 | Менее 1 |
| ***ГОСТ Р 52196-2003*** | | | |
| Шпикачки "Москворецкие" в/с | Не менее 10 | Не более 33 | – |
| Сардельки "Свиные" 1 с. | Не менее 10 | Не более 30 | Не более 2 |

Представляется не вполне оправданным пересмотр в новом национальном стандарте традиционного ассортимента вареных колбас и его расширение за счет включения "Калорийной" (первый сорт), "Закусочной" и "Заказной" (второй сорт). Их химический состав противоречит рекомендуемым нормативам Санитарных правил и не соответствует современной

тенденции в гигиене питания – оптимизации соотношения белков и жиров в продукте с ограничением доли последних.

В то же время на сегодня разработано достаточно много рецептур вареных колбас, хорошо сбалансированных по основным компонентам, занявших устойчивые позиции на рынке, которые могли бы быть включены в национальный стандарт.

Противоречия в регламентации белков и жиров в мясных продуктах на уровне двух нормативных документов – Национального стандарта и Санитарных правил следовало бы устранить путем исключения из стандарта и выделения в самостоятельную группу новых колбасных изделий с повышенным содержанием жира и углеводов.

Остро назрела проблема упорядочения классификации мясных продуктов в зависимости от состава. Их можно ранжировать на классические и продукты повышенной жирности, а также выделить комбинированные мясо-растительные, мясо-содержащие и прочие группы.

Наряду с традиционными мясными, молочными и рыбными продуктами найдут свою нишу и *комбинированные*, обогащенные растительными белками, относительно дешевые продукты, в которых, кроме общего содержания белка, будет указана и доля растительного. Сейчас существует целое направление – производство комбинированных, обогащенных продуктов питания (функциональные продукты).

Кроме этого, в последние годы в производстве мясных продуктов получило широкое распространение использование вторичных продуктов переработки скота: субпродуктов, мясной массы (полученной от механической обвалки), крови, шкурки и др. Добавление этих компонентов под разными торговыми марками в рецептуру снижает биологическую ценность мясных продуктов, так как при этом понижается доля полноценных белков, хотя общее содержание белков животного происхождения остается высоким.

Проведя анализ рекомендуемых СанПиН 2.3.2.1078-2001 нормативов пищевой ценности отдельных продуктов, можно предложить расширить номенклатуру регламентируемых показателей для продуктов животного происхождения (таблица 4.13). Эти нормативы можно было бы приводить в национальных стандартах, которые будут использоваться, по крайней мере, при добровольной сертификации.

Таблицу можно использовать как схему, дополнив перечень приведенных продуктов животного происхождения комбинированными продуктами. Но это станет возможным только при условии стандартизации терминов и понятий, пересмотра существующих и введения новых стандартов на указанную продукцию, а также после упорядочения классификации пищевой продукции.

Таблица 4.13 – **Предлагаемая форма нормативных требований пищевой ценности мясных и рыбных продуктов**

| Код ОКП | Наименование | Содержание, г в 100 г продукта | | | | | Энергетическая ценность, ккал/100 г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | белок | | жир | | углеводы | |
| | | животный | растительный | животный | растительный | | |
| 92 1000 | ***Продукты переработки мяса и птицы*** | | | | | | |
| 92 1300 | ***Колбасные изделия*** | | | | | | |
| 92 1312 | Колбасы вареные | Не менее 11 | - | Не более 30 | - | Менее 2 | В соответствии с ГОСТ Р 52196 |
| 92 1313 | Мясные хлебы | Не менее 11 | - | Не более 30 | - | Менее 2 | В соответствии с ГОСТ Р 52196 |
| 92 1320 | Сосиски и сардельки | Не менее 10 | - | Не более 30 | - | Менее 1 | В соответствии с ГОСТ Р 52196 |
| 92 1331 | Полукопченые колбасы | Не менее 16 | - | Не более 45 | - | Менее 1 | В соответствии с ГОСТ 16351 |
| 92 1341 | Сырокопченые колбасы | Не менее 20 | - | Не более 50 | - | Менее 1 | В соответствии с ГОСТ 16131 |
| 92 1342 | Варено-копченые | Не менее 16 | - | Не более 38 | - | Менее 1 | В соответствии с ГОСТ 16290 |
| 92 1315 | Продукты из свинины | Не менее 10 | - | Не более 50 | - | Менее 1 | В соответствии с ГОСТ 16594; ГОСТ 18255; ГОСТ 18236 и др. |
| 92 1600 | ***Мясные консервы*** | | | | | | |
| 92 1611 | Говядина тушеная | Не менее 17 | - | Не более 17 | - | Менее 1 | В соответствии с ГОСТ 5284 |
| 92 1612 | Свинина тушеная | Не менее 15 | - | Не более 32 | - | Менее 1 | В соответствии с ГОСТ 697 |
| 92 1613 | Баранина тушеная | Не менее 16 | - | Не более 15 | - | Менее 1 | В соответствии с ГОСТ 698 |
| 92 1627 | Из мяса птицы | Не менее 16 | - | Не более 18 | - | Менее 1 | В соответствии с ГОСТ 28589; ГОСТ 608 |
| 92 7000 | ***Рыбные консервы*** | | | | | | |
| 92 7133 | Натуральные | Не менее 19 | - | Не более 8 | - | Менее 1 | В соответствии с ГОСТ 7452 |
| 92 7110 | В масле | Не менее 17 | - | Не более 23 | - | Менее 1 | В соответствии с ГОСТ 7454 |

* *численные значения показателей приводятся по [77].*

Одним из принципов стандартизации является перспективность устанавливаемых требований к продукции, процессам и методам. Поэтому при пересмотре стандартов следует расширить номенклатуру показателей, характеризующих качество продукции и ее потребительские свойства [136, 137].

Для пищевых продуктов животного происхождения целесообразно включить характеристики *биологической ценности*, полезно учитывать и *содержание физиологически активных веществ*: витаминов, минеральных веществ и т.п. Тогда продукцию можно будет надежно идентифицировать, не прибегая к специальным исследованиям.

При пересмотре действующих стандартов можно привести в соответствие с установленными гигиеническими нормами химический состав традиционных продуктов либо путем корректирования рецептур, либо исключения из перечня выпускаемых в реализацию тех из них, которые не отвечают указанным нормам. Продукты повышенной жирности с растительными и иными добавками должны быть идентифицированы в наименовании [136].

Для характеристики продуктов по *биологической ценности* и с целью их идентификации и защиты от фальсификации целесообразно разработать соответствующий документ, где будет представлен аминокислотный состав мяса разных видов, категорий и сортов, а также основных видов мясных продуктов.

В стандартах на мясные продукты полезно ввести такой показатель, как соотношение двух аминокислот – триптофана и оксипролина. Известно, что аминокислота триптофан содержится в полноценных белках мышечной ткани, а аминокислота оксипролин – характерна для неполноценных белков, из которых состоит соединительная ткань (жилки, хрящи, сухожилия, шкурка). Качественный *показатель* $\frac{\textit{триптофан}}{\textit{оксипролин}}$ характеризует соотношение мышечной и соединительной тканей, и в конечном счете биологическую ценность мясного продукта (его сорт). Этот показатель подсчитан для разных видов мяса и колеблется в зависимости от сорта мяса от 2,5 до 7,2. Для мышечной ткани туш разных видов молодых животных и птицы показатель имеет следующие значения: говядина – 6,4; свинина – 7,2; баранина – 5,2; куры – 6,7. Таким образом, определив только две аминокислоты, можно вычислить важнейший показатель качества мясных продуктов – их биологическую ценность.

Следует отметить, что в России для характеристики уровня качества традиционно использовалась такая градация, как *сорт* товара. На сорта делятся мясные продукты (мясо, колбасы, продукты из свинины); сыры; мука, крупа, хлеб, макаронные изделия – из зерномучных товаров и т.д. С расширением ассортимента пищевых продуктов за счет модернизации рецептур, внесения пищевых добавок на первое место вышли марочные на-

звания, порой красиво, экзотично звучащие (*прима, экстра, супер, деликатес и др.*), но не отражающие уровень качества.

В связи с этим при пересмотре и формировании нового поколения стандартов целесообразно сохранить деление продукции на сорта. В основу деления на сорта, к примеру, мясных продуктов, нужно положить традиционный принцип – содержание полноценных (неполноценных) белков. Это позволит корректно подойти и к ценообразованию. Понятно, что продукция второго сорта, как бы красиво она ни называлась, должна быть дешевле высшего сорта, так как последняя имеет более высокую биологическую ценность, лучше усваивается организмом, для ее производства используется сырье более высокого качества.

Возможно потребуется разработка *специального технического регламента* "Пищевая ценность пищевых продуктов".

## 4.6. Показатели и методы испытаний

Несмотря на добровольный статус стандартов в системе технического регулирования, контроль безопасности, как и контроль потребительских характеристик в целом невозможен без *стандартизации методов испытаний*. Значение контроля качества пищевых продуктов в системе технического регулирования отнюдь не снижается.

Остановимся на некоторых организационно-методических проблемах в этой области. Отметим состояние нормативно-правовой базы; содержание документов на продукцию и на методы испытаний; актуальность показателей и методов исследования; уровень материально-технического оснащения испытательных лабораторий; коснемся новых, перспективных методов контроля пищевых продуктов.

По крайней мере, на начальном этапе формирования системы технического регулирования основными нормативными документами, позволяющими контролировать безопасность, уровень качества и осуществлять идентификацию пищевых продуктов, остаются национальные стандарты на продукцию и методы испытаний, а также санитарные правила и нормы.

В стандартах на конкретный вид продукции приводятся характеристики, позволяющие идентифицировать ассортиментную принадлежность и уровень качества, а в санитарных правилах – гигиенические нормативы безопасности.

На сегодняшний день в области продовольственного сырья и пищевых продуктов действуют СанПиН 2.3.2.1078-01 "Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов", дополнение № 1 – СанПиН 2.3.2.1153-02, и № 2 – СанПиН 2.3.2.1280-03.

Согласно Санитарным правилам, пищевые продукты должны удовлетворять физиологические потребности человека в необходимых веществах и энергии, отвечать обычно предъявляемым к пищевым продуктам

требованиям в части органолептических и физико-химических, радиологических, биологических веществ и их соединений, микроорганизмов и других биологических организмов, представляющих опасность для здоровья нынешнего и будущих поколений.

В соответствии с Санитарными правилами пищевые продукты не должны иметь посторонних запахов, привкусов, включений, отличаться по цвету и консистенции, присущих данному виду продукта.

Гигиенические нормативы распространяются на потенциально опасные химические соединения и биологические объекты, присутствие которых в пищевых продуктах не должно превышать допустимых уровней их содержания в заданной массе (объеме) исследуемого объекта.

В пищевых продуктах контролируется содержание основных химических и биологических загрязнителей, попадающих из объектов окружающей среды; остаточное количество веществ, используемых в кормопроизводстве, животноводстве, ветеринарии; а также гигиенические нормативы содержания радионуклидов (цезий-137 и стронций-90). Не допускается наличие патогенных микроорганизмов и возбудителей паразитарных заболеваний, их токсинов, вызывающих инфекционные и паразитарные болезни.

Согласно СанПиН при изготовлении биологически активных добавок (БАД) к пище (широко используемых в функциональных пищевых продуктах) не допускаются биологически активные вещества, компоненты пищи и продукты, являющиеся их источниками, представляющие опасность для жизни и здоровья человека. Допускаются к использованию только те БАДы и пищевые добавки, которые не оказывают вредного воздействия на жизнь и здоровье человека, непосредственно, и будущих поколений (гл. 2).

В таблице 4.14 приведен перечень нормируемых Санитарными правилами показателей безопасности отдельных видов мясных, молочных и жировых продуктов.

Из приведенных данных видно, что в мясных, молочных и масложировых продуктах контролируемые показатели идентичны. Исключением является бенз(а)пирен и нитрозамины – в копченых мясных изделиях, и микотоксины – в молочных продуктах, растительных маслах и маргаринах.

В жировых продуктах, кроме этого, контролируется степень окисленности жиров по кислотному, перекисному числу и кислотности жировой фазы (масло из коровьего молока).

Однако перечень регламентируемых показателей безопасности для рассматриваемых видов продуктов не является, по нашему мнению, оптимальным и исчерпывающим.

Таблица 4.14 – **Показатели безопасности пищевых продуктов, регалментируемые [77]**

| Группа продуктов | Токсичные элементы | Антибиотики | Пестициды | Радионуклиды | Микотоксины | Микробиологические показатели | Другие химические загрязнители | Показатели окислительной порчи жиров |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Мясо и мясные полуфабрикаты; субпродукты | свинец (1); мышьяк (2); кадмий (3); ртуть (4) | левомицетин (1); тетрациклин (2); гризин (3); бацетрацин (4) | гексахлорциклогексан (1); ДДТ (2) | цезий-137 (1); стронций-90 (2) | - | КМАФАиМ (1); БГКП (2); патогенные, в т.ч. сальмонеллы (3); дрожжи (4); плесени (5) | - | - |
| 2. Жир-сырец говяжий, свиной, бараний | 1; 2; 3; 4 | 1; 2; 3; 4 | 1; 2 | 1; 2 | - | 1; 2; 3; 4; 5 | - | - |
| 3. Колбасные изделия и кулинарные изделия из мяса | 1; 2; 3; 4 | 1; 2; 3; 4 | 1; 2 | 1; 2 | - | 1; 2; 3; сульфиттредуцирующие клостридии; Saureus (6) | бенз(а)пирен; нитрозамин (для копченых) | - |
| 4. Мясо птицы и мясные полуфабрикаты | 1; 2; 3; 4 | 1; 2; 3; 4 | 1; 2 | 1; 2 | - | 1; 2; 3; 6 | - | - |
| 5. Молоко и сливки | 1; 2; 3; 4 | 1; 2; 3; 4 | 1; 2 | 1; 2 | афлатоксин $M_1$ | - | - | - |
| 6. Масла растительные | 1; 2; 3; 4 | - | 1; 2 | 1; 2 | афлатоксин $B_1$ | - | - | перекисное число; кислотное число |
| 7. Маргарины, майонезы | 1; 2; 3; 4 | - | 1; 2 | 1; 2 | афлатоксин $B_1$ | 1; 2; 3; 4; 5 | - | перекисное число |
| 8. Жиры животные топленые | 1; 2; 3; 4 | 1; 2; 3; 4 | 1; 2 | 1; 2 | - | 1; 2; 3; 4; 5 | - | перекисное число; кислотное число |
| 9. Шпик свиной соленый, копченый | 1; 2; 3; 4 | 1; 2; 3; 4 | 1; 2 | 1; 2 | - | 1; 2; 3; 6 | бенз(а)пирен; нитрозамин (для копченых) | - |
| 10. Масло из коровьего молока | 1; 2; 3; 4; медь; железо | 1; 2; стрептомицин; пенициллин | 1; 2 | 1; 2 | афлатоксин $M_1$ | 1; 2; 3; 4; 5; 6 | - | кислотность жировой фазы |

Так, в колбасном производстве для формирования специфической окраски используется раствор нитрита натрия. Стандартом на колбасные изделия и солено-копченые продукты из свинины остаточное содержание нитрита натрия, обладающего высокой токсичностью, ограничивается в готовом продукте – не более 0,003–0,005%. К сожалению, только что утвержденный ГОСТ Р 52196-2003 *"Изделия колбасные вареные"* не разграничивает требования к качеству и безопасности, поэтому непонятно, регламентируется ли *"массовая доля нитрита"* как обязательный показатель или нет, ведь в Санитарных правилах он не предусмотрен.

В производстве сыров используется нитрат натрия, но остаточное количество его не регламентируется не только Санитарными правилами, но и действующими стандартами на продукцию.

В питьевом молоке по национальному стандарту (ГОСТ Р 52090-2003) не допускается присутствие фермента фосфатазы, который косвенно характеризует полноту пастеризации, а следовательно, и безопасность относительно патогенной микрофлоры. К показателям безопасности, по нашему мнению, можно отнести и кислотность молока, так как повышенная кислотность свидетельствует о его порче, а значит и об опасности для здоровья человека. Эти показатели просты в определении, но их контроль не предусмотрен Санитарными правилами.

В масле из коровьего молока Санитарными правилами регламентируется, без указания разновидностей продукта, кислотность жировой фазы. А в маргаринах и майонезах (п. 1.7.3 СанПиН), в отличие от масла сливочного в качестве показателя окислительной порчи контролируется только перекисное число жира так же, как в натуральных растительных маслах и топленых животных жирах.

Однако майонез, как, впрочем, и маргарин, по своему составу и способу производства радикально отличается от растительных масел, он содержит значительное количество воды, белков, соль, уксусную кислоту и др. Поэтому для характеристики степени порчи в данном случае наряду с перекисным числом подходит измерение кислотности продукта в градусах Кеттсторфера. Этот показатель предусмотрен и в соответствующих стандартах (ГОСТ Р 52178-2003 "Маргарины. ОТУ" и ГОСТ Р 30004.1-93 "Майонезы ОТУ").

Затрудняет выбор показателей безопасности при контроле эмульсионных жировых продуктов и тот факт, что СанПиН в п. 1.7.7 – "Жировые продукты на основе сочетания животных и растительных продуктов", к которым можно отнести и маргарины, и спреды (масляные смеси), регламентирует в качестве показателей окислительной порчи кислотность в градусах Кеттсторфера и перекисное число (ммоль активного кислорода/кг).

Для упорядочения контроля следовало бы унифицировать показатели безопасности для таких близких по составу основного сырья жировых продуктов, как маргарины, спреды, майонезы, масло из коровьего молока. Кроме того, необходимо дополнить для этих продуктов перечень показателей безопас-

ности в Санитарных правилах регламентацией транс-изомеров жирных кислот, поскольку они нормируются действующими стандартами на продукцию.

Теперь обратимся к гигиеническим нормативам жиров животного происхождения. В топленых животных жирах Санитарными правилами регламентируется перекисное число, в то время как для жира-сырца, шпика соленого и копченого его контроль не предусмотрен. Отсутствуют показатели степени окисления жиров и среди гигиенических требований безопасности мяса птицы (п. 1.1.19), хотя в стандартах на методы испытаний они приведены и используются при оценке свежести мяса. Жир птицы, как известно, содержит значительную долю ненасыщенных жирных кислот, которые легко окисляются при хранении мяса, а образующиеся перекиси, гидроперекиси и вторичные продукты окисления: альдегиды, кетоны, эпоксидные соединения – весьма токсичны и опасны для организма человека.

Поэтому наличие указанных продуктов окисления, несомненно, надо контролировать. Особенно в замороженном мясе птицы, куриных окорочках в частности, которые широко распространены сегодня на рынке мяса.

Представленные примеры несогласованности и различий в номенклатуре показателей безопасности в стандартах на продукцию и в СанПиН 2.3.2.1078 показывают, что подобные противоречия затрудняют проведение контроля качества и безопасности пищевой продукции.

Вместе с тем в ряде действующих стандартов приведены малоактуальные для оценки качества продукции показатели, что следует учесть при подготовке новых версий документов.

Так, ГОСТ 23392-78 "Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести" предусматривает при контроле свежести мяса определять количество летучих жирных кислот путем выделения их перегонкой с водяным паром и титрованием дистиллята гидроокисью калия. Метод достаточно трудоемкий и малодоказательный, так как при снижении свежести мяса очень характерны и достаточно убедительны органолептические показатели, а из химических – определение продуктов первичного распада белков в бульоне.

Содержание летучих кислот в мясе *сомнительной свежести* часто бывает невысоким, так как порча мяса под действием микрофлоры начинается обычно с поверхностных слоев, а во внутренних слоях глубокий распад белков с образованием летучих кислот происходит на более поздних стадиях, когда наличие гнилостной порчи уже не вызывает сомнения.

При проведении контроля качества продукции немаловажное значение имеет не только номенклатура показателей, но и ***методы их определения***.

Анализ стандартов на пищевые продукты и методы их испытаний, а также ознакомление с состоянием производственного контроля показывает, что наиболее широко современные инструментальные методы апробированы и используются при контроле качества алкогольной продукции.

В Хабаровском крае все предприятия, выпускающие алкогольную продукцию, имеют аттестованные лаборатории, оснащенные газовыми хроматографа-

ми. Что же касается предприятий мясной, молочной отрасли, то около 30–40 % мелких производителей не имеют собственной лабораторной базы. Контроль качества и безопасности продукции осуществляется на договорной основе с аттестованными и аккредитованными испытательными лабораториями.

В краевом центре имеется 8 аккредитованных независимых испытательных лабораторий, которые формально могут обеспечить необходимый объем испытаний качества и безопасности пищевых продуктов. Однако мелкие производители мясных полуфабрикатов, пельменей, кондитерских изделий и других видов пищевых продуктов, не имеющие производственной лабораторной базы, не в состоянии обеспечить испытаний каждой партии продукции, как того требуют санитарные правила. Удостоверение качества часто оформляется только по результатам органолептической оценки, и при такой организации контроля не гарантирует стабильности основополагающих характеристик продукции.

Проблема усугубляется отсутствием доступных, недорогих экспресс-методов, соответствующих по метрологическим характеристикам требованиям стандартов. Традиционные химические методы исследования сложны, длительны во времени, трудоемки, требуют высокой квалификации лаборанта, результаты испытаний порой становятся известны, когда продукция уже реализована.

Особенно продолжительны методы определения химического состава продуктов. Так, молочные продукты – не самые сложные объекты, но для проведения необходимых анализов арбитражными методами, как видно из таблицы 4.15, потребуется около 10 часов [100].

Таблица 4.15 – **Продолжительность анализа пищевых продуктов стандартными методами**

| **Измерительные параметры** | **Нормативные документы на методы испытаний** | | **Время анализа с учетом пробподготовки, мин** | |
|---|---|---|---|---|
| | **творожные изделия** | **сухое молоко** | **творог** | **сухое молоко** |
| Жир, % | ГОСТ 5867 | ГОСТ 29247 | 20 | 40 |
| Влага, % | ГОСТ 3626 | ГОСТ 29246 | 15-30 | 120 |
| Белок, % | ГОСТ Р 23327 | | минимум 6 ч. | |
| Сахар, % | ГОСТ Р 51258 ферментативный метод | | 60-90 | |
| Кислотность, °Т | ГОСТ 3624 | ГОСТ 30305.3 | 5 | 15 |
| Лактоза, % | ГОСТ Р 51259 ферментативный метод | | 60-90 | |

Если прибавить к этому еще и определение витаминов, минеральных веществ и других микронутриентов, характеризующих пищевую ценность продукта, то станет ясной острота проблемы внедрения современных аналитических методов и технического оснащения лабораторий. Сейчас даже для проведения разовых испытаний, например, при разработке новых видов продукции или при внедрении в производство функциональных продуктов питания, обогащенных биологически активными веществами, возникают непреодолимые сложности.

Ни в одной из лабораторий Хабаровска невозможно определить полный аминокислотный и витаминный состав пищевых продуктов; только

начинается освоение методов количественного определения ГМИ; трудно найти производственную лабораторию, где могут определить химический состав масел и жиров.

Особенно остро стоит проблема обеспечения контроля на хлебопекарных предприятиях, в кондитерских цехах, в мясной отрасли, при производстве майонеза и др.

Слабая техническая оснащенность, а порой и полное отсутствие, лабораторной базы приводит к тому, что химический состав и пищевая ценность устанавливается расчетным путем – по рецептуре (закладке сырья). С учетом того, что химический состав ингредиентов устанавливается таким же способом, понятно, насколько значительными оказываются расхождения между фактическим и заявленным составом, что в конечном счете ведет к обману потребителя относительно пищевой ценности продукта.

Следовало бы установить минимальный перечень аналитического оборудования для каждого из производств. По крайней мере, нужны аналитические весы, сушильные шкафы или иные приборы для контроля массовой доли влаги и сухих веществ.

Все эти примеры свидетельствуют о необходимости кардинального пересмотра политики в области организации, методического и технического обеспечения контроля качества пищевых продуктов.

Расширение лабораторной базы для проведения испытаний, ее модернизация на основе типового аналитического оборудования увеличит его востребованность, а следовательно, приведет к снижению стоимости приборов. Кроме приборной базы, требуется *создание соответствующих современных методик* для проведения испытаний пищевых продуктов, уточнение их метрологических характеристик.

В настоящее время при контроле пищевых продуктов широкое применение, как уже отмечалось, находят газовые хроматографы (алкогольная продукция), хорошо апробированы ИК-спектрометры, атомно-абсорбционные и масс-спектрометры; современные рефрактометры; иономеры на ионоселективных электродах; pH-метры с широким набором электродов для анализа мясных и молочных продуктов, целый ряд других узкоспециализированных электрохимических приборов [101].

Однако одними только физическими и физико-химическими методами, которые достаточно широко используются в практике испытаний пищевых продуктов, не возможно решить проблему контроля все чаще встречающихся на рынке продовольствия нетрадиционных пищевых продуктов, обогащенных биологически активными веществами.

В настоящее время в России зарегистрировано более 4 тыс. биологически активных добавок к пище (БАД), а товарный сегмент этого рынка сопоставим с сегментом лекарственных средств. Случается, что состав, соотношение компонентов и механизмы физиологического действия БАД – парафармацевтиков неизвестны даже разработчикам и производителям, и нет никакой уверенности в

том, что свойства добавок соответствуют указанной на упаковке информации. Актуальность контроля функциональных продуктов, обогащенных биологически активными веществами, а также самих БАД возрастает с каждым днем.

Для испытания этих новых объектов наиболее подходящими являются биологические и биофизические методы испытаний, пока еще находящиеся на стадии научных исследований.

В качестве биотестов для количественного выявления сверхмалых концентраций препаратов, например, используют планарию [95]. Биотестирование на планариях позволяет получить результат уже на второй день эксперимента, а суммарная ошибка метода не превышает 5 %, что сопоставимо с физическими методами измерения. Планарии обладают уникальным свойством – быстрой регенерацией. Модель тестирования сочетает испытания на целом организме in vivo, и одновременно оценивание тех же факторов in vitro.

Для установления качества и безопасности пищевых продуктов рядом исследователей был апробирован метод, основанный на эффекте сверхслабого излучения живых систем (ССИ). Явление ССИ живых систем возникает в результате релаксации возбужденных состояний, появляющихся в ходе свободно-радикальных окислительно-восстановительных реакций. При воздействии токсических веществ на специально подобранные системы генетически модифицированных микроорганизмов происходит химическая реакция с выделением энергии, которая регистрируется с помощью чувствительного приемника, затем электронный сигнал усиливается, обрабатывается и рассчитывается по специальной программе на компьютере. Данный метод был применен для оценки уровня устойчивости сочной растениеводческой продукции к поражению фитопатогенами. На основании проведенных исследований по оценке чувствительности данных биосенсоров к различным видам токсичных соединений, регламентируемых СанПиН 2.3.2.1078-01 в пищевых продуктах, была разработана методика оценки интегральной токсичности продуктов [103].

Несмотря на экзотичность методов биотестирования, они перспективны и достойны широкого освещения и внимания не только со стороны ученых, но и экспертов-практиков.

Таким образом, анализ состояния нормативного, методического и технического обеспечения контроля качества и безопасности пищевых продуктов в системе технического регулирования показывает, что необходимо принятие организационно-правовых решений по унификации требований к терминологии, номенклатуре показателей, метрологическим характеристикам методик измерений в документах по стандартизации и санитарных правилах. Нуждается в обновлении и требует дальнейшего развития методическая база для проведения испытаний; очень остро стоит проблема технической оснащенности производственных лабораторий современным аналитическим оборудованием, приборами для экспресс-анализов состава и потребительских характеристик с целью надежной идентификации пищевых продуктов, контроля качества и безопасности в системе технического регулирования.

## Библиографический список


1. О техническом регулировании : ФЗ от 27.12.2002 г. №184-ФЗ.
2. Пугачев, С. В. Федеральный закон "О техническом регулировании" и принципы технического регулирования, реализуемые странами-членами ВТО и ЕС / С. В. Пугачев // Пищевая промышленность. 2002. № 1. С. 10 — 13.
3. Конференция "Закон о техническом регулировании — стандартная революция"// Пищевая промышленность. 2002. № 1. С. 20 — 21.
4. Вестник Госстандарта России. 2003. № 9. С. 6 — 16.
5. Проселков, В. Г. Реформирование информационного обеспечения технического регулирования в России / В. Г. Проселков // Пищевая промышленность. 2004. № 4. С. 50 — 52.
6. Папеев, С. Информационное обеспечение технического регулирования : состояние и перспективы / С. Папеев // Стандарты и качество. 2003. № 5. С. 22 — 25.
7. Госстандарт России : итоги 2003 г., задачи на 2004 г. // Стандарты и качество. 2004. № 5. С. 6 — 9.
8. Реформа национальной системы технического регулирования : стадия реализации // Пищевая промышленность. 2004. № 1. С. 8 — 9.
9. Семериков, В., Семериков, Н. О путях решения проблемы разработки технических регламентов / В. Семериков, Н. Семериков // Стандарты и качество. 2004. № 5. С. 42 — 43.
10. Р 50.1.046-2003 Рекомендации по выбору форм и схем обязательного подтверждения соответствия продукции при разработке технических регламентов. — М. : Издательство стандартов, 2003.
11. Продукты питания : на первом плане безопасность // Стандарты и качество. 2003. № 3. С. 43 — 45.
12. Костылева, О. Ф., Крючкова, Ю. Б., Матисон, В. А. О реформе системы стандартизации и сертификации в РФ / О. Ф., Костылева Ю. Б., Крючкова, В. А. Матисон // Пищевая промышленность. 2003. № 4. С. 25 — 27.
13. Аронов, И., Верин, В. Задание требований безопасности — ключевой вопрос технического регулирования / И. Аронов, В. Верин // Стандарты и качество. 2004. № 5. С. 23 — 27.
14. Реальная помощь разработчикам технических регламентов // Стандарты и качество. 2004. № 12. С. 14 — 15.
15. Первое заседание после реорганизации // Стандарты и качество. 2005. № 1. С. 16 — 18.
16. Версан, В. Актуальные проблемы введения в действие Федерального закона "О техническом регулировании" / В. Версан // Стандарты и качество. 2003. № 5. С. 17 — 21.

17. Проселков, В. Г. О реформе системы технического регулирования в России / В. Г. Проселков // Пищевая промышленность. 2002. № 10. С. 76 — 79.
18. ГОСТ Р 71074-97 (ГОСТ Р 51074-2003). Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования.
19. ГОСТ Р 51121-97. Товары непродовольственные. Информация для потребителя. Общие требования.
20. ГОСТ Р 51391-99. Изделия парфюмерно-косметические. Информация для потребителя. Общие требования.
21. ГОСТ Р 51087-97. Табачные изделия. Информация для потребителя. Общие требования.
22. ГОСТ Р 51293-99. Идентификация продукции. Общие положения.
23. ГОСТ 30623-98. Масла растительные и маргариновая продукция. Метод обнаружения фальсификации.
24. Изменения и дополнения в Номенклатуре продукции и услуг (работ) // Партнеры и конкуренты. 2004. № 9. С. 3.
25. Информация и документы. Изменение № 1 "Порядок проведения сертификации продукции в Российской Федерации"// Стандарты и качество. 1996. № 10. С. 4 — 7.
26. Аронов, И., Рыбакова, А., Теркель, А. Оценка соответствия в свете международного стандарта ИСО/МЭК 17000:2004 / И. Аронов, А. Рыбакова, А. Теркель // Партнеры и конкуренты. 2005. № 3. С. 4 — 8.
27. Окара, А. И., Старикова, Н. П. Экология пищевых продуктов / А. И. Окара, Н. П. Старикова. — Хабаровск : РИЦ ХГАЭП, 2002. 283 с.
28. Кравченко, Ю. Генно-модифицированные организмы — скрытая угроза здоровью населения России / Ю. Кравченко //Стандарты и качество. 2005. № 7. С. 14 — 16.
29. Информация "Реформа технического регулирования в России – идеология и практика реализации"//Партнеры и конкуренты. 2005. № 76. С. 8–10.
30. Горлова, О. Е., Кудашева, В. А., Гурова, А. И., Дрожжина, Н. А. Гигиена питания / О. Е. Горлова, В. А. Кудашева, А. И. Гурова, Н. А. Дрожжина. — М. : Изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 1999.
31. Окара, А. И., Алешков, А. В., Кольцов, И. П., Лопатин, С. И. Генетически модифицированные белковые ингредиенты в мясных продуктах : декларация и реальность / А. И. Окара, А. В. Алешков, И. П. Кольцов, С. И. Лопатин // Мясная индустрия. 2006. № 4. С. 13 — 15.
32. Окара, А. И. О возможности и целесообразности использования полимеразно-цепной реакции / А. И. Окара // Мясная индустрия. 2004. № 9. С. 28 — 29.
33. Генно-модифицированные организмы — скрытая угроза здоровью населения России // Стандарты и качество. 2005. № 7 С. 14 — 16.

34. Бас, Ф., Лосев, С., Такташов, В. Концептуальные основы контрольно-надзорной деятельности / Ф. Бас, С. Лосев, В. Такташов //Стандарты и качество. 2004. № 6. С. 34 — 41.
35. Стандарты связывают мир // Стандарты и качество. 2004.№ 12. С. 6 — 10.
36. Брод, Б. Россия обречена на отставание системой национальной стандартизации / Б. Брод / Стандарты и качество. 2005. № 10. С. 70 — 72.
37. Не стоит забывать о национальных интересах // Стандарты и качество. 2005. № 10. С. 72 — 73.
38. Проселков, В. Г. Развитие национальной системы стандартизации России / В. Г. Проселков // Пищевая промышленность. 2005. № 10. С. 58 — 60.
39. Белов, Е., Рябов, С. К техническому регулированию надо подходить серьезно / Е. Белов, С. Рябов // Партнеры и конкуренты. 2004. №9. С. 25 — 27.
40. Белобрагин, В. Новая волна в мировом океане стандартов / В. Белобрагин //Стандарты и качество. 2004. № 12. С. 51.
41. Блинов, В. Добровольное применение и обязательное исполнение требований документов по стандартизации / В. Блинов // Стандарты и качество. 2003. № 5. С. 28 — 30.
42. Алешин, Б. ГОСТы из будущего / Б. Алешин // Итоги. 2003. № 3. С. 3.
43. С. Пугачев, С., Семков, В. Национальный стандарт как доказательство соответствия обязательным требованиям технических регламентов / С. Пугачев, В. Семков // Стандарты и качество. 2003. № 10. С. 34 — 37.
44. Аронов, И. З., Версан, В. Г. Задание требований к продукции — ключевой вопрос технического регулирования / И. З. Аронов, В. Г. Версан // Стандарты и качество. 2004. № 5. С. 83 — 89.
45. Сорокин, Е. О ссылках на стандарты в технических регламентах / Е. Сорокин // Стандарты и качество. 2004. № 3. С. 26 — 32.
46. Аронов, И., В. Версан, В. Применение ссылок на стандарты в технических регламентах : что за этим стоит? / И. Аронов, В. Версан // Стандарты и качество. 2004. № 6. С. 26 — 28.
47. Сорокин, Е. Стандарты организаций : старые знакомые в новом статусе / Е. Сорокин // Стандарты и качество. 2004. № 12. С. 78 — 84.
48. ГОСТ Р 51740-2001. Технические условия на пищевую продукцию. Общие требования к разработке и оформлению. Госстандарт России. — М.: 2001, 31 с.
49. Берковский, Ю. Стандарты организаций на выпускаемую продукцию должны иметь стандартную форму и содержание / Ю. Берковский // Стандарты и качество. 2004. № 12. С. 52 — 54.
50. Никитин, В. А. Управление качеством на базе стандартов ИСО 9000:2000 / В. А. Никитин. — СПб. : Питер, 2002. — 272 с.

51. ГОСТ Р 51705.1-2001. Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования. Госстандарт России. — М., 2001.
52. Система GMP — гигиена и санитария в производстве и распространении пищевых продуктов // Пищевая промышленность. 2003. № 4. С. 21 — 22.
53. CALS-технологии // Пищевая промышленность. 2003. № 4. С. 22 — 23.
54. Новости международной стандартизации (по страницам журнала ISO Focus, сентябрь 2004) // Стандарты и качество. 2004. № 12. С. 63.
55. Системы менеджмента в пищевой промышленности: стандарт 22000 // ИСО 9000+ИСО 14000+(Приложение к журналу "Стандарты и качество"). 2005. № 2. С. 33 — 35.
56. Аронов, И., Рыбакова, А., Теркель, А. Процедуры обязательного подтверждения соответствия в технических регламентах / И. Аронов, А. Рыбакова, А. Теркель //Стандарты и качество. 2004. № 4. С. 32 — 35.
57. Семериков, В., Семериков, Н. Проект технического регламента разработан : как оценить его качество? / В. Семериков, Н. Семериков // Стандарты и качество. 2005. № 1. С. 28 — 31.
58. Семенов, С. О реализации некоторых положений Федерального закона "О техническом регулировании" / С. Семенов // Стандарты и качество. 2005. № 3. С. 24 — 30.
59. Пугачев, С. Изменения необходимы / С. Пугачев / /Стандарты и качество. 2003. № 7. С. 18 — 23.
60. О защите прав потребителей : Закон Российской Федерации от 7.02.1992 г. № 2300-1.
61. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения : ФЗ от 30.03.1999 г. № 52-с.
62. О качестве и безопасности пищевых продуктов : ФЗ от 2.01.2000 г. № 29-с.
63. О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора) : ФЗ от 8.08.2001 г. № 134-с.
64. О пожарной безопасности : ФЗ от 21.12.1994 г. № 69-с.
65. Об охране окружающей среды : ФЗ от 10.01.2002 г. № 7-с.
66. Kalagin P.A., Semerikov V.N. Linguistic and semiotic of standards // Automatic documentation and mathematics, vol. 22, No. 4, 1988, New York. – P. 20–27.
67. Р 50.1.044-2003. Рекомендации по разработке технических регламентов. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2003.
68. Козицин, А., Плеханов, К., Рудой, Г., Ковель, М. Российский бизнес на пути к новой системе технического регулирования / А. Козицин, К. Плеханов, Г. Рудой, М. Ковель // Стандарты и качество. 2005. № 7. С. 24 — 27.

69. Окара, А. И. О метрологическом уровне нормативных документов на методы испытаний пищевых продуктов / А. И. Окара // Партнеры и конкуренты. 2000. № 10. С. 9 — 16.
70. Окара, А. И. Идентификация масложировой продукции : состояние нормативной базы / А. И. Окара // Партнеры и конкуренты. 2001. № 50. С. 9 — 16.
71. Окара, А. И. Пищевые продукты : проблемы стандартизации в системе технического регулирования / А. И. Окара // Партнеры и конкуренты. 2003. № 9. С. 7 — 16.
72. Окара, А. И. Колбасные изделия : проблемы идентификации и подтверждение соответствия / А. И. Окара // Партнеры и конкуренты. 2002. № 10. С. 9 — 16.
73. Окара, А. И. Национальные стандарты на молочные продукты : значение в системе технического регулирования / А. И. Окара // Название издания? 2004. № 9. С. 28 — 36.
74. Окара, А. И. Проблемы контроля качества пищевых продуктов в системе технического регулирования / А. И. Окара // Название издания? 2005. № 3. С. 17 — 26.
75. Брянский, Л. Н., Дойников, А. С. Краткий справочник метролога / Л. Н. Брянский, А. С. Дойников. — М. : Изд-во стандартов, 1991.
76. Химическая энциклопедия : в 5 т. / гл. ред. И. Л. Кнунянц. — М. : Сов. Энциклопедия. 1990. Т. 2.
77. СанПиН 2.3.2.1078-2001. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.
78. ГОСТ Р 8.563-96 ГСИ. Методики выполнения измерений.
79. ОК 005-93. Общероссийский классификатор продукции : в 3 т. — М. : Изд-во стандартов, 2000.
80. Правила проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья. — М. : Изд-во стандартов, 1999. 188 с.
81. Вышемирский, Ф. А., Свириденко, Ю. Я. Комбинированное масло : за и против / Ф. А. Вышемирский, Ю. Я. Свириденко // Сыроделие и маслоделие. 2001. № 2. С. 28.
82. Соколов, А. Нормативное обеспечение методологии стандартизации / А. Соколов // Стандарты и качество. 2005. № 7. С. 36 — 39.
83. Техническое регулирование и национальная система стандартизации. // Стандарты и качество. 2004. № 6. С. 18 — 24.
84. Берковский, Ю. Технические условия в условиях технического регулирования / Ю. Берковский // Стандарты и качество. 2003. № 10. С. 44 — 46.
85. Технический регламент. Первая ласточка // Пищевая промышленность. 2004. № 4. С. 53 — 54.
86. Крикун, Т. И. Работа над техническим регламентом продолжается / Т. И. Крикун // Молочная промышленность. 2005. № 8. С. 8 — 9.

87. Государственные стандарты. Информационный указатель. 2003. № 7. С. 83 — 89.
88. Стандарты — основа безопасности продуктов питания // Стандарты и качество. 2005. № 8. С. 10 — 12.
89. Пугачев, С. Стандартизация : место и роль в системе технического регулирования / С. Пугачев // Стандарты и качество. 2003. № 10. С. 8 — 12.
90. Иванова, Т. Н., Окара, А. И. Термины и определения в области товароведения, экспертизы и технологии продовольственных товаров : Справочник / Т. Н. Иванова, А. И. Окара. — Орел — Хабаровск, 2005. — 208 с.
91. Костылева, О. Ф. Техническое регулирование в области производства и оборота пищевых продуктов / О. Ф. Костылева // Пищевая промышленность. 2005. № 7. С. 78 — 79.
92. Большой энциклопедический словарь. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Большая Российская энциклопедия, 1998. — 1456 с.
93. Веселова, П. П., Лисина, Т. Н. О разработке проектов национальных стандартов / П. П. Веселова, Т. Н. Лисина // Мясная индустрия. 2005.№ 8. С. 26 — 29.
94. ГОСТ 18158-72. Производство мясных продуктов. Термины и определения.
95. ГОСТ Р 52196-2003. Изделия колбасные вареные. Технические условия.
96. ТУ 9213-383-00419779-98. Колбасные изделия вареные. Сосиски, сардельки, колбасы вареные. Технические условия.
97. ГОСТ Р 51740-2001. Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению.
98. Рогов, И. А., Забашта, А. Г., Гутник, Б. Е. Справочник технолога колбасного производства / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Б. Е. Гутник. — М. : Колос, 1993. — 431 с.
99. Химический состав пищевых продуктов / под ред. И. М. Скурихина, М. Н. Волгарева. — 2-е изд. — М. : Агропромиздат, 1987. Кн. 1.
100. Чулюков, О. Г., Кузьмичева, А. М., Блиадзе, В. Г. Технологический контроль качества молочной продукции методом ближней инфракрасной спектроскопии / О. Г. Чулюков, А. М. Кузьмичева, В. Г. Блиадзе // Пищевая промышленность. 2004. № 5. С. 68 — 69.
101. Антипова, Л. В., Глотова, И. А., Рогов, И. А. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л. В. Антипова, И. А. Глотова, И. А. Рогов. — М. : Колос, 2004.
102. Черткоева, З., Карагодин, В. Возможность оценки биохимически активных добавок к пище экспресс-методами / З. Черткоева, В. Карагодин // Известия вузов. Пищевая технология. 2004. № 1.
103. Елисеева, Л. Г. Использование биофизических методов исследования для контроля безопасности продуктов питания / Л. Г. Елисеева // То-

варный консалтинг и аудит качества : современные проблемы товароведения : материалы Всеросийской науч.- практ. конф. — Екатеринбург : УГЭУ, 2004.
104. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов / В. М. Позняковский. — Новосибирск : Изд-во Новосиб. ун-та, 2001. — 526 с.
105. Андреев, С. П. О качестве и конкурентоспособности российской пищевой продукции / С. П. Андреев // Пищевая промышленность. 2003. № 4. С. 46.
106. Онищенко, Г. Г. Гигиенические аспекты продовольственной безопасности России : задачи и пути решения / Г. Г. Онищенко // Вопросы питания. 2002. № 6. С. 46.
107. ГОСТ 17164-71. Молочная промышленность. Производство цельномолочных продуктов из коровьего молока. Термины и определения (кроме разделов "Сырье" и "Коровье молоко и молочные продукты").
108. ГОСТ Р 52253-2004. Масло и паста масляная из молока. Общие технические условия.
109. ГОСТ Р 52776-2003. Продукты маслоделия и сыроделия. Термины и определения.
110. ГОСТ Р 51917-2002. Продукты молочные и молокосодержащие. Термины и определения.
111. ГОСТ Р 52090-2003. Молоко питьевое. Технические условия.
112. ГОСТ Р 51331-99. Йогурты. Общие технические условия.
113. ГОСТ Р 52094-2003. Ряженка. Технические условия.
114. ГОСТ Р 52093-2003. Кефир. Технические условия.
115. ГОСТ Р 52095-2003. Простокваша. Технические условия.
116. ГОСТ Р 52091-2003. Сливки питьевые. Технические условия.
117. ГОСТ Р 52092-2003. Сметана. Технические условия.
118. ГОСТ Р 52096-2003. Творог. Технические условия.
119. ГОСТ 10382-85. Консервы молочные. Продукты кисломолочные сухие. Технические условия.
120. ГОСТ 7616-85. Сыры сычужные твердые. Технические условия.
121. ГОСТ 11041-88. Сыр Российский. Технические условия.
122. ГОСТ Р 52100-2003. Спреды и смеси топленые.
123. ГОСТ Р 52178-2003. Маргарины. Общие технические условия.
124. ГОСТ Р 52175-2003. Мороженое молочное, сливочное и пломбир. Технические условия.
125. ГОСТ Р 52179-2003. Маргарины, жиры для кулинарии, кондитерской, хлебопекарной и молочной промышленности. Правила приемки и методы контроля.
126. ТУ 9227-347-00419785-03. Молоко сгущенное с сахаром вареное.
127. ТУ 9226-354-00419785-03. Консервы молокосодержащие сгущенные "Сгущенка с сахаром вареная".

128. ТУ 9226-353-00419785-03. Консервы молокосодержащие сгущенные "Сгущенка с сахаром".
129. ТУ 9226-349-00419785-03. Пасты сливочные.
130. ТУ 9226-348-00419785-03. Пасты сливочно-растительные.
131. ТУ 9223-313-00419785-03. Молоко сухое "Особое".
132. ТУ 9222-358-00419785-04. Паста сметанная бутербродная.
133. ТУ 9226-354-00419785-04. Продукты молокосодержащие сметанные.
134. ТУ 9220-323-00419785-03. Напитки молочные "Вилма" с фруктовым соком.
135. ТУ 9214-002-02067994-05 Рубабы. Полуфабрикат мясной рубленый в листе ревеня / А. И. Окара, О. В. Филонова, Хабаровск.
136. Окара, А. И., Алешков, А. В. Фальсификация мясного сырья : состояние и проблемы / А. И. Окара, А. В. Алешков // Сборник материалов науч.-практ. конф. — Архангельск : СГМУ, 2005.
137. Окара, А. И., Алешков, А. В. Оценка функционально-технологических свойств мясного фарша с белковыми добавками / А. И. Окара, А. В. Алешков // Известия вузов. Пищевая промышленность. 2006. № 2.

Анна Ивановна Окара

**БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО**
**ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**
**В СИСТЕМЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ**

Редактор Е. Ю. Лаврентьева

Подписано в печать Формат 60 х 84/16
Бумага писчая. Печать офсетная. Усл. п.л.
Уч.-изд. л. . Тираж экз. Заказ

680042, Хабаровск, ул. Тихоокеанская 134, ХГАЭП, РИЦ