**Сертификация производства**

**Введение**

Термин «сертификация» появился в повседневной жизни и коммерческой практике сравнительно недавно. Вместе с тем сертификация как процедура применяется давно и термин «сертификация» известен с ХIХ века.

Использование сертификации соответствия берет свое начало с IV в. до н.э. в надписи на камне, обнаруженном при раскопках в Греции в 1893 году, где приводится закон о производстве бронзовых деталей для колонн при строительстве важных общественных сооружений. В соответствии с данным законом соотношение между компонентами в бронзе должно быть следующим: одиннадцать частей меди и одна часть олова. Само наличие соотношения предполагает проверку его соблюдения. Отклонение содержания олова даже на 2 % дает различие в цвете бронзы, поэтому возможна четкая идентификация качества металла. Считается, что это было одним из самых первых случаев сертификации – химический состав металла был сертифицирован на основании контроля цвета.

Имеются сведения о том, что производители товаров издавна гарантировали качество своих изделий, в том числе и письменно, т.е. снабжали их «заявлениями о соответствии». Диапазон таких заявлений был весьма широк. Он охватывал даже произведения искусства. Сохранились свидетельства о том, что знаменитые художники Возрождения гарантировали сохранность своих картин в течение 300 лет. И что самое интересное, гарантии в большинстве случаев оказались реальными.

В ХIХ веке применялось несколько определений сертификата. Одно из них: сертификат – это удостоверение. В финансовой деятельности сертификат трактуется в одних случаях как денежное свидетельство на определенную сумму, в других – как облигация государственного денежного займа.

Более 100 лет термин «сертификат» используется в международной метрологической практике. Так, сопроводительный документ к полученному Россией в 1879 году прототипу килограмма имеет следующее название: «Международный комитет мер и весов. Сертификат Международного комитета мер и весов для прототипа № 12, переданного Министерству финансов Российской Империи». В этом 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 основании тщательного изучения его метрологических свойств.

В течение нескольких столетий действуют «классификационные организации», которые, будучи неправительственными и независимыми, оценивают безопасность судов для целей их страхования. По существу оценка безопасности является сертификацией соответствия. Примером классификационной организации является Регистр Ллойда – авторитетная международная организация, которая имеет представительства в 127 странах мира и в течение двух столетий является мировым лидером сертификационных организаций.

В России также есть классификационная организация – Морской Регистр, созданный в 1913 году. С самого начала Регистр занимался сертификацией гражданских судов на их безопасность по международным правилам. Такая сертификация не только престижна, но и выгодна судовладельцам, т.к. страховка судна, безопасность которого подтверждена авторитетной организацией, дешевле, а фрахт – дороже.

Широко сертификация стала проводится в России с 1993 года в соответствии с Законом РФ «О защите прав потребителей», который установил обязательность сертификации для товаров народного потребления.

Предшественницей российской сертификации была сертификация в СССР отечественной экспортируемой продукции. Первоначально она проводилась в зарубежных центрах и ее обязательность фактически устанавливалась не отечественными за конами, а законодательством тех стран, куда товары поставлялись из СССР.

В 1984 году Правительством СССР было принято Постановление о сертификации экспортируемой продукции. В 1986 году Госстандартом был введен в действие Временный порядок сертификации продукции машиностроения.

В 1988 году странами-членами СЭВ (Совета Экономической Взаимопомощи) была подписана Конвенция о системе оценки качества и сертификации взаимозаменяемой продукции (СЕПРО СЭВ). Система предусматривала проведение испытаний с использованием как стандартов СЭВ, так и других международных норм и лучших национальных стандартов. Указанная система ввела международную аккредитацию испытательных лабораторий и международную аттестацию. К 1991 году в стране функционировало 14 испытательных лабораторий, было аттестовано несколько производств.

Вместе с тем в СССР осуществлялась оценка соответствия продукции установленным требованиям в других формах: аттестация по категориям качества; государственная приемка продукции; государственные испытания; государственный надзор за стандартами.

В России после распада СССР аттестация по категориям качества, государственная приемка продукции, государственные испытания были отменены.

Сертификация в переводе с латыни означает «сделано верно». Для того, чтобы убедиться, что продукт «сделан верно», надо знать, каким требованиям он должен соответствовать и каким образом можно получить достоверные доказательства этого соответствия.

Термин «сертификация» впервые был сформулирован и определен Комитетом по вопросам сертификации (СЕРТИКО) международной организации по стандартизации (ИСО) и включен в Руководство ИСО/МЭК № 2 1982г. Согласно этому документу сертификация соответствия – это действия третьей стороны, доказывающее, что должным образом идентифицированная продукция, процесс или услуга соответствуют конкретному стандарту или другому нормативному документу (НД).

В Законе РФ «О сертификации продукции и услуг» дано более простое определение термина. 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.

Установление соответствия заданным требованиям сопряжено с испытанием. Под испытанием понимается техническая операция, заключающаяся в определении одной или нескольких характеристик данной продукции в соответствии с установленной процедурой по принятым правилам.

Цель данной работы – рассмотреть сертификацию производства. В данном случае сертификация производства связана (иначе – соответствует) с сертификацией продукции, так под сертификацией продукции понимается - проверка и оценка производства сертифицируемой продукции, направленная на получение необходимой уверенности в стабильности характеристик и показателей, подтверждаемых при сертификационных испытаниях[[1]](#footnote-1).

**1. Цели, задачи и принципы сертификации**

Основными целями сертификации являются:

создание условий для деятельности организаций и предпринимателей на едином товарном рынке РФ, а также для участия в международном экономическом, научно-техническом сотрудничестве и международной торговле;

содействие потребителям в компетентном выборе продукции; защита потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя);

контроль безопасности продукции для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;

подтверждение показателей качества продукции, заявленных изготовителем.

Для достижения указанных целей сертификации должен быть решен ряд важных задач, к числу которых относятся:

создание систем сертификации однородной продукции путем установления правил сертификации продукции с учетом ее производства, поставки, требований международных систем и соответствующих соглашений;

определение номенклатуры обязательных показателей: безопасности для потребителя и окружающей среды, совместимости и взаимозаменяемости, введение их в стандарты и другие виды нормативных документов;

аккредитация действующих испытательных лабораторий, а также создание и аккредитация новых;

подготовка и аккредитация экспертов;

разработка требований к стандартам и другим нормативным документам, применяемым для сертификации продукции, процессов и услуг;

модернизация стандартизированных методов испытаний, в том числе экспресс-методов, отвечающих требованиям международных стандартов;

установление порядка проведения обязательной и добровольной сертификации;

международное и региональное сотрудничество в области сертификации, заключение двухсторонних соглашений о взаимном признании результатов сертификации.

При проведении сертификации необходимо руководствоваться следующими принципами:

наличие законодательной основы сертификации (Законы РФ «О сертификации продукции и услуг», «О защите прав потребителей» и др.);

гармонизация правил и рекомендаций по сертификации с действующими международными, региональными и национальными системами сертификации других стран;

компетентность и независимость органов по сертификации, обеспечивающие объективность и достоверность подтверждения соответствия продукции установленным в нормативных документах требованиям;

добровольность заявителя при выборе органа по сертификации, если функционирует несколько органов по сертификации одной и той же продукции;

открытость системы сертификации для участия в ней предприятий, учреждений и организаций независимо от форм собственности, признающих и выполняющих ее требования;

информирование всех участников сертификации – изготовителей, потребителей, общественных организаций, органов по сертификации испытательных лабораторий и других заинтересованных субъектов о правилах и результатах сертификации при сохранении конфиденциальности информации, составляющей коммерческую тайну.

**2. Основные структурные элементы сертификации**

Исходя из определения, сертификацию можно рассматривать как особый вид деятельности, которому свойственны определенные структурные элементы (рис. 1).



Рис. 1 – Основные структурные элементы сертификации

2.1. Объекты сертификации

Объектами сертификации являются продукция, услуги, работы, персонал, системы качества, рабочие места и пр., подлежащие или подвергшиеся сертификации.

Продукция, подлежащая сертификации, может быть представлена продовольственным сырьем, пищевыми продуктами, табачными изделиями, непродовольственными товарами.

Одной из важнейших задач в области сертификации является определение безопасности пищевых продуктов, т.к. 70 % вредных для человека веществ попадает в организм вместе с пищей и 30 % – с водой и через воздух. Таким образом, пища является одним из главных факторов, определяющих здоровье нации и сохранение генофонда. Система сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья имеет 300 органов по сертификации и 800 испытательных лабораторий. Практически сертификацией пищевых продуктов занимается такое же число организаций, которое занимается остальными объектами, вместе взятыми.

Объекты обязательной сертификации определяются «Номенклатурой продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации в Российской Федерации», которая утверждена постановлением Правительством РФ от 13.08.97 г.

Объекты, соответствие которых может быть подтверждено декларацией о соответствии, утверждены Постановлением РФ от 07.07.99 г. № 766.

Объектами добровольной сертификации являются системы качества, производства, а также продукция, работы и услуги, не подлежащие в соответствии с законодательными актами РФ обязательной сертификации. Проведение добровольной сертификации ограничивает доступ на рынок некачественных изделий за счет проверки таких показателей, как надежность, эстетичность, экономичность и др. При этом добровольная сертификация не заменяет обязательную, и ее результаты не являются основанием для запрета продукции. Она в первую очередь направлена на борьбу за клиента. Это в полной мере касается и добровольной сертификации услуг.

**2.2. Субъекты сертификации**

Участниками сертификации являются изготовители продукции и исполнители услуг, заказчики-продавцы (первая или вторая сторона), а также организации, представляющие третью сторону – органы по сертификации, испытательные лаборатории (центры), специально уполномоченные федеральные органы исполнительной власти.

Первая и вторая стороны участвуют в сертификации как заявители, в качестве которых выступают изготовители, продавцы, исполнители.

Третья сторона – сторона компетентная, независимая от изготовителя (продавцы) и потребителя. К третьей стороне при обязательной сертификации относятся:

национальный орган по сертификации – Госстандарт России;

уполномоченные федеральные органы исполнительной власти в области сертификации;

центральные органы по сертификации;

территориальные органы по сертификации;

испытательные лаборатории;

эксперты.

Национальным органом по сертификации в России является Госстандарт РФ.

Госстандарт России осуществляет следующие основные функции:

формирует и реализует государственную политику в области сертификации, устанавливает общие правила и рекомендации по проведению сертификации на территории Российской Федерации;

определяет виды продукции, которые сертифицируются в Системе, а также стандартов, на соответствие которым проводится обязательная сертификация;

разрабатывает основные принципы, правила и структуру Системы сертификации;

проводит государственную регистрацию систем сертификации и знаков соответствия и ведет их государственный реестр;

проводит аккредитацию органов сертификации, испытательных лабораторий и экспертов, а также инспекционный контроль за их деятельностью;

готовит предложения о присоединении к международным (региональным) системам сертификации, в установленном порядке заключает соглашения с международными (региональными) организациями о взаимном признании результатов сертификации (сертификатов, знаков соответствия, протоколов испытаний), представляет Российскую Федерацию в международных и региональных организациях по вопросам сертификации;

рассматривает апелляции по вопросам сертификации.

Научно-методическим центром Системы является Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации (ВНИИС).

Специально уполномоченные федеральные органы исполнительной власти в области сертификации России и другие федеральные органы исполнительной власти, на которые законодательными актами Российской Федерации возлагаются организация и проведение работ по обязательной сертификации, выполняют следующие функции:

создают системы сертификации однородной продукции и устанавливают правила процедуры и управления для проведения сертификации в этих системах;

осуществляют выбор способа подтверждения соответствия продукции требованиям нормативных документов (формы сертификации);

определяют центральные органы систем сертификации;

аккредитуют органы по сертификации и испытательные лаборатории (центры) и выдают им разрешения на право определенных видов работ (лицензии на проведение определенных работ);

ведут государственный реестр участников и объектов сертификации;

устанавливают правила признания зарубежных сертификатов, знаков соответствия и результатов испытаний;

устанавливают правила аккредитации и выдачи лицензий на проведение работ по обязательной сертификации;

осуществляют государственный контроль и надзор и устанавливают порядок инспекционного контроля за соблюдением правил сертификации и за сертифицированной продукцией;

рассматривают апелляции по вопросам сертификации.

Центральные органы по сертификации продукции (ЦОС) создаются для организации и координации работ в системах однородной продукции или группы услуг.

Например, Департамент маркетинга потребительского рынка Министерства торговли РФ выполняет роль ЦОС услуг общественного питания и услуг розничной торговли, ВНИИ сертификации выполняет функции ЦОС по добровольной сертификации на соответствие требованиям государственных стандартов.

В обязанности ЦОС входит:

организация, координация работ и установление правил процедуры и управления в возлагаемой им системе сертификации;

рассмотрение апелляций заявителей по поводу действия органов по сертификации, испытательных лабораторий (центров).

Территориальные органы по сертификации (ОС) выполняют следующие функции:

проводят идентификацию продукции, представленной для сертификации, в соответствии с правилами системы сертификации;

сертифицируют продукцию, выдают сертификаты и лицензии на применение знака соответствия;

осуществляют в установленном порядке инспекционный контроль за сертифицированной продукцией;

приостанавливают либо отменяют действие выданных им сертификатов;

 предоставляют заявителю по его требованию необходимую информацию в пределах своей компетенции.

Испытательные лаборатории (центры), аккредитованные в установленном порядке, осуществляют:

испытания конкретной продукции или конкретные виды испытаний;

оформление и выдачу протоколов испытаний для целей сертификации.

Протоколы испытаний, выданные испытательными лабораториями, являются объективной основой для выдачи сертификата соответствия или отказа в этом органом по сертификации. Порядок работы испытательных лабораторий и требования к ним устанавливаются нормативными документами системы сертификации, основным из которых является ГОСТ Р 51000.3-96, соответствующий европейской норме ЕN 45001.

Испытательная лаборатория может быть самостоятельной организацией или составной частью органа по сертификации или другой организации. Общие требования к испытательным лабораториям следующие:

обладание статусом юридического лица;

независимость от поставщиков и потребителей;

использование стандартных методов испытаний и процедур;

наличие оборудования, необходимого для проведения испытаний надлежащим образом;

наличие руководителя, отвечающего за выполнение всех технических задач;

соответствие образования, профессиональной подготовки, технических знаний и опыта сотрудников лаборатории возложенным на них обязанностям;

наличие систем обеспечения качества, позволяющей выполнять функции на соответствующем уровне.

Эксперт является главным участником работ по сертификации. Экспертом может быть только специально подготовленное лицо, аттестованное на право проведения одного или нескольких видов работ в области сертификации. От его компетентности зависит объективность и достоверность решения о возможности выдачи сертификата.

Под компетентностью специалиста понимают наличие теоретических знаний, практических навыков и опыта. Компетентность ограничена определенной областью и распространяется на оцениваемую продукцию, услуги и иные объекты (профессиональная компетентность) и методологию оценки (квалиметрическая компетентность).

Профессиональная компетентность включает знание:

различных сторон проектирования и производства продукции, услуг и иных объектов;

значений показателей качества аналогов;

перспектив развития продукции, отраженных в научно-исследовательских работах, патентах, конструкторских разработках;

требований потребителей;

условий и характера эксплуатации (потребления).

Квалиметрическая компетентность обеспечивает четкое понимание экспертом принципов и методов оценки качества, умение использовать разные типы оценочных шкал, определять субъективные вероятности.

Необходимо отметить, что единая согласованная система Европейской организации по качеству (ЕОК) предусматривает, что эксперт-аудитор качества должен иметь оригинальное мышление, отличаться настойчивостью, зрелостью, способностью к здравым суждениям и анализу, реальной оценке обстановки, в том числе с учетом широкой перспективы, понимать роль в обеспечении качества отдельных подразделений организации в целом.

Заявители (продавцы, изготовители, исполнители) при проведении сертификации обязаны:

реализовывать продукцию, исполнять услуги только при наличии сертификата, выданного уполномоченным на то органом или декларации о соответствии (принятой в установленном порядке);

обеспечивать соответствие реализуемой продукции (услуги) требованиям нормативных документов, на соответствие которым она была сертифицирована, и маркирование ее знаком соответствия;

указывать в сопроводительной технической документации сведения о сертификате или декларации о соответствии, а также нормативные документы, которым она должна соответствовать; обеспечивать доведение этой информации до потребителя;

обеспечивать беспрепятственное выполнение своих полномочий должностным лицам органа по сертификации и должностным лицам, осуществляющим контроль за сертифицированной продукцией (услугой);

приостанавливать или прекращать реализацию продукции, оказание услуг (подлежащих обязательной сертификации), если они не отвечают требованиям нормативных документов, на соответствие которым сертифицированы, по истечении срока действия или отмены решением органа по сертификации;

извещать орган по сертификации о тех изменениях, которые влияют на характеристики, проверяемые при сертификации.

**2.3. Средства сертификации**

Средствами обязательной сертификации, а также декларации соответствия служат государственные стандарты на продукцию, услуги; стандарты на процессы, методы испытаний (контроля, анализа, измерений); Санитарные правила и нормы, Общероссийский классификатор сельскохозяйственной и промышленной продукции. Для добровольной сертификации используются любые нормативные и технические документы, определенные заявителем по согласованию с органом по сертификации.

К стандартам как средствам сертификации предъявляются требования, которые регламентируются Руководством ИСО/МЭК 7:

Четкое указание в разделе «Область применения» возможности использования для целей сертификации.

Разработка стандартов должна предусматривать содействие развитию технологии, что обычно достигается установлением требований к эксплуатационным свойствам изделия.

Стандарты, отвечающие своему назначению, должны устанавливать только те характеристики, которые необходимы для определения свойств изделия или его эксплуатационных требований.

Включение в стандарт только тех характеристик, которые могут быть объективно проверены.

Ясность, точность, обоснованность и конкретность формулировки характеристик и требований, отсутствие субъективных элементов.

Разработка одного или нескольких стандартов, определяющих более одной категории, типа или сорта изделия, если в этом возникает необходимость у конструкторов или потребителей из-за экономических или иных соображений.

Регламентация в специальном разделе или путем ссылки на другой нормативной документ количества испытываемых образцов (проб), порядка их отбора и идентификации для определения показателей и требований, проверяемых при сертификации.

Обязательность стандартов на методы испытаний, если в стандарте на продукцию в части проверки обязательных требований установлена ссылка на эти стандарты.

Требования к маркировке должны обеспечивать однозначную идентификацию выпускаемой сертифицированной продукции, а также содержать указания об условиях применения, способе нанесения знака соответствия.

Показатели безопасности пищевых продуктов, определяемые при обязательной сертификации, устанавливаются СанПиН 2.3.2.560-96 «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов».

Под безопасностью пищевой продукции принято считать соблюдение регламентированного уровня содержания загрязнителей химического, биологического или природного происхождения.

В соответствии с СанПиН 2.3.2.1078-01 показатели безопасности делятся на общие и специфические. Общие включают показатели, характеризующие безопасность большинства групп и видов продукции, специфические – характеризуют отдельные группы продукции. К общим показателям безопасности относятся:

токсические элементы: свинец, мышьяк, кадмий, ртуть, медь, цинк;

микотоксины: патулин (для плодоовощной продукции), афлотоксин М (для молочной продукции); афлотоксин В, дезоксиниваленон Т-2, токсин зераленон (для зерномучных товаров);

радионуклиды: цезий 137, стронций 90;

пестициды: гексохлорциклогексан, ДДТ и его метаболиты.

К специфическим показателям безопасности относятся следующие:

токсические элементы: олово, хром (для консервов), железо (для животных жиров);

антибиотики: левомицетин, тетрациклины, стрептомицин, пенициллин (для мясной и молочной продукции);

нитраты для плодов и овощей и продуктов их переработки;

плесени, дрожжи (для продукции растительного происхождения, сушеных продуктов, маргариновой продукции, майонез);

нитрозоамины (для пива, вина и других спиртных напитков, а также мясных и рыбных товаров);

бензапирен (для копченых и рыбных товаров);

ингибирующие вещества (для молочных товаров);

оксиметилфурфурол (для меда);

показатели окислительной порчи (для масличного сырья растительных масел и жировых продуктов);

метанол (для водки и коньяка).

При сертификации ряда сложнотехнических товаров широко используются также международные стандарты. Это объясняется участием России в международных системах сертификации: Международной системе МЭК по сертификации изделий электронной техники, Международной системе сертификации электрооборудования МЭК, Международной системе сертификации ручного огнестрельного оружия, Системе омологации (сертификации) дорожных транспортных средств на соответствие правилам ЕЭК ООН.

**2.4. Виды сертификации**

В соответствии с законодательством сертификация может носить обязательный и добровольный характер.

Обязательная сертификация – подтверждение уполномоченным на то органом соответствия продукции обязательным требованиям, установленным законодательством.

Обязательная сертификация является формой государственного контроля за безопасностью продукции. Обязательные требования нормативных документов (стандартов, СанПиН и др.) регламентируются законом «О стандартизации». К ним относятся: безопасность для жизни, здоровья и имущества потребителей, безопасность для окружающей среды, техническая и информационная совместимость, единство маркировки, единство методов контроля.

Обязательной сертификации подлежат большинство непродовольственных товаров. Степень их потенциальной опасности широко колеблется – от товаров с высокой потенциальной опасностью (транспортные средства, электротовары, газовая аппаратура, оружие) до товаров с умеренной опасностью (мебель, ткани, меха).

Обязательную сертификацию проходят порошкообразные синтетические моющие и пеномоющие средства, требования по безопасности к которым установлены в ГОСТах. Вне сферы обязательной сертификации находятся ювелирные, художественные, галантерейные товары, большинство строительных товаров (исключение составляют фанера, древесно-стружечные плиты, балконные двери и окна). В перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, не вошли многие товары бытовой химии, поскольку они выпускаются по ОСТ или ТУ.

Для большинства товаров и услуг небольшую значимость имеют безопасность их для потребителя и единство маркировки.

К типичным показателям безопасности непродовольственных товаров относятся показатели:

химической безопасности (для игрушек, посуды, древесно-стружечных плит),

электрической безопасности (для электро- и радиотоваров),

взрывобезопасности (нефтепродукты, газовая аппаратура и газ),

пожарной безопасности (электротовары, радиотовары, игрушки, мебель и пр.),

радиационной безопасности (керамической посуды, телеаппаратура),

механической безопасности (транспортные средства, игрушки, некоторые хозяйственные товары – ножи, ручные шинковки).

Специфичными для непродовольственных товаров являются такие обязательные требования как взаимозаменяемость и совместимость (для сложнотехнических товаров), требования эргономики (мебель, одежда, обувь, игрушки и пр.), функциональная пригодность (товары текстильной и легкой промышленности, отдельные товары бытовой химии), требования охраны окружающей среды (синтетические моющие средства, удобрения, элементы питания, люминесцентные лампы).

Обязательная сертификация осуществляется в специально создаваемых системах обязательной сертификации. Результатом обязательной сертификации соответствия служит сертификат соответствия.

Подтверждение соответствия может также проводиться посредством оформления изготовителем (продавцом, исполнителем) декларации о соответствии.

Декларация о соответствии является документом, в котором изготовитель (продавец, исполнитель) удостоверяет, что поставляемая (продаваемая) им продукция соответствует установленным требованиям, предусмотренным для обязательной сертификации продукции. Декларация о соответствии, принятая в установленном порядке, регистрируется в органе по сертификации и имеет юридическую силу наравне с сертификатом.

Декларация о соответствии оформляется субъектами хозяйственной деятельности на основании документов, подтверждающих соответствие установленным требованиям. Такими документами могут быть:

протоколы приемных, приемно-сдаточных и других контрольных испытаний, проведенных компетентными испытательными лабораториями изготовителя (продавца, исполнителя) или сторонними лабораториями;

сертификаты соответствия на сырье, материалы, комплектующие изделия;

санитарно-эпидемиологические заключения, ветеринарные свидетельства;

сертификат пожарной безопасности;

сертификат на систему качества или производства;

другие документы, прямо или косвенно подтверждающие соответствие продукции установленным требованиям.

Добровольная сертификация проводится по инициативе юридических или физических лиц в целях подтверждения соответствия продукции (услуг) требованиям стандартов, технических условий, рецептур и других документов. Нормативный документ, на соответствие которому осуществляются испытания при добровольной сертификации, выбирает сам заявитель. Заявителем может быть изготовитель, поставщик, продавец, потребитель продукции.

Объектами добровольной сертификации являются системы качества производства, а также продукция, работы и услуги, не подлежащие в соответствии с законодательными актами РФ обязательной сертификации. Проведение добровольной сертификации ограничивает доступ на рынок некачественных изделий за счет проверки таких показателей как надежность, эстетичность, экономичность и др. При этом добровольная сертификация не заменяет обязательную и ее результаты не являются основанием для запрета реализации продукции. Она в первую очередь направлена на борьбу за клиента. Это в полной мере касается и добровольной сертификации услуг.

Добровольная сертификация проводится на договорных условиях между заявителем и органом сертификации в системах добровольной сертификации. Допускается проведение добровольной сертификации в системах обязательной сертификации органами по обязательной сертификации.

В отличие от обязательной сертификации, добровольная сертификация касается тех видов продукции (процессов, услуг), которые не включены в обязательную номенклатуру и определяются заявителем. Вместе с тем продукция, прошедшая обязательную сертификацию, может проверяться в рамках добровольной сертификации на соответствие требованиям, дополняющим обязательные.

На 1 января 2000 года в России было зарегистрировано 104 системы добровольной сертификации. К их числу относятся: система стоимостной оценки автотранспортных средств (СЕРТОЦАТ), разработанная Министерством автомобильного транспорта; система сертификации санаторно-оздоровительных услуг, разработанная Центром сертификации Центрального региона и т.д.

В России в настоящее время преобладает обязательная сертификация, за рубежом – добровольная. В условиях развитой рыночной экономики проведение добровольной сертификации становится условием преодоления торговых барьеров, так как, повышая конкурентоспособнотсть, она фактически обеспечивает производителю место на рынке.

Например, во Франции добровольная сертификация проводится на соответствие стандартов Франции «NF». По ее результатам продукция маркируется знаком «NF». Продукция, не маркированная этим знаком, не пользуется спросом. В связи с этим 75 % французских фирм проходят через добровольную сертификацию. Сейчас в России заинтересованы в добровольной сертификации в основном российские экспорты. По мере ужесточения конкуренции на рынке будет возрастать потребность в добровольной сертификации.

Таблица 1

Отличительные признаки обязательной и добровольной сертификации

|  |  |
| --- | --- |
| Признаки  | Вид сертификации |
| обязательная | добровольная |
| 1. Основные цели проведения | Обеспечение безопасности и экологичности товаров (работ, услуг) | Обеспечение конкурентоспособности продукции (услуги). Реклама продукции (услуги), соответствующей не только требованиям безопасности, но и обеспечивающим качество выпускаемой продукции (услуги) |
| 2. Основание для проведения | Законодательные акты РФ | По инициативе юридических и физических лиц на договорных условиях между заявителем и ОС |
| 3. Объекты | Перечни товаров (услуг), подлежащих обязательной сертификации, утвержденные Правительством РФ | Любые объекты |
| 4. Сущность оценки соответствия  | Оценка соответствия обязательным требованиям, предусмотренным законом, вводящим обязательную сертификацию | Оценка соответствия любым требованиям заявителя. Для объектов, подлежащих обязательной сертификации – оценка соответствия требованиям, дополняющим обязательные |
| 5. Нормативная база | Государственные стандарты, Санитарные правила и нормы, и другие документы, которые устанавливают обязательные требования к качеству товаров (работ, услуг) | Стандарты различных категорий, ТУ и другая техническая документация, предложенная заявителем |

**3. Порядок проведения сертификации**

В Системе сертификации ГОСТ Р предусмотрен следующий порядок проведения сертификации:

Принятие решения по декларации – заявке. Для проведения сертификации по правилам Системы отечественный или иностранный заявитель направляет декларацию – заявку установленного образца в ОС, который в течение 3-х дней сообщает заявителю основные условия сертификации, ИЛ (или их перечень для выбора заявителем), где будут проводиться испытания.

Отбор, идентификация и испытание образцов. В соответствии с Постановлением правительства РФ от 08.02.1996 г. отбор проб должен осуществляться ОС, а после испытания ОС должен вернуть пробы заявителю. Если образец в ходе испытаний испорчен, его сдают заявителю по акту. Количество образцов для сертификации, порядок их отбора, идентификации и хранения устанавливаются НД. По правилам сертификации отбор проб не должен превышать 5 % от партии. Идентификация – подтверждение соответствия продукции наименованию, указанному на маркировке.

Анализ полученных результатов и принятие решения о возможности выдачи сертификата соответствия.

Выдача сертификата соответствия и внесение этой продукции в Государственный Реестр Системы.

Система имеет право признания иностранных сертификатов на продукцию, подлежащую обязательной сертификации. Решение об этом принимает ОС.

Иностранный сертификат признается на продукцию:

соответствующую требованиям, не уступающим аналогичным требованиям стандартов, по которым проводится сертификация такой продукции в Системе;

сертифицированную по схеме, принятой в Системе для такой продукции.

При наличии в стандартах дополнительных или отличных требований, обязательных для сертификации, продукция должна быть подвергнута испытаниям на соответствие этим требованиям.

Для признания сертификата заявитель направляет заявку в соответствующий ОС. К заявке должны быть приложены заверенная копия сертификата и др. материалы, установленные правилами международной системы или соглашением по сертификации. На основе анализа полученных документов и материалов ОС принимает решение о признании (непризнании) сертификата. При этом ОС может провести повторные испытания в полном объеме или по некоторым характеристикам для подтверждения соответствия (в этом случае заявитель представляет образцы). В случае признания выдается сертификат установленного в Системе образца, а продукция вносится в Государственный Реестр Системы. Продукция и (или) тара, упаковка и сопроводительная документация маркируются знаком соответствия. Все эти работы оплачивает заявитель.

Осуществление инспекционного контроля за стабильностью сертифицированных характеристик продукции. Этот контроль осуществляют ОС, выдавшие сертификат, с привлечением территориальных органов Госстандарта РФ, а также представителей обществ потребителей и торговых инспекций. Контроль проводится в течение всего срока действия сертификата – обычно 1 раз в год в форме периодических проверок. Внеплановые проверки осуществляются при наличии информации о претензиях к качеству продукции и услуг, а также при осуществленных изменениях в конструкции (составе) сертифицированного изделия.

Разновидностью инспекционного контроля является аттестация производства и сертификация систем качества. Аттестация производства – это проверка соответствия выпускаемой продукции установленным нормам. По результатам аттестации производства выдается аттестат. Вместо аттестации производства можно проводить сертификацию систем качества – контроль стабильности условий производства и функционирование систем качества. Система качества – это комплекс мероприятий, обеспечивающих стабильность выпуска качественных изделий.

В случае нарушения требований НД, изменения НД на продукцию или методы ее испытаний, а также изменения технологии производства, конструкции (состава) продукции ОС может приостановить или аннулировать действие сертификата соответствия. Информацию об этом ОС доводит до сведения заявителей и потребителей.

**4. Схемы сертификации продукции**

Сертификация проводится по установленным в системе сертификации схемам.

Схема сертификации – это состав и последовательность действий третьей стороны при оценке соответствия продукции установленным требованиям.

Как правило, система сертификации предусматривает несколько схем. При выборе схемы должны учитываться особенности производства, испытаний, поставки и использования конкретной продукции, требуемый уровень доказательности, возможные затраты заявителя.

Схема сертификации должна обеспечивать необходимую доказательность этой процедуры. Для этого рекомендуется использовать общепризнанные схемы, в том числе и принятые в международной практике. В качестве способов доказательства используются:

испытание;

проверка (оценка) производства;

инспекционный контроль;

рассмотрение заявления-декларации о соответствии.

Разработка и применение схем сертификации всегда связаны с необходимостью сочетать наибольшую достоверность оценки с минимальными затратами на сертификацию. Потребителю необходимо надежное подтверждение безопасности, но оно требует значительных затрат, которые включаются в себестоимость продукции для самого потребителя. И именно разнообразие схем сертификации позволяет выбрать наиболее приемлемую из них как с точки зрения затрат, так и с учетом степени потенциальной опасности продукции, объемов и характера ее производства, обращения и применения.

Понятием «испытание» охватываются не только собственно испытания, когда объект подвергается каким-либо воздействиям, но и технические операции для определения характеристик продукции – измерения, анализ, органолептиескую оценку.

Любые испытания, результат которых предполагается использовать для сертификации, проводятся только аккредитованными испытательными лабораториями.

Испытания, проводящиеся в системах обязательной сертификации, должны полно и достоверно подтвердить соответствие продукции требованиям безопасности, установленным во всех нормативных документах на эту продукцию. Методы испытаний устанавливаются на основе тех нормативных документов, на соответствие которым проводится сертификация.

Анализ состояния производства проводится для оценки возможности производителя сертифицируемой продукции обеспечить стабильность тех ее показателей, которые подтверждены испытаниями.

Стабильность характеристик сертифицированной продукции и стабильность состояния ее производства подтверждаются посредством инспекционного контроля. Для этого орган по сертификации может проводить испытания образцов, взятых у изготовителя, у продавца, анализ состояния производства, контроль сертифицированной системы качества.

Эксперты ИСО, исследуя практику сертификации, выделили восемь наиболее употребительных в международной практике схем.

Единой, принятой всеми схемы сертификации не существует. Каждая система сертификации устанавливает в своих правилах используемые схемы. Первая в России Система обязательной сертификации ГОСТ Р, созданная в 1992 г., основывалась на использовании названных выше восьми классических схем. Впоследствии рекомендованные ИСО схемы сертификации дважды обновлялись. Введение в 1994 году в существующие схемы сертификации такой дополнительной операции, как анализ состояния производства, стало компромиссным решением проблемы.

Второй раз схемы сертификации обновлялись в 1996 году. В Изменении даны рекомендации по применению схем сертификации, а также приведен перечень дополнительных документов, которые могут учитываться для сокращения объемов сертификационных проверок.

В настоящее время для сертификации продукции в Российской Федерации предусмотрено десять схем и шесть модификаций к ним (таблица 2).

Таблица 2

Схемы сертификации продукции

| Номер схемы | Испытания в аккредитованных испытательных лабораториях и другие способы доказательства соответствия | Проверка производства (системы качества) | Инспекционный контроль сертифицированной продукции (системы качества, производства) |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Испытания типа\* | – | – |
| 1а | Испытания типа | Анализ состояния производства | – |
| 2 | Испытания типа | – | Испытания образцов, взятых у продавца |
| 2а | Испытания типа | Анализ состояния производства | Испытания образцов, взятых у продавца.Анализ состояния производства |
| 3 | Испытания типа | – | Испытания образцов, взятых у изготовителя |
| 3а | Испытания типа | Анализ состояния производства | Испытания образцов, взятых у продавца.Анализ состояния производства |
| 4 | Испытания типа | – | Испытания образцов, взятых у продавца. Испытания образцов, взятых у изготовителя |
| 4а | Испытания типа | Анализ состояния производства | Испытания образцов, взятых у продавца. Испытания образцов, взятых у изготовителя.Анализ состояния производства |
| 5 | Испытания типа | Сертификация производства или сертификация системы качества**Окончание** табл. 2 | Контроль сертифицированной системы качества (производства). Испытания образцов, взятых у продавца и (или) у изготовителя\*\* |
| 6 | Рассмотрение заявки-декларации\*\*\* (с при-лагаемыми документами) | Сертификация системы качества | Контроль сертифицированной системы качества |
| 7 | Испытание партии | – | – |
| 8 | Испытание каждого образца | – | – |
| 9 | Рассмотрение заявки-декларации(с прилагаемыми документами) | – | – |
| 9а | Рассмотрение заявки-декларации (с прилагаемыми документами) | Анализ состояния производства | – |
| 10 | Рассмотрение заявки-декларации (с прилагаемыми документами) | – | Испытания образцов, взятых у изготовителя и у продавца |
| 10а | Рассмотрение заявки-декларации (с прилагаемыми документами) | Анализ состояния производства | Испытания образцов, взятых у изготовителя и у продавца. Анализ состояния производства |

\* Под испытанием типа понимаются испытания выпускаемой продукции на основе оценки одного или несколько образцов, являющихся ее типовыми представителями.

\*\* Необходимость и объем испытаний, место отбора образцов определяет орган по сертификации продукции по результатам инспекционного контроля сертифицированной системы качества (производства).

\*\*\* Ранее документ назывался «декларация соответствия».

Схема 1 ограничивается лишь испытанием в аккредитованной лаборатории типа, т.е. типового образца продукции, взятого из партии товара. Эта схема применяется для ограниченного объема выпуска отечественной продукции и поставляемой по краткосрочному контракту импортируемой, а также для изделий сложной конструкции. Не применяется для сертификации пищевых продуктов. Схема 1а включает дополнительно к схеме 1 анализ состояния производства.

Схема 2 несколько усложняется, т.к. помимо испытания образца и выдачи после этого сертификата соответствия, в ней предусмотрен инспекционный контроль за сертифицированной продукцией, находящейся в торговле. Для этого образцы отбираются в торговых организациях, реализующих данный товар, и подвергаются испытаниям в аккредитованной лаборатории. Эта схема рекомендуется для импортируемой продукции, поставляемой регулярно в течение длительного времени. Инспекционный контроль проводится по образцам, отобранным из поставленных в Россию партий. Схема 2а включает дополнение к схеме 2 – анализ состояния производства до выдачи сертификата соответствия.

Схема 3 предусматривает испытание образца, а после выдачи сертификата – инспекционный контроль за сертифицированной продукцией путем проведения испытаний образцов, отбираемых на складе готовой продукции предприятия-изготовителя перед отправкой ее потребителю. Испытания, как правило, проводятся в аккредитованной испытательной лаборатории. Эта схема подходит для продукции, стабильность качества которой соблюдается в течение большого периода времени, предшествующего сертификации. Схема 3а предусматривает испытание типа и анализ состояния производства до выдачи сертификата, а также инспекционный контроль по схеме 3. Эта схема применяется для сертификации продовольственных товаров.

Схема 4 заключается в испытании типового образца (как в схемах 1–3) с усложнением инспекционным контролем: образцы для контрольных испытаний отбираются как со склада изготовителя, так и у продавца. Эта схема применяется в тех случаях, когда проведение инспекционного контроля является целесообразным. Модифицированная схема 4а в дополнение к схеме 4 включает анализ состояния производства до выдачи сертификата на продукцию.

Схема 5 – наиболее сложная. Она включает испытание типового образца, проверку производства путем сертификации системы обеспечения качества либо сертификацию самого производства. Кроме того, в этой схеме предусмотрен более строгий инспекционный контроль, который проводится в двух формах: испытание образцов сертифицированной продукции, отобранных у продавца и у изготовителя и, в дополнение к этому, – проверка стабильности условий производства и действующей системы управления качеством.

Схеме 6 подтверждает еще раз, насколько выгодно предприятию иметь сертификат на систему качества. Эта схема заключается в оценке действующей на предприятии системы качества по сертификации. Если предприятие уже имеет сертификат на систему качества, ему достаточно представить заявление-декларацию (это обычно определяется в правилах системы сертификации однородной продукции). Заявление-декларация регистрируется в органе по сертификации и служит основанием для получения лицензии на использование знака соответствия.

Схемы 5 и 6 целесообразно выбирать, когда предъявляются жесткие, повышенные требования к стабильности характеристик выпускаемых товаров (потенциально опасные изделия, продукция на экспорт), предприятие занимается дифференциацией выпускаемой продукции, у потребителя осуществляется монтаж (сборка) изделия. Применение этих схем снижает риск неправильных решений и вызывает наибольшее доверие у потребителей. В первую очередь это относится к европейским странам, где с 1993 г. указанные схемы сертификации являются обязательными при заключении контрактов на ввоз продукции. Кроме того, при сертификации скоропортящейся продукции эти схемы являются наиболее целесообразными, т.к. сроки годности такой продукции меньше времени, необходимого для организации и проведения испытаний в аккредитованной лаборатории, а объем пробы (выборки) недостаточен для достоверных результатов испытаний.

Схема 6 оправдана также при наличии у изготовителя системы испытаний, позволяющей проверить соответствие всех характеристик изделия, предусмотренных правилами системы сертификации однородной продукции. Для импортируемой продукции эта схема может оказаться целесообразной при наличии у поставщика сертифицированной системы обеспечения качества, а сертификат может быть признан в соответствии с российскими правилами.

Схема 7 заключается в испытании партии товара. Это означает, что от партии товара, изготовленного предприятием, отбирается по установленным правилам средняя проба (выборка), которая проходит испытания в аккредитованной лаборатории с последующей выдачей сертификата соответствия. Инспекционный контроль не проводится. Эта схема рекомендуется в ситуациях разовых поставок.

Схема 8 предусматривает проведение испытаний каждого изделия, изготовленного предприятием, в аккредитованной испытательной лаборатории и далее принятие решения органом по сертификации о выдаче сертификата соответствия. Схему 8 применяют при предъявлении особо жестких требований к качеству продукции, от которого зависит жизнь человека (парашюты, костюмы для пожарных и т.п.) или когда использование продукции, не соответствующей требованиям стандартов, может нанести значительный ущерб потребителям (например, пробирный надзор драгоценных металлов и сплавов).

Схемы 9, 9а, 10, 10а, введенные дополнительно в России, учитывают международный опыт по подтверждению соответствия, т.е. опираются на рассмотрение заявки-декларации изготовителя с последующим инспекционным контролем за сертифицированной продукцией. Эти схемы сертификации в наибольшей степени подходят для сферы малого предпринимательства, индивидуальных предпринимателей, товаров, выпускаемых малыми партиями. В отдельных случаях предусматривается анализ состояния производства.

Схему 9 рекомендуется применять при сертификации единичной партии небольшого объема импортируемой продукции, выпускаемой фирмой, зарекомендовавшей себя на мировом или российском рынках как производителя продукции высокого уровня качества; а также при сертификации единичного изделия (комплекта изделий) целевого назначения, приобретаемых для оснащения отечественных производственных (или иных) объектов. Применение этой схемы возможно при условии, что в технической документации имеется информация, дающая представление о безопасности этого товара.

Схема 9а предназначена для продукции, выпускаемой нерегулярно, при колеблющемся характере спроса, когда нецелесообразен инспекционный контроль. Это могут быть товары отечественных производителей, в том числе индивидуальных предпринимателей, зарегистрировавших свою деятельность в установленном порядке.

Схемы 10 и 10а применяются для сертификации продукции, производимой небольшими партиями, но в течение продолжительного периода времени.

Обязательным условием для применения схем 9-10а является наличие у заявителя всех требуемых документов, подтверждающих соответствие объекта сертификации заявленным требованиям. Такими документами могут быть протоколы испытаний продукции на предприятии или в зарубежных лабораториях, гигиенические сертификаты, зарубежные сертификаты на продукцию, на систему качества изготовителя продукции и другие документы, которые не вызывают сомнений в достоверности содержащейся в них информации. Все документы рассматривает орган по сертификации однородной продукции, который принимает решение о возможности признания заявки-декларации и выдаче сертификата соответствия.

Схемы 1а, 2а, 3а, 4а, 9а и 10а рекомендуется выбирать в таких ситуациях, когда у органа по сертификации отсутствуют данные стабильности характеристик выпускаемой продукции, подтвержденные испытаниями. Правила по применению этих схем сертификации оговаривают обязательное условие: в сертификации должны участвовать эксперты, имеющие право заниматься вопросами анализа производства. Главными критериями при выборе схемы сертификации являются специфика продукции и обеспечение доказательности сертификации.

Схему добровольной сертификации определяет заявитель и предлагает ее органу по сертификации. Схемы, применяемые при обязательной сертификации, определяются Госстандартом России и другими федеральными органами исполнительной власти в пределах своей компетенции, на которые законодательными актами РФ возложены организация и проведение работ по обязательной сертификации.

**Заключение**

В заключение кратко отметим основные моменты.

Для проведения сертификации производства направляются следующие документы:

перечень основных заказчиков выпускаемой продукции;

справку о претензиях к качеству выпускаемой продукции;

перечень основных машин, механизмов, используемых в производстве;

перечень средств измерений и оборудования, используемого для контроля качества выполнения процессов;

копию свидетельства о регистрации организации-заявителя;

копию лицензии на вид деятельности (если она требуется);

документы, подтверждающие выполнение требований безопасности и качества выпускаемой продукции (гигиенические сертификаты, сертификаты пожарной безопасности и другие сертификаты на материалы, конструкции, изделия);

перечень имеющейся нормативно-технической документации, используемой при производстве продукции;

справку о состоянии организации системы контроля над выполнением производственных процессов;

справку о кадровом составе инженерно-технических работников компании.

Экспертная комиссия проводит проверку условий производства и выполнения требований, указанных в документации.

По результатам проверки производства, составляется отчет, на основании которого комиссия принимает решение о выдаче сертификата соответствия на производство или об отказе (при неудовлетворительных результатах проверки). В случае выявления в ходе проверки производства серьезных нарушений, сертификат будет выдан только после устранения этих несоответствий.

Сертификация – это документальное подтверждение соответствия продукции определенным требованиям, конкретным стандартам или техническим условиям.

Вся сертификационная деятельность осуществляется в соответствующей системе, обладающей собственными правилами.

Организация и проведение работ по обязательной сертификации возложены на Госстандарт России.

Необходимость и объем испытаний, место отбора образцов определяет орган по сертификации продукции по результатам инспекционного контроля за сертифицированной системой качества (производством).

**Список литературы**

Приказ МВД РФ от 28 марта 1996 г. N 10 "Об утверждении нормативных правовых актов Системы сертификации продукции и услуг в области пожарной безопасности", Приложение 1 к Правилам сертификации продукции и услуг в области пожарной безопасности.

Бурдун Г.Д., Марков Б.Н. Основы метрологии. – М.: Изд-во стандартов, 1985.

Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998. – 479 с.

Лифиц И.М. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: Учебник. – М.: Юрайт, 2000. – 285 с.

Тюрин Н.Н. Введение в метрологию: Учеб.пособие. - 3 изд. перераб. и доп. – М.: Изд-во стандартов, 1985.

Основные термины в области метрологии: Словарь-справочник. Юдин М.Ф., Селиванов М.Н. и др.; Под ред. Ю.В.Тарбеева – М.: Изд-во стандартов, 1989.

Сертификат качества товара и безопасность покупателя. – М.: ВНИИС, 1998. – 398 с.

Сертификация продукции и услуг в РФ. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: «Ось-89», 1996. – 160 с.

"Стандартизация и управление качеством продукции", учебник для вузов/ В.А. Швандар, В.П. Панов, Е.М. Купряков и др. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2000.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ СЕРТИФИКАЦИИ

Ветеринарное свидетельство - это документ, выданный компетентным органом страны-экспортера и подтверждающий, что животные не были заражены болезнями или паразитами, а также содержит информацию об их происхождения, вакцинации и обработки, которой они подверглись.

Гигиенический сертификат - сертификационный документ, который удостоверяет, что пищевые продукты и продукты животноводства, пригодны для употребления людьми.

Знак соответствия - в РФ - зарегистрированный в установленном порядке знак, которым по правилам, установленным в той или иной системе сертификации, подтверждается соответствие маркированной им продукции установленным требованиям.

Отказное письмо - это документ, выданный органом по сертификации, в котором подтверждается, что продукт не подлежит обязательной сертификации.

Сертификат качества - свидетельство, удостоверяющее качество поставленного товара и его соответствие условиям договора. В сертификате качества дается характеристика товара либо подтверждается соответствие товара определенным стандартам или техническим условиям заказа.

Сертификат соответствия - по законодательству РФ - результат действий третей стороны (сертификационный документ), подтверждающий, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция или услуга соответствуют стандарту или другому нормативному документу.

Сертификация - деятельность третьей стороны, независимой от изготовителя или продавца, и потребителя продукции, по подтверждению соответствия продукции установленным требованиям.

Схемы сертификации (Форма сертификации) - определенная совокупность действий, официально принимаемая в качестве доказательства соответствия продукции заданным требованиям.

1. Приказ МВД РФ от 28 марта 1996 г. N 10 "Об утверждении нормативных правовых актов Системы сертификации продукции и услуг в области пожарной безопасности", Приложение 1 к Правилам сертификации продукции и услуг в области пожарной безопасности. [↑](#footnote-ref-1)