

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

М. А. Янова

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

*Методические указания
к лабораторным занятиям*

Электронное издание

Красноярск 2020

Рецензент

*Н. А. Мистратова, канд. с.-х. наук, доцент кафедры
растениеводства, селекции и семеноводства
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ*

Янова, М. А.

Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям / М. А. Янова; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2020. – 71 с.

Дано изложение материала с учетом имеющейся теоретической подготовки студентов по данному предмету. Методические указания построены таким образом, чтобы в процессе изучения дисциплины студенты освоили основы стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции.

Предназначено для студентов Института пищевых производств по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Красноярского государственного аграрного университета

© Янова М. А., 2020

© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
аграрный университет», 2020

Оглавление

Введение	4
Лабораторное занятие № 1	
История развития стандартизации в России	5
Лабораторное занятие № 2	
Общая характеристика стандартизации. Методы стандартизации....	5
Лабораторное занятие № 3	
Государственная система стандартизации. Межгосударственная система стандартов.....	8
Лабораторное занятие № 4	
Федеральный закон «О техническом регулировании».....	11
Лабораторное занятие № 5	
Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».....	14
Лабораторное занятие № 6	
Федеральный закон «О защите прав потребителей».....	16
Лабораторное занятие № 7	
Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов».....	18
Лабораторное занятие № 8	
История развития сертификации в России.....	21
Лабораторное занятие № 9	
Федеральный закон «О сертификации продукции и услуг».....	21
Лабораторное занятие № 10	
Состояние и направления развития сертификации.....	23
Заключение.....	25
Литература.....	26
Приложения.....	27

ВВЕДЕНИЕ

В настоящих методических указаниях подробно изложены методики проведения основных заданий, необходимых для изучения основ стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции, а также даны методические определения некоторых дополнительных понятий, дающих более полное представление о стандартизации.

Цель лабораторных занятий – закрепление теоретических знаний по стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции.

Достижение поставленной цели реализуется выполнением студентами следующих задач:

- изучение нормативно-технических документов, регулирующих отношения, возникающие при разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции или к связанным с ними процессам;
- изучение требований безопасности продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации;
- формирование общих понятий и подходов к организации работ в области стандартизации и законодательства в пищевой промышленности
- изучение законов «О техническом регулировании», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О защите прав потребителей», «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

Лабораторное занятие № 1

История развития стандартизации в России

Задание 1. Прочитайте текст об истории развития стандартизации в России (см. Приложение 1). Запишите конспект текста.

Задание 2. Ответьте на вопросы:

1. С какого периода наблюдаются элементы стандартизации?
2. Когда был принят первый стандарт?
3. Когда принят Закон «О стандартизации в России»?

Лабораторное занятие № 2

Общая характеристика стандартизации. Методы стандартизации

Задание 1. Изучите виды нормативных документов по стандартизации в России:

Нормативный документ – документ, устанавливающий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов.

К нормативным документам по стандартизации в России относят:

- национальные стандарты;
- технические регламенты;
- руководящие нормативные документы;
- общероссийские классификаторы технико-экономической информации;
- правила и рекомендации по стандартизации.

Главенствующая роль принадлежит стандартам.

Стандарт – нормативный документ по стандартизации, в нем в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

Национальные стандарты РФ принимаются агентством по техническому регулированию.

Объектами являются:

1. Организационно-методические и общетехнические объекты межотраслевого применения. Эти объекты содержат правила, нормы, которые обеспечивают единство при производстве, разработке, оформлении, обеспечении качества, несут задачу сохранения всех видов ресурсов.

2. Продукция, работы, услуги межотраслевого значения. ГОСТы на продукцию содержат обязательные требования к качеству продукции, обеспечивают безопасность здоровья, имущества, совместимость, взаимозаменяемость и т. д.

Технический регламент (ТР) – документ, который устанавливает обязательные требования к продукции и процессам ее производства.

Общероссийские классификаторы технико-экономической информации (ОКТЕИ) – систематизированные своды классификационных группировок определенных объектов классификации, содержащие их основные цифровые коды и наименования. Разрабатываются на продукцию, услуги, производственные процессы и их элементы.

Правила по стандартизации – нормативный документ по стандартизации, принят Госстандартом России, содержит организационно-технические или общетехнические правила, общие характеристики, нормы, соблюдение которых является обязательным при выполнении производственных процессов и оформлении резервов этих работ.

Рекомендации по стандартизации – нормативные документы, разрабатываемые на конкретные производственные процессы и их элементы. Положения, содержащиеся в рекомендациях – добровольные.

Технические условия (ТУ) – это стандарты организации (СО). Могут быть *нормативные* и *технические* документы. ТУ на поставленную продукцию используют в роли нормативно-технических документов (НТД), если на них делают ссылки в договорах или контрактах НТД, если ссылок нет, используют в роли технической документации. В отличие от стандартов, ТУ разрабатываются в более короткие сроки. Объектами ТУ являются изделия, выпускаемые малыми партиями, изделия меняющегося ассортимента, продукция, выпускаемая на основе новых рецептур и технологий.

Задание 2. Изучите виды стандартов.

В зависимости от специфики объекта стандартизации и специфики предъявляемых требований выделяют следующие виды стандартов:

1. *Основополагающие стандарты* – устанавливают общие организационно-технические положения для определенной области деятельности, а также общетехнического требования, нормы, правила, обеспечение взаимопонимания, техническое единство, взаимосвязь различных областей науки, безопасность продукции, процессов, услуг. Имеют объекты межотраслевого значения:

- система государственной стандартизации;
- система конструкторской документации;
- единицы измерения;
- термины «надежность», «упаковка» и т. д.

Основополагающие организационно-методические стандарты устанавливают общие организационно-технические положения по проведению работ в определенной области. Например, ГОСТ Р 1.2-92 «Государственная система стандартизации РФ (ГСС РФ). Порядок разработки государственных стандартов», ГОСТ Р 1.5-92 «Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов».

2. *Стандарты на продукцию* – устанавливают требования к группам одной продукции или конкретной продукции. Существует две разновидности стандартов:

- *стандарты общих технических условий* – содержат общие требования к группе одной продукции;
- *стандарты ТУ* – содержат требования к конкретной продукции.

3. *Стандарты на работу (процессы, услуги)* устанавливают требования к выполнению различного вида работ, технологических процессов разработки, хранения, транспортирования, эксплуатации, ремонта и утилизации продукции. Например, «Правила по транспортировке», ГОСТ «Морковь. Правила хранения».

4. *Стандарты на методы контроля* – устанавливают методы проведения испытаний, измерений, анализа продукции и ее создания, сертификации и использования.

Задание 3. Получите у преподавателя не менее трех стандартов на конкретную продукцию (по своей специальности), изучите их и заполните таблицу 1.

Таблица 1 – Характеристика конкретных стандартов

Обозначение и название стандарта	Категория стандарта	Вид стандарта	Структурные элементы (они совпадают с названиями разделов)	Объекты стандартизации

Задание 4. Охарактеризуйте стандарты разных видов, заполнив таблицу 2 согласно приведенному примеру.

Таблица 2 – Характеристика стандартов разных видов

Вид стандарта	Содержание стандарта	Объекты стандартизации
1. основополагающий стандарт	Общие или руководящие положения для определенной области	Объекты межотраслевого значения; общие положения для стандартов конкретной системы

Задание 5. Изучите методы стандартизации в России, сделайте краткий конспект, описывающий основные методы (см. Приложение 2).

Задание 6. Ответьте на вопросы:

1. Перечислите методы стандартизации.
2. Что обуславливает выбор методов стандартизации?
3. Для каких целей существует стандартизация?

Лабораторное занятие № 3

Государственная система стандартизации. Межгосударственная система стандартов

Задание 1. Ознакомившись с материалами по теме «Международная и региональная стандартизация» (см. Приложение 3):

1. Проанализируйте степень гармонизации российской системы стандартизации с международными правилами по стандартизации. Выявите отличия, укажите причины и попробуйте сформулировать предложения по их устранению. Влияют ли обнаруженные вами отличительные особенности ГСС на возможность вступления России в ВТО?

2. Проведите сравнительный анализ.

Службы государственного контроля и надзора в России опираются в своих правах как на Закон «О техническом регулировании», так и на Закон «О защите прав потребителей». Одинаковы ли права и задачи государственного инспектора в рамках этих законов?

3. Определите сходство и различие (в статусе, содержании и др.) международных стандартов ИСО и МЭК. Почему необходимо применять эти стандарты в России?

4. Назовите отличительные особенности региональной стандартизации в Западной Европе, Скандинавском регионе, Центральной и Латинской Америке.

Задание 2. Переведены на русский язык и приняты к использованию в РФ два международных стандарта:

1. ГОСТ Р ИСО 9591-93;
2. ГОСТ Р 50231-92 (ИСО 7173-89).

Поясните, какой из них используется без изменения текста международного стандарта, а в какой внесены дополнительные требования, отражающие специфику потребностей России.

Задание 3. Назовите и охарактеризуйте основные этапы разработки государственного (национального) стандарта РФ.

Задание 4. Перечислите крупнейшие международные организации по стандартизации и укажите сферы их деятельности.

Задание 5. Изучите порядок разработки стандартов. Напишите конспект.

Порядок разработки стандартов:

1. Организация разработки стандарта.
2. Разработка проекта стандарта (первая редакция).
3. Разработка проекта стандарта (окончательная редакция). Представление ее для принятия.
4. Принятие и государственная регистрация стандарта.
5. Издание стандарта.

Разработке стандартов предшествует подготовка и представление заявок на разработку стандартов в ТК по закрепленным за ним объектам стандартизации. В заявке необходимо обосновать необходимость разработки стандартов. Заявки могут представлять научно-технические общества, предприятия и предприниматели.

ТК выполняет следующие функции:

- организует разработку проекта стандарта;
- определяет ПК, в которых будет разрабатывать стандарт и РГ;
- устанавливает сроки выполнения работ по стандартам;

- устанавливает информацию о начале разработки стандарта, направляет для опубликования в специальные издания для получения от заинтересованных предприятий отзыва на проект стандарта (первая редакция).

РГ (может быть предприятие) готовит проект стандарта и пояснительную записку к нему. В пояснительной записке приводят:

- основания для разработки стандарта с указанием соответствующего документа;
- краткую характеристику объекта стандартизации;
- сведения о соответствии проекта стандарта законодательству РФ;
- сведения о патентной чистоте проекта стандарта;
- сведения о взаимосвязи проекта с другими нормативными документами и предложения по их пересмотру, изменению или отмене;
- краткую общую характеристику принципиальных замечаний и предложений;
- сведения о согласовании и источник информации.

ТК проверяет проект стандарта на соответствие условиям договора на разработку стандарта требованиям законодательства ГСС РФ и направляет с пояснительной запиской членам соответствующих ТК (отраслевым) или ПК. Далее члены ТК или ПК рассматривают проект стандарта (на заседании, путем переписки, путем переговоров и т. д.) и подготавливают свои предложения.

Головной ТК подготавливает проект стандарта в качестве первой редакции, направляет его заказчику разработки проекта стандарта и в соответствующую научно-исследовательскую организацию ГСС РФ.

После получения проекта стандарта заинтересованные организации и специалисты составляют отзывы на проект и отправляют не позднее двух месяцев со дня получения.

ТК в соответствии с отзывом готовит окончательную редакцию проекта стандарта и отправляет заинтересованным организациям, органам и службам, в НИИ, которые разрабатывают предложения и делают заключение. С учетом предложений и заключений ТК дорабатывает проект стандарта.

При наличии разногласий по проекту стандарта, ТК организует рассмотрение и снятие разногласий, а затем на заседании проводит по нему голосование. Решение заседания формируется протоколом. С проектом должны быть согласны не менее $\frac{2}{3}$ членов ТК. Одобренный

проект отправляют в ГСС РФ с сопроводительным письмом и соответствующей документацией. ГСС РФ рассматривает проект, принимает его и вводит в действие постановление, осуществляет государственную регистрацию и издание в установленном порядке.

ГСС РФ может пересмотреть стандарт, доработать, отменить. Изменения к стандарту разрешают при замене, исключении, введении или отмене некоторых требований.

При пересмотре стандарта разрабатывают новый стандарт, а старый отменяют. В новом указывают, взамен какого стандарта он разработан, присваивают нумерацию старого стандарта (изменяются только две последние цифры – цифры года).

Задание 6. Ответьте на вопросы:

1. Какие основные задачи выполняет Государственная система стандартизации?
2. В чем заключается особое значение системы межгосударственной системы стандартов?
3. Главной орган ГСС. Какие его функции?

Лабораторное занятие № 4 **Федеральный закон «О техническом регулировании»**

Задание 1. Используя текст Закона «О техническом регулировании», охарактеризуйте следующие понятия:

- аккредитация;
- безопасность;
- ветеринарно-санитарные и фитосанитарные меры;
- декларирование соответствия;
- декларация о соответствии;
- заявитель;
- знак обращения на рынке;
- знак соответствия;
- идентификация продукции;
- контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов;
- международный стандарт;
- национальный стандарт;
- орган по сертификации;

- оценка соответствия;
- подтверждение соответствия;
- продукция;
- риск;
- сертификация;
- сертификат соответствия;
- система сертификации;
- стандарт;
- стандартизация;
- техническое регулирование;
- технический регламент;
- формы подтверждения соответствия.

Задание 2. Изучите принципы технического регулирования по ст. 3 Закона «О техническом регулировании». Результаты оформите в виде таблицы 1.

Таблица 1 – Основные принципы технического регулирования

Принцип	Характеристика

Задание 3. Изучите порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента, опираясь на ст. 9 Закона «О техническом регулировании». Составьте схему, наглядно показывающую порядок разработки и применения технического регламента.

Задание 4. Изучите ст. 11 Закона «О техническом регулировании» и оформите таблицу 2.

Таблица 2 – Основные цели стандартизации

Цель стандартизации	Характеристика

Задание 5. Опираясь на ст. 12 Закона «О техническом регулировании», изучите принципы стандартизации. Результаты оформите в виде таблицы 3.

Таблица 3 – Основные принципы стандартизации

Принцип	Сущность принципа	Примеры (по 2-3 примера применительно к конкретным видам товаров и услуг)

Задание 6. Перечислите нормативные документы, используемые на территории Российской Федерации в настоящее время. Какие из них не предусмотрены Законом «О техническом регулировании»?

Задание 7. Согласно постановлению Правительства РФ от 17.06.2004 № 294 федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере технического регулирования и метрологии, является Федеральное агентство по техническому регулированию (Ростехрегулирование).

Опираясь на ст. 14 Закона «О техническом регулировании», перечислите функции Федерального агентства по техническому регулированию в области стандартизации.

Задание 8. Ознакомьтесь со ст. 16 Закона «О техническом регулировании». Отчет оформите в виде схемы, отражающей правила разработки и утверждения национального стандарта.

Контрольные вопросы

1. Какие законы РФ утратили силу со дня вступления в действие ФЗ «О техническом регулировании»?
2. Что такое техническое регулирование?
3. Что такое технический регламент?
4. Каковы цели принятия технических регламентов?
5. Какие существуют виды технических регламентов, каков порядок их разработки и принятия?
6. Назовите принципы технического регулирования.
7. Что такое технический барьер?
8. Назовите цели и принципы стандартизации.
9. Какие документы в области стандартизации используются на территории РФ?

10. Какие функции выполняет Федеральное агентство по техническому регулированию?
11. Назовите правила разработки и утверждения национальных стандартов.
12. Из каких глав состоит ФЗ «О техническом регулировании»?
13. Для каких целей принят ФЗ «О техническом регулировании»?
14. Перечислите объекты, отраженные в ФЗ «О техническом регулировании»?

Лабораторное занятие № 5 **Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»**

При выполнении заданий следует руководствоваться указанным порядком выполнения оценки соответствия результатов испытаний требованиям СанПиН (см. Приложение 4). Все расчеты и выводы оформите в виде таблицы 1 согласно приведенному примеру (задание 1).

Задание 1 (пример). При анализе в испытательной лаборатории консервов рыбных (ГОСТ 7454-90) на содержание кадмия, были получены следующие результаты двух параллельных определений Cd, мг/кг: $x_1 = 0,183$; $x_2 = 0,197$. Произведите оценку результатов испытаний на соответствие требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01, согласно которым предельно допустимое содержание кадмия составляет не более 0,2 мг/кг.

Задание 2. При анализе в испытательной лаборатории вина виноградного (ГОСТ 7208-93) на содержание ртути были получены следующие результаты двух параллельных определений Hg, мг/кг: $x_1 = 0,001$; $x_2 = 0,009$. Дайте оценку результатов испытаний на соответствие требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01, согласно которым предельно допустимое содержание ртути составляет не более 0,005 мг/кг.

Задание 3. Произведите оценку результатов испытаний консервов рыбных в хромированной таре (ГОСТ 7454-90) на содержание хрома, если при анализе были получены следующие результаты двух параллельных определений, Cr, мг/кг: $x_1 = 0,413$; $x_2 = 0,627$. Согласно СанПиН 2.3.2.1078-01, допустимый уровень содержания хрома составляет не более 0,5 мг/кг.

Задание 4. При анализе макаронных изделий (ГОСТ Р 51865-2002) на содержание кадмия были получены следующие результаты двух параллельных определений Cd, мг/кг: $x_1 = 0,263$; $x_2 = 0,089$. Произведите оценку результатов испытаний на соответствие требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01, согласно которым предельно допустимое содержание кадмия составляет не более 0,1 мг/кг.

Задание 5. При анализе морской мороженой рыбы океанического промысла (ГОСТ 20057-96) на содержание мышьяка были получены следующие результаты двух параллельных определений As, мг/кг: $x_1 = 3,998$; $x_2 = 5,112$. Произведите оценку результатов испытаний на соответствие требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01, согласно которым предельно допустимое содержание мышьяка составляет не более 5,0 мг/кг.

Таблица 1 – Соответствие результатов испытаний требованиям СанПиН

Результаты параллельных определений x_1 , мг/кг. Абсолютное расхождение между результатами двух параллельных определений Δx , мг/кг	Средне-арифмет. значение результатов 2-х параллельных определений, мг/кг	Фактическое расхождение при $P=0,95$ между двумя параллельными определениями	Допускаемое расхождение между результатами двух параллельных определений по ГОСТ 26927-86	Результат испытаний с учетом поправки, мг/кг	Предельно допустимое содержание анализируемого компонента по СанПиН 2.3.2.1078-01, мг/кг, не более	Оценка результатов испытаний на соответствие СанПиН 2.3.2.1078-01
$x_1 = 0,183$ $x_2 = 0,197$ $\Delta x = x_1 - x_2 = 0,014$	= 0,19		$\leq 30\%$	= 0,19-0,38= = 0,152	0,2	Консервы рыбные соответствуют СанПиН 2.3.2.1078-01 по содержанию в них кадмия так как $0,152 < 0,2$ мг/кг и $7,4\% < r = 30\%$

Контрольные вопросы

1. Почему тяжелые металлы относятся к самым опасным загрязнителям?
2. Какими методами определяют содержание тяжелых металлов в пищевых продуктах?
3. Содержание каких химических элементов в пищевых продуктах подлежит нормированию во всех странах мира?
4. Что такое арбитражный метод?
5. Какие еще загрязнители пищевых продуктов, помимо тяжелых металлов, вам известны?
6. С какой целью проводится оценка результатов испытаний пищевых продуктов на соответствие требованиям СанПиН?
7. Входят ли данные оценки результатов испытаний пищевых продуктов на соответствие требованиям СанПиН в сертификат соответствия?
8. Что вам известно о деятельности комиссии «Кодекс Алиментариус»?
9. Являются ли стандарты на пищевые продукты, принятые комиссией «Кодекс Алиментариус», обязательными в России?
10. Из каких глав состоит ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»?
11. Какие цели ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»?
12. Что обуславливает выбор объектов, отраженных в ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»?

Лабораторное занятие № 6

Федеральный закон «О защите прав потребителей»

Задание 1. Охарактеризуйте сферу действия Закона «О защите прав потребителей» и следующие основные понятия:

- потребитель;
- изготовитель;
- исполнитель;
- продавец;
- недостаток;
- существенный недостаток.

Задание 2. Изучите положения Закона, устанавливающие обязанности изготовителя в области качества и безопасности изготовляемой им продукции (ст. 4 и 7).

Задание 3. Разберитесь в понятиях «срок службы», «срок годности» и «гарантийный срок» (ст. 5).

Задание 4. Изучите права потребителя на полную и достоверную информацию об изготовителе (исполнителе, продавце), о товаре и ответственности изготовителя (продавца) за ненадлежащую информацию (ст. 8–12).

Задание 5. Ознакомьтесь с правами потребителя в случае приобретения им товаров ненадлежащего качества, с защитой прав изготовителя при выполнении работ или оказании услуг.

Задание 6. Изучите ответственность изготовителя (исполнителя, продавца), которая наступает за нарушение прав потребителей.

Задание 7. Покупатель, выбирая в универсаме бутылку вина, уронил ее на пол, и бутылка разбилась. Администрация магазина предъявила покупателю требование об оплате данной бутылки. Покупатель отказался. Кто прав в данной ситуации?

Задание 8. Покупатель по своей невнимательности приобрел в магазине вместо рафинированного подсолнечного масла бутылку нерафинированного. Когда на следующий день с чеком на руках покупатель обратился в магазин с просьбой обменять бутылку масла на рафинированное, администрация магазина ему отказала, ссылаясь на то, что товар доброкачественный. Кто прав в данной ситуации?

Задание 9. Покупательница, приобретая с лотка батон нарезной, потребовала, чтобы продавец упаковал покупку в целлофановый пакет. Продавец отказался выполнить данное требование, ссылаясь на то, что у него нет сейчас пакетов. Кто прав в данной ситуации?

Контрольные вопросы

1. Какова роль ФЗ «О защите прав потребителей»?

2. Кто имеет право регулировать отношения по защите прав потребителей?
3. В каких случаях применяются правила международного договора?
4. В течение какого срока изготовитель (исполнитель) несет ответственность за безопасность товара (работы), если на него не установлен срок службы (годности)?
5. Должен ли быть режим работы продавца (исполнителя) доведен до сведения потребителя?
6. Кто несет ответственность, предусмотренную законом или договором, за нарушение прав потребителей?
7. В каких случаях изготовитель освобождается от ответственности за вред?
8. Вправе ли продавец без согласия потребителя выполнять дополнительные работы (услуги) за плату?
9. Является ли основанием для отказа в удовлетворении требований потребителя отсутствие у него кассового или товарного чека, либо иного документа, удостоверяющего факт и условие покупки товара?
10. В каком случае потребитель вправе предъявить требование о соразмерном уменьшении покупной цены товара?
11. Из каких глав состоит Закон «О защите прав потребителей»?
12. Цели и задачи Закона «О защите прав потребителей»?
13. В чем заключается особое значение Закона «О защите прав потребителей»?

Лабораторное занятие № 7
Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов»

Задание 1. Охарактеризуйте требования безопасности по содержанию токсичных элементов консервов и пресервов рыбных, используя данные СанПиН 2.3.2.1078-01 и в соответствии с Законом «О качестве и безопасности пищевых продуктов». Результаты оформите в виде таблицы 1.

Задание 2. Опираясь на СанПиН 2.3.2.1078-01 и в соответствии с Законом «О качестве и безопасности пищевых продуктов», охарактери-

зуйте требования безопасности по содержанию токсичных элементов бульонов пищевых сухих. Результаты оформите в виде таблицы 1.

Задание 3. Дайте характеристику требований безопасности по содержанию токсичных элементов пива, используя данные СанПиН 2.3.2.1078-01 и в соответствии с Законом «О качестве и безопасности пищевых продуктов». Результаты оформите в виде таблицы 1.

Таблица 1 – Требования безопасности пищевых продуктов

Индекс по СанПиН, наименование продуктов	Показатели	Допустимые уровни, мг/кг, не более	Примечания

Задание 4. Дайте характеристику пищевой ценности макаронных и хлебобулочных изделий, предназначенных для детского питания, исходя из СанПиН 2.3.2.1078-01. Результаты оформите в виде таблицы 2.

Задание 5. Охарактеризуйте, исходя из СанПиН 2.3.2.1078-01, пищевую ценность продуктов на плодовоовощной основе (фруктовые, овощные соки, нектары и напитки), предназначенные для детского питания. Результаты оформите в виде таблицы 2.

Таблица 2 – Пищевая ценность (в 100 г продукта) продуктов детского питания

Критерии и показатели	Единицы измерения	Допустимые уровни		Примечания
		нормируемые	маркируемые	

Контрольные вопросы

1. Что такое качество продукции?
2. Что такое качество пищевой продукции?
3. Как метрология, стандартизация и сертификация связаны с понятием «качество»?
4. Что такое показатель качества продукции?
5. Какие показатели качества продукции вы знаете?
6. Какие требования к качеству продукции вы знаете?

7. Что такое безопасность пищевой продукции?
8. Что такое пищевая ценность продукции?
9. Какие методы определения качества пищевых продуктов вы знаете?
10. Можно ли управлять качеством продукции?
11. Из каких глав состоит ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»?
12. Какие цели и задачи ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»?
13. С какими НТД наблюдается взаимосвязь ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»?

Справочный материал

Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.3.2.1078-01.

Качество пищевой продукции – совокупность свойств и характеристик, которые обуславливают способность пищевых продуктов удовлетворять физиологические потребности человека и обеспечивают безопасность пищевых продуктов для жизни и здоровья людей.

Показатель качества продукции – количественная характеристика (параметр) одного или нескольких свойств продукции, входящих в ее качество.

Безопасность пищевой продукции – соответствие пищевой продукции санитарным правилам и нормам, а также ветеринарным и фитосанитарным правилам, соблюдение которых исключает опасное влияние на жизнь и здоровье людей нынешнего и будущего поколений.

Требования безопасности – требования, обеспечивающие безопасность продукции для жизни, здоровья человека и окружающей среды.

Пищевая ценность – комплекс свойств продукции, обеспечивающих физиологические потребности человека в энергии и основных пищевых веществах (белках, жирах, углеводах, витаминах, минеральных веществах, пищевых волокнах).

В настоящее время показатели безопасности и пищевой ценности пищевой продукции в РФ регламентируются СанПиН 2.3.2.1078-01.

Лабораторное занятие № 8

История развития сертификации в России

Задание 1. Ознакомьтесь с историей сертификации и нормативной основой (см. Приложение 5). Сделайте краткий конспект.

Задание 2. Ответьте письменно на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы

1. С какого периода сертификация стала элементом стандартизации?
2. Когда принят ФЗ «О сертификации продукции и услуг» в России?
3. Кто впервые и в какой период применил в России сертификацию?
4. История сертификации в РФ.
5. В каком году во Франции была создана национальная система сертификации под знаком NF?
6. В каком году был учрежден знак соответствия стандартам DIN?
7. Основные этапы развития ИСО.

Лабораторное занятие № 9

Федеральный закон «О сертификации продукции и услуг»

Задание 1. Перечислите известные вам правила проведения сертификации (см. Приложение 6).

Задание 2. Охарактеризуйте способы доказательства соответствия продукции заданным требованиям. Результаты оформите в виде таблицы 1.

Таблица 1 – Способы доказательства соответствия продукции заданным требованиям

Номер способа	Способ доказательства	Характеристика

Задание 3. Охарактеризуйте каждый из семи основных этапов порядка сертификации продукции. Результаты представьте в виде таблицы 2.

Таблица 2 – Порядок сертификации продукции

№ п/п	Этап	Характеристика

Задание 4. Заполните бланк сертификата соответствия на йогурты.

ГОСТ Р 51331-99

Код ОКП 92 2232

Задание 5. Заполните бланк сертификата соответствия на изделия макаронные.

ГОСТ Р 51865-2002

Код ОКП 91 4900

Задание 6. Заполните бланк сертификата соответствия на вина виноградные (виноматериалы виноградные обработанные).

ГОСТ 7208-93

Код ОКП 91 7100 (вина)

Код ОКП 91 7520 (виноматериалы).

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

(1) №

(2) Срок действия с

по

№

(3) ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

(4) ПРОДУКЦИЯ

(6) код ОК 005 (ОКП):

(5) СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

(7) код ТН ВЭД:

(8) ИЗГОТОВИТЕЛЬ

(9) СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

(10) НА ОСНОВАНИИ

(11) ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

(12) Руководитель органа

инициалы, фамилия

М.П.

(13) Эксперт

инициалы, фамилия

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

Контрольные вопросы

1. Может ли Заявитель предлагать схему сертификации?
2. Кто проводит отбор образцов для испытаний?
3. Каков максимальный срок действия сертификата соответствия?
4. Перечислите субъекты сертификации.
5. Назовите способы доказательства соответствия продукции заданным требованиям.
6. Что такое однородная продукция?
7. Какой вид сертификации преобладает в РФ в настоящее время?
8. Назовите непосредственных участников обязательной сертификации и их функции.
9. Какая продукция считается скоропортящейся?
10. Каковы основные критерии выбора схемы сертификации продукции?
11. Из каких глав состоит ФЗ «О сертификации продукции и услуг»?
12. Назовите отличия добровольной и обязательной сертификации.
13. Кто определяет политику в области сертификации в России?

Лабораторное занятие № 10

Состояние и направления развития сертификации

Задание 1. Руководствуясь ст. 18 Закона «О техническом регулировании», перечислите цели подтверждения соответствия.

Задание 2. Изучите принципы подтверждения соответствия по ст. 19 Закона «О техническом регулировании». Результаты представьте в виде таблицы 1.

Таблица 1 – Принципы подтверждения соответствия

Принцип	Сущность принципа

Задание 3. Ознакомившись с главой 4 «Подтверждение соответствия» ФЗ «О техническом регулировании», заполните таблицу 2.

Таблица 2 – Сравнительный анализ разных форм подтверждения соответствия

Форма подтверждения соответствия	Основные цели	Объекты	Основание для проведения	Нормативная база	Сущность оценки соответствия
Обязательная сертификация					
Добровольная сертификация					
Декларирование соответствия					

Задание 4. Изучив главу 6 «Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов» ФЗ «О техническом регулировании», перечислите права и обязанности органов государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.

Контрольные вопросы

1. Каковы цели подтверждения соответствия?
2. Перечислите принципы подтверждения соответствия.
3. Что такое знак обращения на рынке?
4. Что такое знак соответствия?
5. Может ли добровольная сертификация продукции, подлежащей обязательной сертификации, заменить обязательную сертификацию такой продукции?
6. Может ли Заявитель выбирать орган по сертификации?
7. Назовите органы, осуществляющие государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
8. Перечислите права органов государственного контроля (надзора) при осуществлении ими своих полномочий.
9. Назовите обязанности органов государственного контроля (надзора) при осуществлении ими своих полномочий.
10. Как сертификация связана с технологиями производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства?
11. По каким направлениям развивается подтверждение соответствия?
12. В чем заключается особое значение сертификации?

Заключение

В методических указаниях к выполнению лабораторных занятий по курсу «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» дано изложение материала с учетом имеющейся теоретической подготовки студентов по данному предмету. Методические указания построены таким образом, чтобы в процессе изучения дисциплины студенты освоили основы стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции.

Литература

1. Закон РФ «О защите прав потребителей» // СПС «Консультант Плюс».
2. Закон РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» // СПС «Консультант Плюс».
3. Закон РФ «О техническом регулировании» // СПС «Консультант Плюс».
4. Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» // СПС «Консультант Плюс».
5. url:<https://studfiles.net>.
6. url:<http://www.sgau.ru>.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Справочный материал к лабораторному занятию № 1

История развития стандартизации в России

Стандарт (от англ. standart – норма, образец, мерило) в том или ином виде используется обществом с древних времен, но известный нам сегодня смысл как вид нормативного документа он приобрел в начале XX в.

Если углубиться в историю, то можно обнаружить, что стандартизация возникла в первую очередь из-за необходимости обеспечить совместимость и взаимозаменяемость разных изделий на определенной территории. Впоследствии к этой задаче добавились вопросы, связанные с достижением единого понимания информации и представления наиболее приемлемых, апробированных на практике способов решения технических задач, в том числе обеспечения безопасности.

Впервые упоминания о стандартах в России были отмечены в период правления Ивана Грозного, когда были введены стандартные калибры – кружала – для измерения пушечных ядер. В то же время основан сторожевой городок, при постройке которого применялись строительные элементы, заранее изготовленные по стандартным размерам. Однако этот период характерен только отдельными стандартными решениями. Начало более широкому внедрению стандартизации в производство было положено Петром I, со времени правления которого и начинается отсчет русская промышленная стандартизация.

Внедрение российских национальных стандартов и единых требований к качеству продукции в дореволюционной России затруднялось из-за большого числа иностранных концессий, владельцы которых применяли, как правило, свои стандарты. Такое положение привело к распространению в России трех систем мер – аршинной, дюймовой, метрической.

Одним из первых стандартов был «Декрет о введении международной метрической системы мер и весов» (1918 г.).

В 1925 г. создается Комитет по стандартизации. На него возлагается руководство в области работ по стандартизации и разработка стандартов.

В 1926 г. утвержден первый общесоюзный стандарт ОСТ-1 «Пшеница. Селекционные сорта зерна. Номенклатура». В этом же го-

ду были введены еще стандарты и к 1931 г. было утверждено уже более 80 стандартов.

В 1940 г. введено название «ГОСТ».

В 1957 г. право утверждения республиканских стандартов было передано Совету министров союзных республик.

В 1967 г. это постановление отменили.

В 1968 г. были определены категории нормативно-технических документов:

- **ГОСТ** – государственный стандарт;
- **РСТ** – республиканский стандарт;
- **ОСТ** – отраслевой стандарт;
- **СП (ТУ)** – стандарты предприятий (технические условия).

Такая система просуществовала до перестройки.

В 1992 г. было подписано «Соглашение о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации». Оно определило правила проведения работ по межгосударственной стандартизации.

ГОСТ 1,0–1,5

Имеется технический комитет (ТК), куда обращаются все государства. ТК разрешает все споры и создает новый стандарт. Из ТК отправляются документы по государствам, и, если государства согласны на такой стандарт, то подписываются определенные бумаги.

В 1993 г. были изданы Закон «О стандартизации», Закон «О сертификации продукции», Закон «О единстве измерений». Изменились категории документов:

- **ГОСТ, ОСТ, СП, ТУ** – нормативно-технические документы (Н-ТД);
- **СОО** – инженерные общества;
- **П** – правила стандартизации.

С 01.07.2003 г. вступил в силу Закон «О техническом регулировании».

В современном виде стандартизация направлена на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области. Это реализуется посредством установления положений для всеобщего и многократного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач. Главными результатами деятельности по стандартизации являются повышение степени соответствия продукции, процессов и услуг их функциональному назначению и необходимому уровню безопасности, устранение барьеров в торговле, содействие научно-техническому сотрудничеству.

Справочный материал к лабораторному занятию № 2

Ранее стандартизация рассматривалась как вид деятельности, одновременно ее следует рассматривать как комплекс методов, необходимый для установления оптимального решения повторяющихся задач и узаконивая их в качестве норм и правил.

Метод стандартизации – прием или совокупность приемов, с помощью которых достигаются цели стандартизации.

Базируется на специфических и научных методах, наиболее применяемые из них:

- упорядочение объектов стандартизации;
- параметрическая стандартизация;
- унификация продукции;
- агрегатирование;
- комплексная стандартизация;
- опережающая стандартизация.

Упорядочение объектов стандартизации – универсальный метод в области стандартизации продукции, процессов и услуг. Упорядочение как управление многообразием связано прежде всего с сокращением многообразия. Результатом работ по упорядочению являются, например, ограничительные перечни комплектующих изделий для конечной готовой продукции, альбомы типовых конструкций изделий, типовые формы технических, управленческих и прочих документов. Упорядочение как универсальный метод состоит из отдельных методов: систематизации, селекции, симплификации, типизации и оптимизации.

Систематизация объектов стандартизации заключается в научно обоснованном, последовательном классифицировании и ранжировании совокупности конкретных объектов стандартизации. Примером результата работы по систематизации продукции может служить Общероссийский классификатор промышленной и сельскохозяйственной продукции (ОКП), который систематизирует всю товарную продукцию (прежде всего по отраслевой принадлежности) в виде различных классификационных группировок и конкретных наименований продукции.

Селекция объектов стандартизации – деятельность, заключающаяся в отборе таких конкретных объектов, которые призна-

ются целесообразными для дальнейшего производства и применения в общественном производстве.

Симплификация – деятельность, заключающаяся в определении таких конкретных объектов, которые признаются нецелесообразными для дальнейшего производства и применения в общественном производстве.

Процессы селекции и симплификации осуществляются параллельно. Им предшествуют классификация и ранжирование объектов и специальный анализ перспективности и сопоставления объектов с будущими потребностями.

Типизация объектов стандартизации – деятельность по созданию типовых (образцовых) объектов – конструкций, технологических правил, форм документации. В отличие от селекции отобранные конкретные объекты подвергают каким-либо техническим преобразованиям, направленным на повышение их качества и универсальности.

Оптимизация объектов стандартизации заключается в нахождении оптимальных главных параметров (параметров назначения), а также значений всех других показателей качества и экономичности.

В отличие от работ по селекции и симплификации, базирующихся на несложных методах оценки и обоснования принимаемых решений, например, экспертных методах, оптимизацию объектов стандартизации осуществляют путем применения специальных экономико-математических методов и моделей оптимизации. Целью оптимизации является достижение оптимальной степени упорядочения и максимально возможной эффективности по выбранному критерию.

Параметрическая стандартизация. Для уяснения сущности метода рассмотрим подробнее понятие параметра. *Параметр продукции* – количественная характеристика ее свойств. Наиболее важными параметрами являются характеристики, определяющие назначение продукции и условия ее использования:

- размерные параметры (размер одежды и обуви, вместимость посуды);
- весовые параметры (масса отдельных видов спортивного инвентаря);
- параметры, характеризующие производительность машин и приборов (производительность вентиляторов и полотеров, скорость движения транспортных средств);
- энергетические параметры (мощность двигателя и пр.).

Продукция определенного назначения, принципа действия и конструкции, т. е. продукция определенного типа, характеризуется рядом параметров. Набор установленных значений параметров называется *параметрическим рядом*. Разновидностью параметрического ряда является *размерный ряд*. Например, для тканей размерный ряд состоит из отдельных значений ширины тканей, для посуды – отдельных значений вместимости. Каждый размер изделия (или материала) одного типа называется *типоразмером*. Например, сейчас установлено 105 типоразмеров мужской одежды и 120 типоразмеров женской одежды.

Процесс стандартизации параметрических рядов – параметрическая стандартизация – заключается в выборе и обосновании целесообразной номенклатуры и численного значения параметров. Решается эта задача с помощью математических методов.

Параметрические ряды машин, приборов, тары рекомендуется строить согласно системе предпочтительных чисел – набору последовательных чисел, изменяющихся в геометрической прогрессии. Смысл этой системы заключается в выборе лишь тех значений параметров, которые подчиняются строго определенной математической закономерности, а не любых значений, принимаемых в результате расчетов или в порядке волевого решения. Основным стандартом в этой области является ГОСТ 8032 «Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел». На базе этого стандарта утвержден ГОСТ 6636 «Нормальные линейные размеры», устанавливающий ряды чисел для выбора линейных размеров.

ГОСТ 8032 предусматривает четыре основных ряда предпочтительных чисел:

1-й ряд – R5 – 1,00; 1,60; 2,50; 4,00; 6,30; 10,00 <...> имеет знаменатель прогрессии $\approx 1,6$;

2-й ряд – R10 – 1,00; 1,25; 1,60; 2,00; 2,50 <...> имеет знаменатель $\approx 1,25$;

3-й ряд – R20 – 1,00; 1,12; 1,25; 1,40; 1,60 <...> имеет знаменатель $\approx 1,12$;

4-й ряд – R40 – 1,00; 1,06; 1,12; 1,18; 1,25 <...> имеет знаменатель $\approx 1,06$.

Количество чисел в интервале 1 – 10: для ряда R5 – 5, R10 – 10, R20 – 20, для ряда R40 – 40.

Если, например, на каком-то заводе предполагается выпускать семь типоразмеров двигателей (минимальная мощность первого ти-

поразмера 10 кВт), то по нормальному ряду чисел со знаменателем прогрессии параметрический ряд будет включать в себя двигатели следующих мощностей: 10, 16, 25, 40, 63, 100, 160 кВт.

При выборе того или иного ряда учитывают интересы не только потребителей продукции, но и изготовителей. Применение системы предпочтительных чисел позволяет не только унифицировать параметры продукции определенного типа, но и увязать по параметрам продукцию различных видов – детали, изделия, транспортные средства и технологическое оборудование.

Например, практика стандартизации в машиностроении показала, что параметрические ряды деталей и узлов должны базироваться на параметрических рядах машин и оборудования. При этом целесообразно руководствоваться следующим правилом: ряду параметров машин по R5 должен соответствовать ряд размеров деталей по R10, ряду параметров машин по R10 – ряд размеров деталей по R20 и т. д.

Унификация продукции – деятельность по рациональному сокращению числа типов деталей, агрегатов одинакового функционального назначения. Она базируется на классификации и ранжировании, селекции и симплификации, типизации и оптимизации элементов готовой продукции. Основными направлениями унификации являются:

- разработка параметрических и типоразмерных рядов изделий, машин, оборудования, приборов, узлов и деталей;
- разработка типовых изделий в целях создания унифицированных групп однородной продукции;
- разработка унифицированных технологических процессов, включая технологические процессы для специализированных производств продукции межотраслевого применения;
- ограничение целесообразным минимумом номенклатуры разрешаемых к применению изделий и материалов.

Результаты работ по унификации оформляются по-разному:

- альбомы типовых (унифицированных) конструкций деталей, узлов, сборочных единиц;
- стандарты типов, параметров и размеров, конструкций, марок и др.

В зависимости от области проведения унификация изделий может быть *межотраслевой* (унификация изделий и их элементов одинакового или близкого назначения, изготавливаемых двумя или более отраслями промышленности), *отраслевой* и *заводской* (унификация изделий, изготавливаемых одной отраслью промышленности или одним предприятием).

В зависимости от методических принципов осуществления унификации может быть внутривидовой (семейств однотипных изделий) и *межвидовой* или *межпроектной* (узлов, агрегатов, деталей разнотипных изделий).

Степень унификации характеризуется уровнем унификации продукции – насыщенностью продукции унифицированными, в том числе стандартизированными, деталями, узлами и сборочными единицами. Одним из показателей унификации является коэффициент применяемости (унификации) *Kn*.

При этом в общее число деталей (кроме оригинальных) входят стандартные, унифицированные и покупные детали, а также детали общемашиностроительного, межотраслевого и отраслевого применения.

Коэффициент применяемости можно рассчитывать применительно к унификации деталей общемашиностроительного (ОМП), межотраслевого (МП) и отраслевого (ОП) применения. Коэффициенты применяемости могут быть рассчитаны для одного изделия, для группы изделий, составляющих типоразмерный (параметрический) ряд, для конструктивно-унифицированного ряда.

Примером использования унификации в типоразмерном ряду изделий может быть ГОСТ 26678 по параметрический ряд холодильников. В установленном стандартом параметрическом ряду находятся 17 моделей холодильников и 3 – морозильников. Коэффициент применяемости ряда составляет 85 %. В ГОСТе указан перечень составных частей, подлежащих унификации в пределах параметрического ряда (допустим, холодильные агрегаты двухкамерных холодильников с объемом камеры 270 и 300 см³ и объемом низкотемпературного отделения 80 см³), и перечень составных частей, подлежащих унификации в пределах одного типоразмера (например, холодильный агрегат по присоединительным размерам, конденсатор).

Агрегатирование – метод создания машин, приборов и оборудования из отдельных стандартных унифицированных узлов, многократно используемых при создании различных изделий на основе геометрической и функциональной взаимозаменяемости. Например, применение в мебельном производстве щитов 15-ти размеров и стандартных ящиков 3-х размеров позволяет получить при различной комбинации этих элементов 52 вида мебели.

Агрегатирование очень широко применяется в машиностроении, радиоэлектронике. Развитие машиностроения характеризуется усложнением и частой сменяемостью конструкции машин. Для проек-

тирования и изготовления большого количества разнообразных машин потребовалось в первую очередь расчленить конструкцию машины на независимые сборочные единицы (агрегаты) так, чтобы каждая из них выполняла в машине определенную функцию. Это позволило специализировать изготовление агрегатов как самостоятельных изделий, работу которых можно проверить независимо от всей машины.

В настоящее время на повестке дня переход к производству техники на базе крупных агрегатов – модулей. Модульный принцип – основной метод создания гибких производственных систем и робототехнических комплексов.

Комплексная стандартизация. При комплексной стандартизации осуществляются целенаправленное и планомерное установление и применение системы взаимосвязанных требований как к самому объекту комплексной стандартизации в целом, так и к его основным элементам в целях оптимального решения конкретной проблемы. Применительно к продукции – это установление и применение взаимосвязанных по своему уровню требований к качеству изделий, необходимых для их изготовления сырья, материалов и комплектующих узлов, а также условий сохранения и потребления (эксплуатации). Практической реализацией этого метода выступают программы комплексной стандартизации (ПКС), которые являются основой создания новой техники, технологии и материалов.

Так, при осуществлении программы комплексной стандартизации трансформаторов потребовалось, помимо разработки нового стандарта на трансформаторы, пересмотреть и создать 36 других взаимосвязанных стандартов, в частности стандарты на изделия и материалы, применяемые при изготовлении трансформаторов: электротехническую тонколистовую сталь и методы ее испытаний, электроизоляционный картон и методы определения его прочности и электроизоляционных свойств, кабельную бумагу, фарфоровые изоляторы, изоляционные материалы (текстолит, стеклотекстолит). Для обеспечения точной геометрии листов стали были разработаны и уточнены стандарты на нормы точности прокатных станов. Для обеспечения необходимого качества электроизоляционного картона потребовалась разработка стандарта на сульфатную облагороженную целлюлозу. Таким образом, для разработки и реализации программы комплексной стандартизации трансформаторов потребовалось участие многих отраслей промышленности.

На современном этапе рассматриваемый принцип реализован в ТР на продукцию. В них установлена система взаимосвязанных требований как к самому объекту безопасности продукции, так и к ее основным элементам – сырью, технологическим процессам, оборудованию, методам испытаний, маркировке, транспортированию, хранению, утилизации.

Опережающая, стандартизация. Метод опережающей стандартизации заключается в установлении повышенных по отношению к уже достигнутому на практике уровню норм и требований к объектам стандартизации, которые согласно прогнозам будут оптимальными в последующее время.

Стандарты не могут только фиксировать достигнутый уровень развития науки и техники, так как из-за высоких темпов морального старения многих видов продукции они могут стать тормозом технического прогресса. Для того, чтобы стандарты не тормозили технический прогресс, они должны устанавливать перспективные показатели качества с указанием сроков их обеспечения промышленным производством. Опережающие стандарты должны стандартизировать перспективные виды продукции, серийное производство которых еще не начато или находится в начальной стадии.

Справочный материал к лабораторному занятию № 3

Стандартизация принимает активное участие в инновационном процессе, стимулируя общее развитие и подтягивание отстающих производств к уровню лидеров, способствуя тем самым общему подъему качества. Здесь стандартизация работает в содружестве с механизмом конкуренции. Она закрепляет наиболее прогрессивные параметры, обеспечивающие более высокую конкурентоспособность, а конкуренция подталкивает к их достижению и опережению.

Стандартизация участвует в формировании качества не только непосредственно устанавливая те или иные параметры продукции и услуг, но и опосредованно, стандартизируя, например, методы контроля и испытаний, терминологию и др. Интегрально способствуя формированию необходимого уровня качества продукции и услуг, стандартизация участвует в решении общих национальных задач, таких как повышение эффективности экономики, укрепление обороноспособности, экономия природных ресурсов и др. Так, по данным немецких экспертов, подтвержденным аналитиками Европейского союза, в Германии экономический эффект от деятельности по стандартизации ежегодно составляет около 16 млрд евро, что соответствует 1 % валового внутреннего продукта страны.

Эти задачи решаются на разных уровнях, поэтому и стандартизация может выступать как инструмент технического регулирования на международном, региональном, национальном, административно-территориальном и фирменном уровнях.

Международная стандартизация в настоящее время развивается высокими темпами. Это связано с процессом интеграции национальных экономик в единую экономическую систему. Применение международных стандартов в силу их независимости от влияния политических особенностей отдельных стран позволяет использовать мировой потенциал технических достижений в практической деятельности внутри государств и при взаимной торговле между ними.

Из международных организаций, занимающихся стандартизацией, следует упомянуть в первую очередь Международную организацию по стандартизации (ИСО) и Международную электротехническую комиссию (МЭК) – наиболее крупные международные организации по стандартизации. Эти организации охватывают все сферы деятельности человека.

Генеральная ассамблея – высший орган ИСО. Представляет собой высшее собрание представителей всех комитетов-членов ИСО. Созывается не реже одного раза в три года, место сбора – город Милан. В период между сессиями Генеральной ассамблеи управляет организацией совет ИСО (президент и 18 представителей национальных органов по стандартизации). ГОСТ РФ – член совета ИСО.

Совет ИСО осуществляет:

- утверждение и разработку предложений по изменению устава;
- утверждение международных стандартов;
- создание комитетов для рассмотрения различных вопросов;
- разработку предложения по оказанию помощи развивающимся странам;
- регулирует работу ТК и т. д.

При совете созданы техническое бюро и несколько консультативных комитетов (рассматривают отдельные аспекты по стандартизации): СТАКО – комитет, изучающий принципы стандартизации, плановый комитет, комитет по стандартизации, комитет по изучению научно-технической информации, комитет по оказанию помощи развивающимся странам, комитет по защите прав потребителей, комитет по стандартным образцам – постоянно действующие комитеты.

ИСО свою основную деятельность осуществляет через ТК, каждый из которых специализируется по определенному профилю. Например: ИСО/ТК 34 «Сельскохозяйственные и пищевые продукты», ИСО/ТК 97 «Вычислительные машины и электротехнические приборы».

ПК и РГ создаются на ограниченное время, после решения задач они распускаются.

Каждый ТК имеет свой секретариат. ТК и ИСО поддерживают работу с национальными и региональными ТК. В результате деятельности ТК, ПК и РГ создается проект, который должен пройти через несколько этапов, прежде чем он станет международным стандартом.

На базе совета ИСО создан Институт членов-корреспондентов для стран, в которых нет организации по стандартизации. Эти члены-корреспонденты не имеют права голоса, но они изучают все процессы, проходящие в ИСО. И, как правило, через несколько лет члены-корреспонденты становятся членами ИСО.

Стандарты ИСО имеют особое обозначение. Например: МС ИСО 7970-89 «Пшеница. Технические требования».

Советом ИСО в настоящее время разработана и утверждена «ускоренная процедура» по принятию широко используемых в мировом масштабе стандартов. В качестве проекта международных стандартов берутся национальные стандарты.

В качестве проекта международного стандарта каждый член ИСО может предоставить свой национальный стандарт в том случае, если он широко используется в мировой торговле (пример – пшеница).

Примерно у 70 % стандартов проектами были национальные стандарты. МС ИСО не имеют обязательного статуса. В мире существуют более 12 тыс. МС ИСО. Основная масса – стандарты основополагающие.

Президентами ИСО были и представители России. В настоящее время Россия является активным членом в 153 ТК и наблюдателем в 16 ТК, возмещает секретариаты 4 ТК, 14 ПК, 9 РГ.

Из региональных организаций следует назвать организации Европейского союза – CEN, CENELEC, ETSI и другие, выпускающие европейские стандарты (EN), а также Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, выпускающий межгосударственные стандарты (ГОСТ) в рамках СНГ.

Национальная стандартизация осуществляется национальными организациями, выпускающими национальные стандарты (Германия – DIN, Франция – NF, Россия – ГОСТ Р и др.).

Административно-территориальная стандартизация осуществляется на уровне разных регионов страны для решения специфических задач, связанных с их географическими, экономическими, экологическими и другими особенностями. В свое время в СССР помимо государственных стандартов принимались республиканские. Современным законодательством России административно-территориальная стандартизация не предусмотрена.

Стандартизация на уровне организаций (фирм) решает задачи, связанные с производственным процессом и его результатами, осуществлением работ в разных направлениях деятельности данной организации. Документами такой стандартизации являются стандарты организаций (фирм).

Стандарты в зависимости от уровня стандартизации обладают определенным приоритетом. Например, в соответствии с Соглашением по техническим барьерам в торговле Всемирной торговой организации (ВТО), использование национальных нормативных документов с отступлением от международных стандартов допускается лишь в

случае объективной необходимости и при условии доведения до сведения заинтересованных сторон обоснования такого отступления.

Основы стандартизации изложены в международном документе – Руководстве ИСО/МЭК 2:2004 «Стандартизация и смежные виды деятельности. Общий словарь», согласно которому перед стандартизацией стоят следующие задачи:

- соответствие назначению (способность изделия, процесса или услуги выполнять определенную функцию при заданных условиях);
- совместимость (пригодность продукции, процессов или услуг к совместному, но не вызывающему нежелательных взаимодействий, использованию при заданных условиях для выполнения установленных требований);
- взаимозаменяемость (пригодность одного изделия, процесса или услуги к использованию вместо другого изделия, процесса или услуги с целью выполнения одних и тех же требований);
- унификация (выбор оптимального числа размеров или видов продукции, процессов или услуг, необходимых для удовлетворения основных потребностей);
- безопасность (отсутствие недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения ущерба);
- охрана окружающей среды (защита окружающей среды от неблагоприятного воздействия продукции, процессов или услуг);
- защита продукции (предохранение продукции от воздействия климатических или других неблагоприятных условий при ее использовании, транспортировке или хранении).

Руководство ИСО/МЭК 2:2004 предусматривает следующие виды нормативных документов:

- стандарт;
- документ технических условий;
- свод правил;
- регламент.

Особенностью стандарта является то, что он разрабатывается на основе консенсуса и утверждается признанным органом. В стандарте устанавливаются для всеобщего и многократного использования пра-

вила, общие принципы или характеристики, касающиеся разных видов деятельности или их результатов.

Документ технических условий – стандарт, часть стандарта или самостоятельный документ, устанавливающий технические требования, которым должны удовлетворять продукция, процесс или услуга. Применительно к отечественной стандартизации документом технических условий может быть стандарт вида технических условий, общих технических условий, технических требований или самостоятельный документ, широко применяемый на практике под названием «Технические условия». Кроме того, к документам этой категории могут быть причислены «Технические задания» (на разработку изделий единичного производства), «Технические описания» (к образцу-эталону продукции) и другие документы, в которых установлены требования к конкретной продукции, процессу или услуге.

Свод правил (ранее в русской версии Руководства ИСО/МЭК 2:1996 применялся термин «кодекс установившейся практики») может быть стандартом, частью стандарта или самостоятельным документом.

Наиболее общая классификация стандартов содержит следующие их виды в зависимости от назначения:

- основополагающий стандарт;
- терминологический стандарт;
- стандарт методов испытания;
- стандарт на продукцию;
- стандарт на процесс;
- стандарт на услугу;
- стандарт на безопасность;
- стандарт на совместимость.

Каждый из этих видов стандартов может быть детализирован в зависимости от потребности. Например, стандарт на продукцию может приниматься как стандарт общих технических требований, общих технических условий, технических требований, технических условий, параметров и размеров и т. п. применительно к конкретной группировке или отдельному виду продукции.

Независимо от видов стандартов Руководство ИСО/МЭК 2:2004 выделяет следующие структурные элементы стандартов и других нормативных документов:

- положение (логическая единица содержания нормативного документа, которая имеет форму сообщения, инструкции, рекомендации или требования);
- сообщение (положение, содержащее информацию);
- инструкция (положение, описывающее действие, которое должно быть выполнено);
- рекомендация (положение, содержащее совет или указание);
- требование (положение, содержащее критерии, которые должны быть соблюдены).

Кроме общих требований к содержанию и изложению стандартов, международными документами предусматриваются дополнительные требования к стандартам в зависимости от назначения последних.

Руководство ИСО/МЭК 7:1994 «Руководство по разработке стандартов, используемых в целях оценки соответствия», устанавливает критерии, которым должны удовлетворять стандарты, чтобы быть пригодными для использования при сертификации. Эти стандарты должны быть изложены так, чтобы путем сравнения с ними данных о характеристиках продукции, полученных при сертификации, можно было сделать однозначный вывод о соответствии (несоответствии) продукции требованиям стандарта. Поэтому требования стандартов не должны допускать двоякого толкования, в том числе разными исполнителями сертификации. Количественные значения характеристик продукции следует задавать в виде или предельного значения, или номинального значения с допустимыми отклонениями, или диапазона, в котором значение характеристики находится в допустимых пределах.

Методы испытаний должны быть определены в стандартах таким образом, чтобы при помощи имеющихся признанных средств испытаний обеспечить, во-первых, получение заданных характеристик и, во-вторых, воспроизводимость результатов испытаний с тем, чтобы иметь возможность получать сопоставимые результаты в разных испытательных лабораториях или при повторных испытаниях в конкретной лаборатории.

Для обеспечения единства требований к одним и тем же объектам в стандартизации предусмотрен механизм гармонизации стандартов, который позволяет применять стандарты, гармонизированные на международном или региональном уровнях, а также на многосторонней или двусторонней основе.

Гармонизированные стандарты – стандарты, относящиеся к одному и тому же объекту и утвержденные (принятые) разными органами по стандартизации. Они обеспечивают взаимозаменяемость продукции, процессов и услуг и взаимное понимание результатов испытаний или информации, представляемой в соответствии с этими стандартами.

Гармонизированные стандарты по форме представления подразделяются на идентичные и унифицированные. *Идентичные стандарты* – это стандарты, которые идентичны по содержанию и форме представления, а *унифицированные* – только по содержанию.

В России проводится гармонизация национальных стандартов в основном со стандартами и другими документами международных организаций (ИСО, МЭК, ЕЭК ООН и др.), а также с европейскими стандартами.

Соглашение о межгосударственной системе стандартизации между странами СНГ подписано в 1992 г. Приняты действующие ГОСТы и эталонная база бывшего СССР как совместное достояние (между 12 странами). Создан совет МГСС по приоритетным направлениям. Решения обязательны для государств, представители которых вошли в данный совет. Членами являются руководители национальных органов по стандартизации. Рабочим органам МГ совета являются постоянно действующий технический секретариат в НИИСХ и межгосударственный ТК по стандартизации.

Заседание МГСС проводится два раза в год поочередно в странах совета. Межгосударственные стандарты и изменения к ним принимают по решению межгосударственного совета. Национальный орган государства может предложить свой действующий национальный стандарт в качестве проекта. 70 % международных стандартов составляют российские стандарты (ГОСТ 1.0-92 – о согласованной политике между странами СНГ).

В настоящее время межгосударственная система стандартов принята межгосударственной системой по стандартизации в качестве региональной системы.

Ведущую роль по информационному обеспечению играет Комитет по информационным системам и услугам (ИНФКО). К компетенции ИНФКО относятся координация и гармонизация деятельности ИСО и членов организации в области информационных услуг, баз данных, маркетинга, продажи стандартов и технических регламентов, консультирование Генеральной Ассамблеи ИСО по разработке поли-

тики в области гармонизации стандартов и другим указанным выше вопросам, контроль и руководство деятельностью Информационной сети ИСО (ИСОИЕТ). Приоритетные цели ИСОИЕТ – обеспечение обмена информацией о международных и национальных стандартах, о документах по стандартизации (в том числе правительственных), об издании книг, справочников и учебной литературы в области стандартизации, установление контактов с информационными системами других международных организаций (ООН, ЮНЕСКО, МАГАТЭ и др.) и создание единого информационного языка, тезауруса (французский AFNOR и английский BSI). ИНФКО подотчетен Генеральной Ассамблее, которая определяет направления его деятельности, цели и задачи, а Комитет регулярно отчитывается перед ней о проделанной работе.

Главная задача Европейской экономической комиссии ООН (ЕЭК ООН) в области стандартизации состоит в разработке основных направлений политики по стандартизации на правительственном уровне и определение приоритетов в этой области.

Цель продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) – содействие подъему всеобщего благосостояния путем индивидуальных и совместных действий по поднятию уровня питания и жизни народов, увеличению эффективности производства и распределению продовольственных и сельскохозяйственных продуктов, улучшению условий жизни сельского населения, что в целом должно содействовать развитию мировой экономики. Несмотря на то, что стандартизация не является прямой целью ФАО, многие службы соприкасаются со стандартизацией: отделение развития земель и вод, отделение сельскохозяйственной техники, отделение по выращиванию и защите растений, отделение по использованию атомной энергии в пищевой промышленности и сельском хозяйстве и т. д. Международные стандарты касаются унификации методов контроля, требований к качеству.

Значительное место в деятельности по стандартизации занимает совместная работа ФАО со Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) по выработке международных стандартов на пищевые продукты. Непосредственно стандартизацией ВОЗ занимается совместно с ФАО по линии Комиссии «Кодекс Алиментариус». Комиссия в своей работе базируется на рекомендациях, принятых комитетами ФАО. Ее задача – координация работ по подготовке проектов стандартов. Одной из основных задач Комиссия считает содействие за-

ключению международного соглашения по основным пищевым стандартам и принятие этих стандартов в национальных системах стандартизации.

Основные аспекты стандартизации пищевых продуктов: состав, добавки, загрязнители, остатки минеральных удобрений, гигиена, взятие проб, анализ, этикетирование. Публикация принятых международных стандартов Комиссией ФАО/ВОЗ осуществляется в издании, которое называется «Кодекс Алиментариус». В нем содержится перечень принятых международных стандартов, положения рекомендательного характера (свод правил, руководящие принципы и др.), а также положения по гигиене и питательной ценности пищевых продуктов, микробиологическим нормам, товарному виду и этикетированию и пр.

ФАО/ВОЗ сотрудничает с ИСО, активно участвуя в работе технических комитетов, причем совместные работы координируются ИСО.

Справочный материал к лабораторному занятию № 5

Необходимость безопасности пищевых продуктов для здоровья и жизни человека требует организации систематического контроля за их качеством.

Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов определяется их соответствием требованиям санитарных правил и норм. Они включают потенциально опасные химические соединения, содержание которых не должно превышать предельно-допустимых уровней.

Основные показатели безопасности контролируют содержание тяжелых металлов, хлор- и фосфорорганических пестицидов и фумигантов, микотоксинов, полициклических ароматических углеводородов и радионуклидов.

Тяжелые металлы относятся к категории самых опасных загрязняющих веществ. Это связано с их биологической активностью, а также с тем, что, попав в биологический цикл, они крайне медленно выводятся из него.

Основным арбитражным методом определения тяжелых металлов является атомно-абсорбционная спектрометрия. Для проведения рутинных анализов широкое распространение получили методы переменного-токовой полярографии, дифференциальной импульсной полярографии и инверсионной вольт-амперометрии.

В соответствии с международными требованиями, предъявляемыми объединенной комиссией ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус», наиболее важными в контроле пищевых продуктов являются следующие элементы: ртуть, кадмий, свинец, мышьяк, цинк, медь, олово и железо. Содержание этих элементов в пищевых продуктах во всех странах нормируется и на них установлены предельно-допустимые концентрации.

Данные оценки результатов испытаний пищевых продуктов на соответствие требованиям СанПиН проставляются в сертификате соответствия (позиция 3 – соответствие требованиям нормативных документов).

Основные положения метрологического обеспечения испытаний продукции для целей подтверждения соответствия установленным требованиям изложены в ГОСТ Р 51672-2000 «Метрологическое

обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения».

Главная цель метрологического обеспечения испытаний – получение достоверной измерительной информации о значениях показателей качества и безопасности продукции.

Порядок выполнения оценки результатов испытаний на соответствие требованиям СанПиН следующий:

1. Рассчитывается абсолютное расхождение (Δx) между результатами двух параллельных определений (x_1 и x_2) по формуле $\Delta x = (x_1 - x_2)$.

2. Рассчитывается среднеарифметическое значение результатов

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2}{2} .$$

двух параллельных определений по формуле

3. Находится фактическое расхождение при доверительной вероятности $P = 0,95$ между двумя параллельными определениями по

формуле $\frac{\Delta x}{\bar{x}} \cdot 100\%$.

4. Оценивается допустимое расхождение между результатами двух параллельных определений (r , %), которое не должно превышать 30 %, по формуле

$$r = \frac{|x_1 - x_2|}{\bar{x}} \cdot 100\% \leq 30\%$$

5. Рассчитывается средний результат испытаний с учетом поправки по формуле

$$\bar{x}_n = \bar{x} - \Delta , \text{ где поправка } \Delta = + 0,20 \bar{x}_n .$$

6. Полученный результат испытаний (\bar{x}_n) сравнивается с допустимым содержанием анализируемого компонента, указанным в СанПиН, и дается оценка результатов испытаний на соответствие СанПиН.

Справочные материалы к лабораторному занятию № 8

История сертификации уходит своими корнями в глубину веков. В процессе раскопок историки обнаружили древнегреческий документ, в котором были прописаны нормативы для производства и сооружения колонн из бронзы, используемых для строительства. Историки считают его одним из первых случаев сертификации.

В Российской Федерации, а до этого в СССР, сертификация продукции начала развиваться с 1979 г., с постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы». Такая система преследовала цель обеспечить достоверную оценку качества продукции и предотвратить передачу в производство несовершенных и недоработанных изделий, а также совершать систематический контроль над стабильностью качества выпускаемой продукции. Госстандарту совместно с министерствами и ведомствами было поручено утвердить головные организации по государственным испытаниям важнейших видов продукции производственно-бытового назначения. Принятые правительством СССР законы определили права субъекта сертификации – посредника между производителем и покупателем продукции – письменно удостоверить соответствие продукции установленным требованиям и стандартам. В течение последующих десяти лет формировалась законодательная основа подтверждения соответствия различных видов продукции. В составе имущественных комплексов предпринимательской деятельности в соответствии с Гражданским кодексом РФ были определены две области регулирования качества: качество собственно продукции и качество технологических систем обращения с продукцией на различных этапах ее жизненного цикла. Конкретные требования к характеристикам продукции и систем качества были установлены в государственных и отраслевых стандартах, нормах и правилах, которые до 2003 г. рассматривались как элементы технического законодательства страны. С целью вступления России во Всемирную торговую организацию (ВТО) в декабре 2002 г. был принят Федеральный закон «О техническом регулировании», который отменил действие законов «О сертификации продукции и услуг» и «О стандартизации». Сегодня Российская Федерация является уча-

стником таких международных систем сертификации, как МЭК, ЕЭК ООН, и т.д. Кроме того, в самой России действует множество обязательных и добровольных систем сертификации. На данный момент сертификация находится на пике своего развития, пройдя трудный путь эволюции от древних времен к современности.

В метрологии сертификация давно известна как деятельность по официальной проверке и клеймению (или пломбированию) прибора (весов, гирь). Клеймение свидетельствует о том, что прибор удовлетворяет сертификационным требованиям по его конструктивным и метрологическим характеристикам. В Энциклопедическом словаре Ф.А. Брокгауза и И.А. Эфрона, изданном в 1900 г., дается несколько определений сертификата, одно из них: «Сертификат – это удостоверение». В финансовой сфере сертификат трактуют в одних случаях как денежное свидетельство на определенную сумму, в других – как облигацию специального государственного займа.

Известно, что производители товаров издавна гарантировали качество своих изделий, в том числе письменно, то есть снабжали их «заявлениями о соответствии». Диапазон таких заявлений был весьма широк, он охватывал даже произведения искусства. Сохранились свидетельства о том, что знаменитые художники эпохи Возрождения гарантировали сохранность своих картин в течение трехсот лет. Это является примером сертификации первой стороной.

Более ста лет термин «сертификат» используется в международной метрологической практике. Так, сопроводительный документ к полученному Россией в 1879 г. прототипу килограмма имел следующее название: «Международный комитет мер и весов. Сертификат Международного бюро мер и весов для прототипа килограмма № 12, переданного Министерству финансов Российской Империи». В этом объемном документе содержатся сведения об изготовителе прототипов и их аттестации, о химическом составе и объеме, т. е. изложены идентифицирующие признаки. В документе указаны должности и фамилии лиц, выполнявших те или иные технологические операции. Подробно описан процесс метрологической аттестации прототипа, т.е. признание эталона узаконенным на основе тщательного исследования его метрологических свойств. В частности, для прототипа килограмма были проведены «сертификационные испытания»: для всей группы прототипов (всего 42) было проведено 1 092 взвешивания для сравнения между собой и с международным (главным) прототипом, который в свою очередь был сличен с архивным килограммом. Это

является примером сертификации третьей стороной – Международным бюро мер и весов. В 1920 г. Немецкий институт стандартов (DIN) учредил в Германии знак соответствия стандартам DIN, распространяющийся на все виды продукции, исключая газовое оборудование, оборудование для водоснабжения и немного другой продукции, для которой предусмотрен специальный порядок проведения испытаний образцов и надзора за производством. Знак DIN зарегистрирован в ФРГ в соответствии с законом о защите торговых знаков.

В качестве примера сертификации конкретного вида продукции может служить система сертификации электротехнического и электронного оборудования, действующая под эгидой Немецкой электротехнической ассоциации (VDE) – одной из первых систем, созданных в 20-е гг. По соглашению с DIN она организует разработку стандартов в области электротехники, электроники и осуществляет руководство системой сертификации этого оборудования. Появление сертификации в Англии относится к 1926 г. Первоначально она охватывала страны, входившие ранее в империю. Это обусловлено развитыми торговыми связями метрополии с зависимыми и полузависимыми в экономическом отношении странами. В Великобритании сертификация в основном носит добровольный характер, за исключением тех областей, где решением правительства стандарты обязательны к применению. Однако, как и в Германии, в Великобритании сертификация охватывает многие отрасли промышленности и виды товаров. В этой стране действует несколько национальных систем сертификации. Самая крупная – Британский институт стандартов. Для продукции, сертифицируемой в этой системе, учрежден определенный знак соответствия британским стандартам, зарегистрированный и охраняемый законом. В течение нескольких столетий действуют так называемые «классификационные организации», которые, будучи неправительственными и независимыми организациями, оценивают безопасность судов для целей их страхования. По существу, это тоже сертификация третьей стороной – сертификация соответствия. Примером классификационной организации является Регистр Ллойда – авторитетнейшая в наше время международная организация, которая имеет представительства в 127 странах мира и в течение двух столетий остается мировым лидером сертификационных организаций. Декретом 1938 г. во Франции была создана национальная система сертификации под знаком NF (Французский стандарт). Ответственность по руководству и организации этой системы была возложена на Французскую ассоциа-

цию по стандартизации (AFNOR). В отличие от Западной Европы, в США отсутствуют единые правила сертификации (единственный национальный орган по сертификации). В стране действуют сотни систем, созданных при различных ассоциациях-изготовителях и частных компаниях. То же самое и со стандартизацией – стандарты разрабатываются организациями, имеющими различный статус. Однако, несмотря на отсутствие единого национального органа по сертификации, на который могло быть возложено руководство сертификационной деятельности, предпринимаются попытки по созданию общих критериев для действующих систем сертификации. С этой целью создана национальная система аккредитации испытательных лабораторий, организуется система регистрации сертификационных систем. В 1952 г. в Индии был принят закон о сертификационных знаках ИСИ, примерно в те же годы была развернута сертификационная работа в Канаде, когда была организована Канадская организация по стандартизации КАС. В начале 60-х гг. в Скандинавских странах создана региональная система, в которую вошли Дания, Швеция, Норвегия, Финляндия. Ее деятельность строится на основании «Специальных правил», национальные комитеты решают вопросы присуждения изделию знака соответствия.

В 1984 г. Правительством СССР было принято постановление о сертификации экспортируемой продукции. В 1986 г. было принято «Временное положение о сертификации продукции машиностроения в СССР. РД 50-598-86», которое явилось организационным документом, устанавливающим основные правила работ по сертификации продукции машиностроения, проводимых в рамках международных систем сертификации или двусторонних (многосторонних) соглашений по сертификации.

В 1988 г. странами-членами СЭВ была подписана конвенция о системе оценки качества и сертификации взаимопоставляемой продукции (СЕПРО СЭВ). В СССР эта система была введена в 1988 г. Система СЕПРО СЭВ предусматривала проведение сертификации с использованием как стандартов СЭВ, так и других международных норм и лучших национальных стандартов. Указанная система фактически ввела международную аккредитацию испытательных лабораторий и международную аттестацию. К 1991 г. в стране функционировало 14 испытательных центров, было аттестовано несколько производств.

Сертификация в России начала проводиться в 1993 г. в соответствии с Законом РФ «О защите прав потребителей», который установил обязательность сертификации безопасности товаров народного

потребления. Суть преобразований состояла в замене системы государственного управления производством и контроля качества продукции на систему государственного регулирования процедур контроля безопасности производств и продукции с соответствующим изменением функций участников отношений. Законы определили права субъекта сертификации, посредника между производителем и покупателем продукции, письменно удостоверить соответствие продукции установленным требованиям стандартов.

В течение последующих десяти лет формировалась законодательная основа подтверждения соответствия различных видов продукции. В составе имущественных комплексов предпринимательской деятельности в соответствии с Гражданским кодексом РФ были определены две области регулирования качества: качество собственно продукции и качество технологических систем обращения с продукцией (так называемые системы качества) на различных этапах ее жизненного цикла. Конкретные требования к характеристикам продукции и систем качества были установлены в государственных и отраслевых стандартах, нормах и правилах, которые до 2003 г. рассматривались как элементы технического законодательства страны. С целью вступления России во Всемирную торговую организацию (ВТО) в декабре 2002 г. был принят Федеральный закон «О техническом регулировании» (далее – ФЗ), который отменил действие законов «О сертификации продукции и услуг» и «О стандартизации». Основным смыслом ФЗ – замена принципа обязательного соблюдения технических стандартов на принцип соблюдения стандартов на добровольной основе. При этом обязательные требования только к характеристикам безопасности продукции должны устанавливаться в новом виде законодательных актов – технических регламентах. Соответственно, обязательное подтверждение качества продукции необходимо производить только в отношении требований к безопасности, устанавливаемых в технических регламентах. ФЗ частично видоизменил предыдущую систему прав и обязанностей участников производственных отношений и установил семилетний срок реализации закона (до 2010 г.) путем разработки и принятия комплекса новых технических регламентов (на уровне законодательных актов) и национальных стандартов.

Основные этапы развития ISO 1885–1920 гг. – зарождение в школе научного управления (Scientific Management) истоков менеджмента качества. Разработка Ф.У. Тейлором первых методов регулиро-

вания качества, связанных с выходным контролем при изготовлении изделия. В 20-е–50-е гг. XX века – развитие статистических методов контроля качества – SQC (В.А. Шухарт, Г.Ф. Додж, Г.Г. Роминг и др.). Осуществление перехода от контроля качества отдельно взятого изделия к контролю процессов. Начало статистических методов управления качеством. Широкое распространение их в Японии (Э. Деминг). 50-е–80-е гг. XX века – этап системной организации работ по качеству. Контроль качества заменяется управлением качеством. В 1946 г. – создание Международной организации по стандартизации – ISO (International Organization for Standardization). Цель ISO – развитие принципов стандартизации и проектирование на их основе стандартов, способствующих интеграционным процессам в разных областях и направлениях деятельности.

1987 г. – появление разработанной комитетом ISO (Международная организация по стандартизации) серии стандартов ISO 9000 (на основе британского стандарта BS 5750). Опубликование пяти стандартов серии (ISO 9000-87, ISO 9001-87, ISO 9002-87, ISO 9003-87, ISO 9004-87) и словаря терминов в области обеспечения качества (ISO 8402-86). Инициатива создания новых стандартов исходит от организаций, использующих стандарты производителей продукции или услуг, нуждающихся в их интеграции с другой продукцией или услугами. Требования стандартов – минимальные, ориентированные на среднестатистические предприятия.

В 1994 г. появилась следующая версия стандартов серии ISO 9000 (ISO 9000/94) (повторение структуры стандартов версии 1987 г. с устранением и расшифровкой неясных моментов).

В 2000 г. – разработка третьей версии стандартов ISO 9000:2000. Стандарты серии ISO 9000 2000 г. вместе образуют согласованный комплекс стандартов на системы менеджмента качества, содействующий взаимопониманию в национальной и международной торговле. На сегодняшний день в мире количество предприятий, сертифицированных по стандартам ISO 9000, превышает 500 тысяч. Лидеры – Китай, Япония, страны Западной Европы, США. В последние годы активную работу по внедрению системы менеджмента качества на своих предприятиях ведут страны Восточной Европы и СНГ.

В 1742 г. при дворе была введена специальная должность, обладатель которой должен был находить товары качественные и достойные или выписывать их из-за границы. В 1824 г. купцы, постоянно поставляющие свою продукцию ко двору, стали получать диплом и

звание «Поставщик Двора Его Императорского Величества», а также право украшать торговые щиты императорским гербом.

Первые системы качества в СССР:

- Саратовская система – бездефектное изготовление продукции (БИП) и сдача ее ОТК с первого предъявления (1955 г.).
- Горьковская система – качество, надежность, ресурс с первых изделий (КАНАРСПИ) (1958 г.).
- Ярославская система – научная организация работ по увеличению моторесурса двигателей (НОРМ) (1963 г.).

В 1967 г. в целях повышения эффективности общественного производства был учрежден Государственный знак качества СССР. 1980-е гг. – принятие стандартов ISO 9001-87, ISO 9002-87, ISO 9003-87 для прямого использования в виде государственных стандартов. В настоящее время международному стандарту ISO 9001 полностью соответствует российский стандарт ГОСТ Р ИСО 9001-2001. Количество сертифицированных предприятий России составляет около 50 тысяч. Имеется возможность получения сертификатов ISO 9000 как крупными предприятиями, так и предприятиями малого и среднего бизнеса.

Справочные материалы к лабораторному занятию № 9

Правила и порядок проведения сертификации продукции и услуг в РФ

Студент изучает правила и порядок проведения сертификации продукции и услуг в РФ в ходе самостоятельной внеаудиторной работы. На занятии преподаватель поясняет особенности применения положений документов по сертификации.

Для закрепления материала и определения степени готовности каждому студенту выдается задание на подготовку документов для сертификации продукции. Студенты под руководством преподавателя выполняют задания, обосновывая принятые решения (ответы). Подготовленные документы и обоснованные решения (ответы) оформляются в рабочих тетрадях студентов и подлежат защите.

Правила и порядок проведения сертификации продукции устанавливаются системой сертификации, в которой должны быть выполнены процедуры подтверждения соответствия. Они оформлены самостоятельными документами. «Правила по проведению сертификации в РФ» и «Порядок сертификации продукции в РФ», принятые в системе ГОСТ Р, представлены в разделах 2.5.2 и 2.5.3.

Задача студента заключается в определении и обосновании выбора системы сертификации, изучении методических документов, применяемых в системе, и в освоении процедур подтверждения соответствия.

Необходимость обязательного подтверждения соответствия продукции установленным требованиям обосновывается:

- Законом «О техническом регулировании»;
- законами РФ, определяющими производство однородной продукции. Представляется целесообразным, чтобы студент самостоятельно определил закон и подготовил выборку из него для мотивирования своих решений. Извлечения из отдельных законов представлены в разделе 2.4.4;
- перечнем продукции, подлежащей обязательной сертификации, извлечения из перечня представлены в разделе 2.5.5;

- перечнем товаров, подлежащих обязательной сертификации, извлечения из перечня представлены в разделе 2.5.6;
- перечнем продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией о соответствии, извлечения из перечня представлены в разделе 2.5.7;
- договорами, заключенными с приобретателями продукции (информация может быть получена только непосредственно от производителя). Примерная форма договора представлена в разделе 2.5.8;
- решением руководства предприятия (организации) декларировать о соответствии производимой продукции (информация может быть получена только непосредственно от производителя) и рекламировать ее в средствах массовой информации (см. ФЗ «О рекламе», раздел 2.5.4).

Для обоснования необходимости подтверждения соответствия продукции должны быть представлены ссылки на статьи и абзацы документов, определяющих обязательность проведения сертификации, определены номера (коды) в соответствующем классификаторе.

Полные тексты перечисленных документов могут быть получены:

- непосредственно от производителя продукции (оказывающего услуги);
- из информационно-правовых систем и баз данных «Гарант», «КонсультантПлюс», «Поиск», «Кодекс» и др.

Коды продукции, подлежащие обязательной сертификации, представлены в «Перечнях.....», см. разделы 2.5.5, 2.5.6, 2.5.7.

Перечень продукции оформлен в виде таблицы, содержащей пять граф.

В графе 1 приводится наименование конкретного вида однородной продукции.

В графе 2 приводятся коды позиций согласно Общероссийскому классификатору продукции ОК 005-93.

В графе 3 приводятся обозначения нормативных документов, определяющих конкретные виды однородной продукции, указанные в графе 1.

В графе 4 приводятся обозначения разделов (подразделов, пунктов, таблиц, приложений), содержащих подтверждаемые при обязательной сертификации требования.

В графе 5 обозначена продукция, утверждаемая законами и ведомствами.

Конкретные виды продукции в таблице разделены на классы (группы) и обозначены кодами ОК 005–93. В пределах каждого класса вид однородной продукции приводится в порядке возрастания кодов.

При подтверждении продукции декларацией о соответствии коды выбираются из «Перечня продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией о соответствии». Необходимо иметь в виду, что коды будут соответствовать Общероссийскому классификатору ОК 005-93 (ОКП), см. разделы 2.5.5, 2.6.6, 2.5.7.

Характеристики (показатели) продукции (услуги), подлежащие подтверждению, могут быть представлены в следующих документах:

- в технических условиях на производство продукции;
- в паспортах на продукцию (услугу);
- в договорах;
- СанПиН, СНИП, Гигиенических нормах, НРБ-99. Извлечения из СанПиН представлены в разделе 2.5.8.

Методы подтверждения соответствия определяются стандартами на методы испытаний.

Схемы сертификации продукции определяются системой сертификации. Особое место в выборе схемы сертификации занимает обоснование целесообразности применения одной из рекомендованных правилами схем подтверждения соответствия.

Правила сертификации продукции в Российской Федерации (в ред. Изменения № 1, утв. Постановлением Госстандарта РФ от 05.07.2002 г. № 57). Закон РФ от 10.06.1993 г. № 5151-1 «О сертификации продукции и услуг» утратил силу в связи с принятием Федерального закона от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Настоящие Правила устанавливают цели, принципы и общие правила по проведению подтверждения соответствия продукции, услуг и иных объектов (далее – продукция) в соответствии с Законом «О сертификации продукции и услуг» от 10 июня 1993 г. № 5151-1 с изменениями и дополнениями, внесенными Федеральными законами от 27.12.1995 г. № 221-ФЗ, от 02.03.1998 г. № 30-ФЗ, от 31.07.1998 г. № 154-ФЗ (Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации, 1993, № 26, ст. 966; Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 1, ст. 4; 1998, № 10, ст. 1143; 1998, № 31, ст. 3832). Они применяются при организации работ по подтверждению соответствия продукции и

разработке правил систем сертификации, а также других документов, касающихся подтверждения соответствия.

Настоящие Правила введены взамен Правил по проведению сертификации в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Госстандарта России от 16 февраля 1994 г. № 3 и зарегистрированных Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 1994 г., регистрационный № 521 (Бюллетень нормативных актов министерств и ведомств Российской Федерации, 1994, № 6).

Порядок сертификации продукции включает семь основных этапов:

1. Подача заявки на сертификацию.
2. Рассмотрение и принятие решения по заявке.
3. Отбор, идентификация образцов и их испытания.
4. Проверка производства.
5. Анализ полученных результатов, принятие решения о возможности выдачи сертификата.
6. Маркировка продукции, на которую выдан сертификат, знаком соответствия, принятым в системе.
7. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией (если это предусмотрено схемой сертификации).

Орган по сертификации после анализа протокола испытаний, анализа документов о соответствии продукции установленным требованиям, оформляет сертификат соответствия и регистрирует его. В сертификате указывают все документы, служащие основанием для выдачи сертификата в соответствии со схемой сертификации. Срок действия сертификата устанавливает орган по сертификации с учетом действия нормативного документа, но не более чем на три года. Действие сертификата на партию продукции или на каждое изделие, имеющее срок службы, должно распространяться на срок не более срока службы. В сертификате соответствия в данном случае дата окончания срока действия не указывается.

Для приобретения навыков правильного заполнения сертификата на прилагаемом чистом бланке цифрами указаны 13 позиций.

Правила заполнения бланка сертификата соответствия заключаются в указании в графах бланка следующих сведений:

Позиция 1 – регистрационный номер сертификата, отражающий страну происхождения продукции, область аккредитации органа по сер-

тификации, выдавшего сертификат, и порядковый номер сертификата, зарегистрированного в данном органе по сертификации.

Позиция 2 – срок действия сертификата (число, месяц – арабскими цифрами через точку, год – четырьмя арабскими цифрами).

Позиция 3 – регистрационный номер органа по сертификации, его наименование (прописными буквами), адрес, телефон, телефакс (строчными буквами).

Позиция 4 – наименование, тип, вид, марка продукции с указанием расфасовки и ее веса, обозначение нормативного документа, номера контракта постановления, а при серийном производстве указывается «серийный выпуск»; здесь же дается ссылка на имеющееся приложение записью «см. приложение, бланк №...».

Позиция 5 – обозначение нормативных документов, на соответствие которым проведена сертификация и ссылки на нормируемые показатели (по СанПиН, ГОСТ, ГОСТ Р).

Позиция 6 – код продукции (шесть разрядов с пробелом после первых двух) по Общероссийскому классификатору продукции (ОКП).

Позиция 7 – код продукции (10 – разрядный) по классификатору Товарной номенклатуры внешней экономической деятельности (ТН ВЭД) для импортируемой и экспортируемой продукции. Этот код является факультативным и сообщается Заявителем.

Позиция 8 – наименование и адрес изготовителя.

Позиция 9 – наименование Заявителя и держателя сертификата и его адрес.

Позиция 10 – перечень документов, на основании которых выдан сертификат: протокол испытаний, его номер и дата; наименование испытательной лаборатории и номер ее государственной регистрации; санитарно-эпидемиологическое заключение, его номер, дата выдачи и срок действия; наименование организации, выдавшей это заключение.

Позиция 11 – при необходимости указать сведения для импортируемой продукции о транспортных накладных, а если продукция поставляется в упаковках, отметить в каких.

Позиция 12 – подпись, инициалы, фамилия руководителя органа, выдавшего сертификат.

Позиция 13 – подпись, инициалы, фамилия эксперта, проводившего сертификацию.

Цвет бланка сертификата соответствия при обязательной сертификации – желтый, при добровольной – голубой.

При выполнении заданий на заполнение бланка сертификата соответствия (см. задания 4–6) используйте следующие данные:

Позиция 1 – РОСС RU.0001.10AE47

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ ГОУВПО «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ»

109004, Москва, ул. Земляной вал, 73, тел. (495) 915-36-85

Позиция 10 – протоколов испытаний №... от ..., выданных ИЦ ГОУВПО «МГУ ТУ», рег. № РОС RU.0001.21ПЧ86;

адрес 109004, г. Москва, ул. Земляной вал, д. 73;

санитарно-эпидемиологического заключения №...от...до...,

выданного Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по г. Москве.

Примечание: ГОУВПО – Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования.

Основные понятия и определения

1. *Подтверждение соответствия* – процедура, результатом которой является документальное свидетельство (сертификат соответствия или декларация о соответствии), удостоверяющее, что продукция соответствует установленным требованиям.

2. *Сертификация продукции* (далее – сертификация) – процедура подтверждения соответствия, посредством которой независимая от изготовителя (продавца, исполнителя) и потребителя (покупателя) организация удостоверяет в письменной форме, что продукция соответствует установленным требованиям.

3. *Система сертификации* – совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе.

4. *Система сертификации однородной продукции* – система сертификации, распространяющаяся на виды продукции. В отдельных случаях – распространяющаяся на совокупность видов продукции, объединенных общностью одного или нескольких свойств, объединенных по признакам общности назначения, характера требований, общими правилами и процедурами сертификации.

5. *Центральный орган системы сертификации* – орган, возглавляющий систему сертификации или систему сертификации однородной продукции.

6. *Орган по сертификации* – организация, проводящая сертификацию определенной продукции. В случае выполнения одним юридическим

лицом функций испытательной лаборатории и органа по сертификации, можно использовать термин «сертификационный центр» или «центр по сертификации».

7. *Испытательная лаборатория (испытательный центр)* – лаборатория (центр), которая проводит испытания (отдельные виды испытаний) определенной продукции (далее – испытательная лаборатория).

8. Сертификат соответствия (далее – сертификат) – документ, выданный по правилам системы сертификации, удостоверяющий, что должным образом идентифицированная продукция соответствует установленным требованиям.

9. *Декларация о соответствии* – документ, в котором изготовитель (продавец, исполнитель) на основе имеющихся у него документов удостоверяет, что поставляемая (продаваемая) им продукция соответствует установленным требованиям.

10. *Знак соответствия* – зарегистрированный в установленном порядке знак, который по правилам, установленным в данной системе сертификации, подтверждает соответствие маркированной им продукции установленным требованиям.

11. *Аккредитация органа по сертификации или испытательной лаборатории (центра)* – процедура, посредством которой аккредитующий орган официально признает компетентность органа по сертификации или испытательной лаборатории (центра) выполнять конкретные работы в определенной области сертификации или испытаний.

12. *Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией* – контрольная оценка соответствия, осуществляемая с целью установления, что продукция продолжает соответствовать заданным требованиям, подтвержденным при сертификации.

13. *Заявитель* – изготовитель, продавец, исполнитель, обратившийся с заявкой на проведение работ по подтверждению соответствия.

14. *Эксперт по сертификации* – лицо, аттестованное на право проведения одного или нескольких видов работ в области сертификации.

15. *Схема сертификации* – форма сертификации, определяющая совокупность действий, результаты которых рассматриваются в качестве доказательства соответствия продукции установленным требованиям.

16. *Идентификация продукции* – процедура, посредством которой устанавливается тождественность представленной на сертификацию продукции ее наименованию и другим характерным признакам, позволяющим однозначно соотнести сертифицированную продукцию с выданным на нее сертификатом соответствия.

Основные цели и принципы сертификации

1. Сертификация направлена на достижение следующих целей:

- создание условий для деятельности организаций и индивидуальных предпринимателей на едином товарном рынке Российской Федерации, а также для участия в международном экономическом, научно - техническом сотрудничестве и международной торговле;
- содействие потребителям в компетентном выборе продукции;
- содействие экспорту и повышение конкурентоспособности продукции;
- защита потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя);
- контроль безопасности продукции для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;
- подтверждение показателей качества продукции, заявленных изготовителями.

2. Деятельность по сертификации в Российской Федерации основана на Законе Российской Федерации «О сертификации продукции и услуг», других законодательных и иных нормативных правовых актах Российской Федерации, касающихся сертификации отдельных видов продукции.

3. В работах по сертификации участвуют организации любых организационно-правовых форм, независимые от изготовителя (продавца, исполнителя) и потребителя (покупателя) сертифицируемой продукции, признающие и выполняющие правила системы сертификации.

4. Для обеспечения признания сертификатов и знаков соответствия за рубежом, настоящие Правила и рекомендации по сертификации построены в соответствии с действующими международными нормами и правилами, изложенными в руководствах Международной организации по стандартизации (ИСО) и Международной электротехнической комиссии (МЭК), международных стандартах ИСО серий 9000 и 10000, 14000, европейских стандартах серий 45000 и 29000, документах других международных и региональных организаций, осуществляющих работы по сертификации.

5. Признание аккредитации зарубежных органов по сертификации и испытательных лабораторий, а также сертификатов и знаков соответствия в России (соответственно, российских за рубежом) осуществляется на основе многосторонних и двусторонних соглашений, участником которых является Российская Федерация.

6. *Обязательная сертификация.* К нормативным документам, используемым при обязательной сертификации, относятся законы Российской Федерации, государственные стандарты (в том числе принятые в Российской Федерации межгосударственные и международные стандарты), санитарные нормы и правила, строительные нормы и правила, нормы по безопасности, а также другие документы, которые в соответствии с законодательством Российской Федерации устанавливают обязательные требования к продукции. Осуществляется в случаях, предусмотренных законодательными актами Российской Федерации.

7. Организацию и проведение работ по обязательной сертификации осуществляет Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии (Госстандарт России). По отдельным видам продукции организацию и проведение работ по обязательной сертификации осуществляют другие федеральные органы исполнительной власти Российской Федерации, если это предусмотрено законодательными актами Российской Федерации.

8. Подтверждение соответствия продукции, подлежащей обязательной сертификации, может также проводиться посредством принятия изготовителем (продавцом, исполнителем) декларации о соответствии.

Перечень продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией о соответствии, утвержден Постановлением Правительства Российской Федерации от 7 июля 1999 г. № 766, Собранием законодательства Российской Федерации, 1999, № 29, ст. 3746.

9. *Добровольная сертификация* проводится по инициативе заявителей на соответствие требованиям стандартов, технических условий, рецептур и других документов, определяемых заявителем.

10. Добровольная сертификация проводится органами по добровольной сертификации на условиях договора между заявителем и органом по сертификации.

Органом по добровольной сертификации может быть юридическое лицо, образовавшее и зарегистрировавшее в Госстандарте России систему добровольной сертификации и ее знак соответствия, а также юридическое лицо, взявшее на себя функции органа по добровольной сертификации на условиях договора с юридическим лицом, образовавшим систему. Добровольная сертификация может также проводиться органами по обязательной сертификации, входящими в систему обязательной сертификации, если это предусмотрено ее пра-

вилами, и при наличии в системе знака соответствия добровольной сертификации, зарегистрированного в установленном порядке.

11. При сертификации должно осуществляться информирование изготовителей (продавцов, исполнителей), потребителей (покупателей), общественных организаций, органов по сертификации, испытательных лабораторий, а также всех других заинтересованных организаций и отдельных лиц о правилах и результатах аккредитации и сертификации, участниках сертификации.

12. При сертификации должна соблюдаться конфиденциальность информации, составляющей коммерческую тайну.

Участники сертификации

1. Участниками обязательной сертификации являются Госстандарт России, иные федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие работы по сертификации, центральные органы систем сертификации, органы по сертификации, испытательные лаборатории, изготовители (продавцы, исполнители) продукции.

2. Госстандарт России как специально уполномоченный федеральный орган исполнительной власти в области сертификации осуществляет свою деятельность в соответствии со статьей 4 Закона Российской Федерации «О сертификации продукции и услуг».

3. Госстандарт России и другие федеральные органы исполнительной власти, на которые законодательными актами Российской Федерации возлагаются организация и проведение работ по обязательной сертификации, осуществляют деятельность по сертификации в соответствии со статьей 9 Закона Российской Федерации «О сертификации продукции и услуг».

4. Центральный орган системы сертификации:

- организует работы по формированию системы сертификации и осуществляет руководство ею, координирует деятельность органов по сертификации и испытательных лабораторий, входящих в систему;
- разрабатывает предложения по номенклатуре продукции, сертифицируемой в системе;
- участвует в работах по совершенствованию фонда нормативных документов, на соответствие которым проводится сертификация в системе;
- рассматривает апелляции по поводу действий органов по сертификации и испытательных лабораторий, участвующих в системе;

- ведет учет органов по сертификации и испытательных лабораторий, входящих в систему, выданных (аннулированных) сертификатов, обеспечивает информацией о них, а также о правилах системы (в ред. Изменения № 1, утв. Постановлением Госстандарта РФ от 05.07.2002 г. № 57).
5. Орган по сертификации продукции:
- проводит идентификацию продукции, представленной для сертификации, в соответствии с правилами системы сертификации;
 - сертифицирует продукцию, выдает сертификаты (в ред. Изменения № 1, утв. Постановлением Госстандарта РФ от 05.07.2002 г. № 57);
 - осуществляет инспекционный контроль за сертифицированной продукцией;
 - приостанавливает либо отменяет действия выданных им сертификатов;
 - формирует и актуализирует фонд нормативных документов, необходимых для сертификации;
 - представляет заявителю по его требованию необходимую информацию в пределах своей компетенции;
 - регистрирует декларации о соответствии, принятые изготовителями (продавцами, исполнителями) в порядке, установленном Постановлением Правительства Российской Федерации от 7 июля 1999 г. № 766.
6. *Аккредитованная испытательная лаборатория* осуществляет испытания конкретной продукции или конкретные виды испытаний и выдает протоколы испытаний для целей сертификации.
7. Юридическое лицо, образовавшее систему добровольной сертификации:
- формирует структуру системы добровольной сертификации;
 - устанавливает ее правила и знак соответствия;
 - регистрирует систему и знак соответствия в Госстандарте России;
 - представляет заявителю необходимую информацию о правилах сертификации;
 - ведет реестр этой системы;
 - устанавливает порядок оплаты работ по добровольной сертификации.

Орган по добровольной сертификации:

- осуществляет сертификацию продукции;
- выдает сертификаты;
- предоставляет заявителю право на применение знака соответствия на условиях договора;
- приостанавливает или отменяет действие выданных им сертификатов.

8. Изготовители (продавцы, исполнители) продукции при проведении обязательной сертификации:

- направляют заявку на проведение сертификации, в соответствии с правилами системы представляют продукцию, нормативную, техническую и другую документацию, необходимую для проведения сертификации;
- принимают декларацию о соответствии на основании документов, подтверждающих соответствие продукции установленным требованиям, и регистрируют ее в органе по сертификации;
- обеспечивают соответствие реализуемой продукции требованиям нормативных документов, на соответствие которым она была сертифицирована или подтверждена декларацией о соответствии;
- маркируют сертифицированную продукцию и продукцию, соответствие которой подтверждено зарегистрированной в установленном порядке декларацией о соответствии, знаком соответствия в порядке, установленном правилами системы сертификации;
- указывают в сопроводительной технической документации сведения о сертификате или декларации о соответствии и нормативных документах, которым должна соответствовать продукция, и обеспечивают доведение этой информации до потребителя (покупателя, заказчика);
- применяют сертификат, декларацию о соответствии и знак соответствия, руководствуясь законодательными актами Российской Федерации и правилами системы;
- обеспечивают беспрепятственное выполнение своих полномочий должностными лицами органов по сертификации продукции и должностными лицами, осуществляющими контроль за сертифицированной продукцией и продукцией, со-

ответствие которой подтверждено декларацией о соответствии;

- приостанавливают или прекращают реализацию продукции, подлежащей обязательной сертификации, если она не отвечает требованиям нормативных документов, на соответствие которым сертифицирована или подтверждена декларацией о соответствии, по истечении срока действия сертификата, декларации о соответствии или срока годности продукции, срока ее службы, а также в случае приостановки или отмены действия сертификата решением органа по сертификации;
- сообщают в трехдневный срок о прекращении действия декларации о соответствии в зарегистрировавший ее орган по сертификации в случае выявления федеральными органами исполнительной власти несоответствия продукции установленным требованиям;
- извещают орган по сертификации об изменениях, внесенных в техническую документацию и в технологический процесс производства сертифицированной продукции, если эти изменения влияют на характеристики, проверяемые при сертификации.

Правила проведения работ в области сертификации

1. Работы по обязательной сертификации проводят организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, если они не являются изготовителями (продавцами, исполнителями) и потребителями (покупателями) сертифицируемой ими продукции, при условии их аккредитации в установленном порядке (в ред. Изменения № 1, утв. Постановлением Госстандарта РФ от 05.07.2002 г. № 57).

2. Аккредитацию органов по сертификации и испытательных лабораторий осуществляют в соответствии со статьей 9 Закона Российской Федерации «О сертификации продукции и услуг» Госстандарт России и иные федеральные органы исполнительной власти, на которые законодательными актами возлагаются организация и проведение работ по обязательной сертификации (в ред. Изменения № 1, утв. Постановлением Госстандарта РФ от 05.07.2002 г. № 57).

3. Если в системе аккредитованы несколько органов по сертификации одной и той же однородной продукции, то заявитель вправе провести сертификацию или зарегистрировать декларацию о соответствии в любом из них.

4. Сертификация проводится по схемам, установленным системами сертификации однородной продукции.

5. Сертификация отечественной и импортируемой продукции проводится по одним и тем же правилам.

Декларацию о соответствии вправе принимать российские изготовители (продавцы, исполнители) или зарегистрированные в качестве юридических лиц в Российской Федерации организации, представляющие интересы соответствующих иностранных изготовителей (продавцов, исполнителей).

6. На продукцию, для которой по результатам сертификации подтверждено соответствие требованиям нормативных документов, выдается сертификат. Эта продукция маркируется знаком соответствия. Знак соответствия наносят на продукцию (тару, упаковку), сопроводительную техническую документацию, поступающую к потребителю при реализации.

Продукция, соответствие которой подтверждено зарегистрированной декларацией о соответствии, маркируется знаком соответствия в порядке, установленном Госстандартом России.

7. Инспекционный контроль за деятельностью органов по сертификации и испытательных лабораторий организует Госстандарт России, другие федеральные органы исполнительной власти в пределах своей компетенции.

Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией (если он предусмотрен схемой сертификации) осуществляют органы по сертификации, выдавшие сертификат на эту продукцию.

Общие правила инспекционного контроля за деятельностью органов по сертификации и испытательных лабораторий устанавливаются в документах, определяющих правила по аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий, а за конкретными видами сертифицированной продукции – в правилах сертификации однородной продукции.

Контроль за продукцией, соответствие которой подтверждено зарегистрированной декларацией о соответствии, осуществляют федеральные органы исполнительной власти (их территориальные органы) в рамках государственного контроля и надзора за качеством и безопасностью продукции.

8. Сертификаты и аттестаты аккредитации в системах обязательной сертификации вступают в силу с даты их регистрации в государственном реестре.

Государственный реестр содержит сведения о центральных органах систем сертификации, об аккредитованных органах по сертификации и испытательных лабораториях, утвержденных системах сертификации однородной продукции и знаках соответствия, сертифицированной продукции, аттестованных экспертах, документах, содержащих правила и рекомендации по сертификации.

9. Официальным языком является русский. Все документы (заявки, протоколы, акты, аттестаты, сертификаты и т. п.) оформляются на русском языке.

10. Оплата работ по обязательной сертификации конкретной продукции производится заявителем в порядке, установленном Госстандартом России и другими федеральными органами исполнительной власти, на которые законодательными актами Российской Федерации возложены организация и проведение обязательной сертификации, по согласованию с Министерством финансов Российской Федерации.

Оплата работ по регистрации декларации о соответствии осуществляется в соответствии с Правилами по сертификации «Оплата работ по сертификации продукции и услуг», утвержденными Постановлением Госстандарта России от 23 августа 1999 г. № 44, зарегистрированными Министерством юстиции Российской Федерации 29 декабря 1999 г., регистрационный № 2031 (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2000, № 4).

11. При возникновении спорных вопросов в деятельности участников сертификации заинтересованная сторона может подать апелляцию в центральный орган системы сертификации, Госстандарт России, другие федеральные органы исполнительной власти, проводящие работы по сертификации. Указанные органы рассматривают вопросы, связанные с деятельностью органов по сертификации, испытательных лабораторий, экспертов и заявителей по вопросам сертификации, аккредитации, применения знаков соответствия, выдачи и отмены действия сертификатов и аттестатов аккредитации.

Система сертификации

1. Система сертификации в зависимости от ее области распространения может создаваться применительно к определенной продукции, услугам, работам, системам качества и т. п. или в виде системы сертификации, включающей различные объекты сертификации.

2. Система сертификации должна иметь организационную структуру, участников системы сертификации, сферу деятельности и объекты подтверждения соответствия, правила функционирования системы и

правила сертификации, знак соответствия, формы сертификатов, реестр системы.

При формировании систем обязательной сертификации Госстандарт России и другие федеральные органы исполнительной власти, на которые законодательными актами Российской Федерации возлагаются организация и проведение работ по обязательной сертификации, регулируют состав, количество и дислокацию органов по сертификации и испытательных лабораторий.

Для функционирования системы сертификации в ее структуру могут быть включены методические центры, организации по подготовке экспертов по сертификации и другие организации, предусмотренные правилами конкретной системы сертификации.

3. Система сертификации однородной продукции создается при необходимости конкретизации общих правил применительно к совокупности видов продукции, обладающей определенной общностью признаков.

4. Формирование системы сертификации однородной продукции осуществляется с учетом следующих факторов:

- наличия аналогичной международной системы;
- общности технических принципов устройства (способов функционирования) продукции;
- общности назначения продукции и (или) требований к ней;
- общности методов испытаний;
- общности области распространения нормативных документов.

5. Систему сертификации однородной продукции, как правило, возглавляет центральный орган.

6. В системах сертификации однородной продукции, входящих в качестве подсистем в систему сертификации, используются общие формы сертификатов и знаки соответствия.

7. Система сертификации регистрируется Госстандартом России в соответствии с Правилами проведения государственной регистрации систем сертификации и знаков соответствия, действующих в Российской Федерации, утвержденными Постановлением Госстандарта России от 22 апреля 1999 г. № 18 и зарегистрированными Министерством юстиции Российской Федерации 1 июля 1999 г., регистрационный № 1795 (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 1999, № 26).

Порядок проведения сертификации продукции в Российской Федерации (в ред. Изменения № 1, утв. Постановлением Госстандар-

та РФ от 25.07.1996 г. № 18, Изменения № 2, утв. Постановлением Госстандарта РФ от 11.07.2002 г. № 60).

Настоящий документ применяется при обязательной сертификации продукции, включая импортируемую. Он может быть применен при добровольной сертификации продукции. Федеральный орган исполнительной власти в пределах своей компетенции может разработать порядок сертификации однородной продукции, учитывающий особенности ее производства, испытаний, поставок и эксплуатации.

Общие требования к порядку сертификации соответствуют Руководствам Международной организации по стандартизации и Международной электротехнической комиссии (Руководства ИСО/МЭК 7, 16, 27, 28, 40, 44).

Примечание: Постановление Госстандарта РФ от 16.02.1994 г. № 3 утратило силу в связи с изданием Постановления Госстандарта РФ от 10.05.2000 г. № 26, утвердившего новые Правила по проведению сертификации в Российской Федерации.

Основные термины и определения приведены в «Правилах по проведению сертификации в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Госстандарта России от 16 февраля 1994 г. № 3 (зарегистрированы Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 1994 г., регистрационный № 521).

СТАНДАРТИЗАЦИИ И СЕРТИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

*Методические указания
к лабораторным занятиям*

Янова Марина Анатольевна

Электронное издание

Редактор В. И. Тонкая