ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57880— 2017

Система защиты от фальсификаций и контрафакта

ИЗДЕЛИЯ ЭЛЕКТРОННЫЕ

Предотвращение получения, методы обнаружения, сокращение рисков применения и решения по использованию фальсифицированной и контрафактной продукции

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии документа, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 124 «Средства и методы противодействия фальсификациям и контрафакту»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 октября 2017 г. № 1605-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному документу SAE AS5553A:2013 «Фальсифицированные/контрафактные электронные изделия. Избежание, определение, сокращение рисков, дальнейшее использование» (SAE AS5553A:2013 «Fraudulent/Counterfeit Electronic Parts; Avoidance, Detection, Mitigation and Disposition», MOD). Дополнительные слова, фразы, включенные в текст стандарта для учета потребностей национальной экономики Российской Федерации и особенностей российской национальной стандартизации, выделены полужирным курсивом или рамкой из тонких линий. В стандарт не включены ссылки на документы, не относящиеся к общедоступным нормативным документам, признанным федеральными органами власти Российской Федерации. В текст стандарта включены дополнительные приложения ДА, ДБ.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного документа для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5) и для увязки с наименованиями, принятыми в существующем комплексе национальных стандартов Российской Федерации.

Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов международным (европейским) стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном документе, приведены в дополнительном приложении ДВ

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 2019 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2017, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 2
3 Термины и определения . . . 2
4 Общие требования . . . 9
Приложение А (рекомендуемое) Доступность изделий . . . 11
Приложение В (рекомендуемое) Процессы закупки . . . 12
Приложение С (рекомендуемое) Прослеживаемость в цепи поставок . . . 16
Приложение D (рекомендуемое) Условия договора на закупку и поставку продукции . . . 17
Приложение Е (рекомендуемое) Проверки для минимизации рисков получения фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий . . . 20
Приложение F (рекомендуемое) Контроль материальных средств . . . 26
Приложение G (рекомендуемое) Отчетность . . . 27
Приложение Н (справочное) Сокращения и аббревиатуры . . . 32
Приложение ДА (справочное) Перечень ссылочных стандартов (документов) SAE AS5553A:2013 . . . 34
Приложение ДБ (справочное) Соответствие терминов и определений SAE AS5553A:2013 и национального стандарта . . . 36
Приложение ДВ (справочное) Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов международным (европейским) стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном документе . . . 38

Введение

Настоящий стандарт разработан в связи со значительным увеличением количества фальсифицированных/контрафактных электронных изделий, попадающих в сеть поставок аэрокосмической и иных отраслей промышленности, что приводит к возникновению существенных рисков в области поддержания эксплуатационных характеристик, надежности и безопасности промышленной продукции. Применение стандарта[1)] направлено на сокращение риска получения фальсифицированных/контрафактных изделий в глобальных межотраслевых сетях поставок электронных компонентов и для обеспечения единства требований, практик и методов снижения рисков получения и применения фальсифицированных/контрафактных электронных изделий.

Для достижения удовлетворенности качеством продукции организации электронной промышленности должны непрерывно повышать безопасность и надежность продукции, которая должна отвечать требованиям или превосходить требования потребителей и нормативных документов. Организации, выпускающие финальную продукцию, сталкиваются с проблемой обеспечения качества и интеграции продукции, закупленной у поставщиков по всему миру и на всех уровнях цепи поставок. Поставщики электронных изделий сталкиваются с проблемой поставки продукции множеству потребителей, имеющих различные требования и ожидания качества.

Производство фальсифицированных/контрафактных изделий не является статичным процессом. По мере разработки промышленностью новых методов выявления фальсифицированных/контрафактных электронных изделий изготовители фальсифицированных/контрафактных изделий находят новые методы маскировки своих изделий. Чтобы не отстать от эволюции методов изготовления фальсифицированных/контрафактных изделий, органы по стандартизации совместно с организациями промышленности продолжают разработку и пересмотр стандартов для эффективного выявления фальсифицированных/контрафактных электронных изделий и снижения связанных с ними рисков.

Настоящий стандарт устанавливает требования и методы противодействия обороту фальсифицированной и контрафактной продукции, относящиеся к электронным изделиям, их поставщикам, а также к закупкам, проверкам, испытаниям/оценкам таких изделий, планированию действий при возникшем подозрении или при подтверждении аутентичности электронных изделий.

Требования настоящего стандарта следует рассматривать как дополняющие требования стандартов менеджмента качества более высокого уровня. Настоящий стандарт не заменяет и не отменяет какие-либо требования других нормативных документов системы менеджмента качества, а также требования, налагаемые органами, управляющими договорами, требования существующих законов и нормативных актов, за исключением утвержденных исключений или изменений.

В настоящий стандарт внесены следующие изменения содержания и структуры аутентичного текста международного документа SAE AS5553A:2013.

Из раздела 2 исключены нормативные документы США как не относящиеся к общедоступным нормативным документам, признанным федеральными органами власти Российской Федерации, а также международные стандарты, не имеющие гармонизированных с ними национальных или межгосударственных стандартов. Из текста стандарта исключены ссылки на документы, исключенные из раздела 2 SAE AS5553A:2013.

Дополнительно включены приложение ДА с перечнем ссылочных документов SAE AS5553A:2013, приложение ДБ с указанием соответствия терминов и определений SAE AS5553A:2013 и национальному стандарту и приложение ДВ с таблицей соответствия международных и национальных стандартов.

Также из раздела 2 и других разделов исключены ссылки на источники получения нормативных документов, находящиеся за пределами Российской Федерации.

В раздел 3 введена нумерация терминологических статей 3.5.1—3.5.48, отсутствующая в аутентичном тексте международного документа SAE AS5553A:2013, термины приведены в последовательности русского алфавита, текст терминологических статей, превышающих по объему одно предложение, перенесен в примечания к данным статьям без изменения содержания текста. Определения

[1)] Для противодействия обороту фальсифицированной продукции в цепи поставок микро- и наноэлектронной промышленности применяют также стандарты профессиональной ассоциации SEMI.

терминов «фальсифицированное изделие», «контрафактное изделие», «сертификация», «аккредитация», «регистрация» приведены в соответствии с законодательством РФ. Исключено определение понятия «открытый рынок» как имеющееся в экономических справочниках, вместо понятия «открытый рынок», применяемого в США, в тексте использовано более общее понятие «рынок». Исключен термин «изделие с улучшенными характеристиками (uprated)» как не используемый в последующих разделах стандарта.

Из раздела 1 и приложения G исключены упоминания о государственных органах США как примерах органов, наделенных необходимой юрисдикцией. В таблице G.1 вместо утративших актуальность данных о контактных телефонах и адресах государственных органов и организаций России приведены актуальные данные.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Система защиты от фальсификаций и контрафакта

ИЗДЕЛИЯ ЭЛЕКТРОННЫЕ

Предотвращение получения, методы обнаружения, сокращение рисков применения и решения по использованию фальсифицированной и контрафактной продукции

System of protection against fraud and counterfeiting. Electronic parts. Avoidance, detection, mitigation and disposition of fraudulent/counterfeit parts

Дата введения — 2018—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к организационным мерам, направленным на:

a) максимизацию применения аутентичных изделий;

b) закупку изделий из надежных источников;

c) обеспечение аутентичности и соответствия закупленных изделий;

d) управление сомнительными или подтвержденными как фальсифицированные/контрафактные ЭЭЭ (электронными, электрическими, электромеханическими) изделиями;

e) предоставление отчетов о выявленных фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделиях другим потенциальным пользователям и уполномоченным организациям;

f) оценку, снижение рисков, контроль и представление отчетов об изделиях, которые были использованы, восстановлены, отремонтированы, но представлены как новая продукция.

Настоящий стандарт распространяется на электронные, электрические, электромеханические изделия в составе авиационной, космической и оборонной продукции, а также в составе продукции других отраслей промышленности, безопасность применения которой требует принятия мер по контролю аутентичности изделий.

Настоящий стандарт предназначен для использования организациями, которые закупают и интегрируют электронные изделия и/или сборки, содержащие такие изделия. Требования стандарта являются базовыми и предназначены к применению всеми организациями, которые закупают электронные изделия независимо от типа, размера, вида продукции.

Меры по предотвращению получения и использования фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий в настоящем стандарте основаны на оценках рисков и зависят от требуемых показателей качества или надежности оборудования.

Примечание — На рисунке 1 в качестве примера показаны участники цепи поставок аэрокосмической отрасли, на которых распространяется настоящий стандарт. Приведены примеры типов организаций, которые могут получить пользу от применения стандарта, схема не является исчерпывающей и может не соответствовать специфике других отраслей промышленности.

Издание официальное

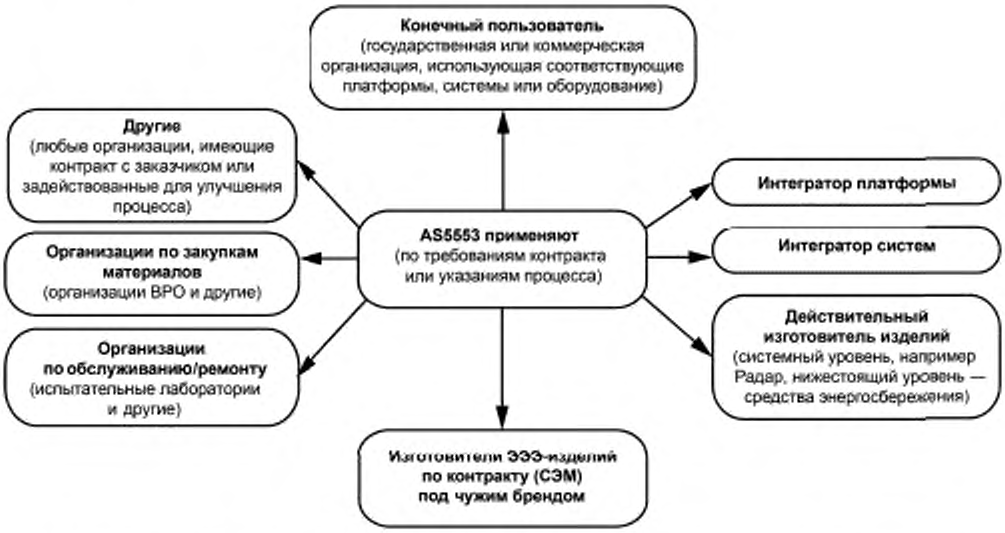


Рисунок 1 — Участники цепи поставок аэрокосмической отрасли, на которых распространяется настоящий стандарт

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.101 Единая система конструкторской документации. Виды изделий

ГОСТ Р ИСО 9000—2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ГОСТ Р ИСО 9001 Системы менеджмента качества. Требования

ГОСТ Р ЕН 9100 Системы менеджмента качества организаций авиационной, космической и оборонных отраслей промышленности. Требования

ГОСТ Р ЕН 9120 Системы менеджмента качества организаций авиационной, космической и оборонных отраслей промышленности. Требования к дистрибьюторам продукции[1)]

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по *ГОСТ Р ИСО 9000*, а также следующие термины с соответствующими определениями:

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 58338—2018.

3.1 **аутентичное изделие:** Изделие, отвечающее требованиям утвержденной для данной продукции нормативной и технической документации, нормативных правовых документов в области оборота данной продукции, изготовленное организацией, наделенной соответствующими правами, проходящее в течение жизненного цикла техническое обслуживание, ремонт и/или модификации в соответствии с требованиями разработчика, государства-изготовителя либо государства регистрации изделия соответственно и допущенное к дальнейшей эксплуатации уполномоченными лицом или организацией.

Примечание — Изделие, не отвечающее определению аутентичного изделия, относится к неаутентичному изделию.

3.2 **контрафактное изделие:** Изделие, в котором при изготовлении, внесении изменений, продаже, обмене, распространении, импорте или ином введении в оборот нарушены исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации.

Примечание — К контрафактным относятся изделия:

- изготовленные, измененные, введенные в оборот с нарушением законодательства об авторском праве либо с нарушением существенных условий договора о передаче исключительных прав либо содержащие наряду с правомерно используемыми объектами авторского права неправомерно используемые;
- содержащие изобретения, полезные модели, промышленные образцы, топологии интегральных микросхем, находящиеся в обороте (от производства до использования) с нарушением прав и законных интересов правообладателя, требований патентного законодательства либо существенных условий лицензионного договора;
- имеющие средства индивидуализации, находящиеся в обороте (от производства до использования) с нарушением прав и законных интересов правообладателя, требований законодательства либо существенных условий лицензионного договора;
- содержащие секреты производства (ноу-хау), полученные в результате неправомерного разглашения, завладения и использования с нарушением прав и законных интересов правообладателя, требований законодательства о коммерческой тайне.

3.3 **сомнительное изделие:** Изделие, имеющее признаки, свидетельствующие о возможности введения заказчика в заблуждение поставщиком или изготовителем, которое может отвечать определению неаутентичного, фальсифицированного или контрафактного изделия.

3.4 **фальсифицированное изделие:** Изделие, сопровождаемое при производстве и обороте заведомо неполной или недостоверной (ложной) информацией о соответствии изделия требованиям к качеству изделий по договору закупки и поставки, обязательным требованиям к данному виду продукции, установленным нормативными правовыми документами, техническими регламентами, документами по стандартизации, технической документацией на данную продукцию.

Примечание — К фальсифицированным относятся изделия, имеющие:

- заведомо неполную или недостоверную (ложную) информацию о соответствии изделия установленным требованиям, содержащуюся в информации для потребителя, предоставление которой установлено в законодательстве Российской Федерации и в правовых документах Евразийского экономического союза;
- заведомо неполную или недостоверную (ложную) информацию о реализации жизненного цикла и характеристиках изделия, соответствии изделия установленным требованиям, содержащуюся в маркировке изделия, в технической, коммерческой, сопроводительной документации на изделие, установленной к применению на этапах производства, поставки, хранения, импорта, технического обслуживания, ремонта, эксплуатации изделия.

Примечания

1 Формулировки определений фальсифицированных и контрафактных изделий в настоящем стандарте изменены по отношению к формулировкам SAE AS5553A в целях гармонизации с национальными правовыми документами.

2 Формулировки определений фальсифицированных, контрафактных, сомнительных изделий в международном документе SAE AS5553A и в настоящем национальном стандарте, а также взаимосвязь между терминами и определениями представлены в приложении ДБ.

3.5 Связанные определения

3.5.1 **аккредитация:** Подтверждение национальным органом по аккредитации соответствия юридического лица или индивидуального предпринимателя критериям аккредитации, являющееся официальным свидетельством компетентности юридического лица или индивидуального предпринимателя осуществлять деятельность в определенной области аккредитации.

3.5.2 **активное изделие** (part, active): Электронный компонент, который содержит соединения полупроводниковых устройств.

Примечание — Примерами активных изделий являются монолитные микросхемы (ICs), гибридные микросхемы, полупроводниковые устройства, такие как диоды, кремниевые выпрямители и транзисторы.

3.5.3 **брокер** (broker): Участник оборота изделий, действующий на независимом рынке дистрибуции и функционально относящийся к независимым дистрибьюторам.

Примечание — См. определения «брокер-дистрибьютор» и «независимый дистрибьютор».

3.5.4 **брокер-дистрибьютор** (broker distributor): Тип независимого дистрибьютора, который работает по системе «точно вовремя — Just in time, JIT».

Примечания

1 Потребители передают брокеру-дистрибьютору требования о наименовании изделия, количестве, цене и требуемой дате поставки.

2 Брокер-дистрибьютор изучает предложения предприятий промышленности и находит изделия, которые отвечают цене и другим требованиям заказчика.

3 Брокеры-дистрибьюторы не имеют контрактных соглашений или гарантий ДИИ.

3.5.5 **восстановленные изделия** (refurbished): Изделия, которые были обновлены с целью их восстановления и придания им вида нового изделия.

Примечание — Например, выводы изделий могут быть выровнены, повторно покрыты оловом, обработаны чистящими веществами и химически обработаны.

3.5.6 **встроенное программное обеспечение** (firmware): В средствах вычислительной техники комбинация памяти только для чтения и программных кодов, а также хранящихся данных.

Примечание — Встроенное программное обеспечение есть программное обеспечение или набор инструкций, запрограммированных на аппаратных средствах, используемых для организации взаимодействия с другой компьютерной аппаратурой.

3.5.7 **действительный изготовитель компонента (изделия) (ДИИ) (организация — изготовитель изделия с правами разработчика изделия)** [original component manufacturer (OCM)]: Организация-изготовитель, которая осуществила разработку и/или проектирование изделия, имеющая на это изделие права интеллектуальной собственности или намеренная получить такие права.

Примечания

1 Изделие и/или его упаковка обычно идентифицируются торговым знаком ДИИ.

2 ДИИ может передать в стороннюю организацию изготовление или дистрибуцию своей продукции.

3 Различные ДИИ могут поставлять продукцию для одинакового применения или по общим техническим требованиям.

3.5.8 **действительный изготовитель оборудования**[1] **(OEM — ДИО) (организация — изготовитель оборудования с правами разработчика оборудования)** [original equipment manufacturer (OEM)]: Организация, которая изготавливает продукцию, которую она спроектировала с использованием покупных компонентов и которая продает продукцию под своей торговой маркой.

3.5.9 **дистрибьютор со складом** (stocking distributor): Дистрибьютор, который осуществляет хранение товаров.

3.5.10 **изделие** [part(s)]: ***В настоящем стандарте*** — один или более элементов, соединенных вместе, которые в нормальных условиях не подвергаются разборке без разрушения или приведения в непригодное к назначенному применению состояние.

Примечания

1 В настоящем стандарте «изделие» является синонимом понятия «компонент».

2 В общем случае понятие «изделие» определяет ГОСТ 2.101 и включает все виды изделий (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект), в том числе подлежащие разборке.

[1] Здесь под оборудованием понимается товарная продукция в виде сборочной единицы, включающей в качестве составных частей покупные компоненты (изделия), которые в нормальных условиях не подвергаются разборке.

3.5.11 **изделие с известной аутентичностью** (known authentic part): Изделие, закупленное непосредственно у изготовителя, его уполномоченного дистрибьютора или имеющее подтверждение подлинности от изготовителя в сопроводительной документации.

3.5.12 **изготовитель вторичного рынка** (aftermarket manufacturer): Изготовитель, отвечающий не менее чем одному критерию из следующих.

a) изготовитель уполномочен действительным изготовителем компонента изготавливать и продавать подлежащие замене изделия, обычно в связи с решением действительного изготовителя компонента прекратить производство изделий. Поставляемые изделия произведены с использованием материалов, которые:

1) переданы от действительного изготовителя компонента изготовителю вторичного рынка или

2) изготовлены изготовителем вторичного рынка с использованием средств обработки и интеллектуальной собственности действительного изготовителя компонента;

b) изготовитель производит изделия с использованием полупроводниковой микросхемы или кремниевых пластин для производства микросхем, изготовленных и прослеживаемых действительным изготовителем компонента, которые должным образом хранят до использования и которые затем собирают, испытывают, оценивают в соответствии с техническим требованиями и без нарушения прав интеллектуальной собственности действительного изготовителя компонента;

c) изготовитель производит изделия посредством копирования, обратного конструирования, которые соответствуют потребностям потребителя и не нарушают права на интеллектуальную собственность действительного изготовителя компонента.

Примечание — В любом случае изготовитель вторичного рынка должен маркировать или иным образом идентифицировать свои изделия, чтобы поставляемые изготовителем вторичного рынка изделия не воспринимались ошибочно как изделия, изготовленные действительным изготовителем компонента.

3.5.13 **изготовители электроники по контракту (ИЭК)** [contract electronic manufacturers (CEM)]: Организации, производящие продукцию с использованием ЭЭЭ-изделий под маркой или брендом другой организации.

Примечание — ИЭК оказывают данные услуги организациям, используя проекты, формулы и/или технические требования, принадлежащие им или заказчику.

3.5.14 **использованные (восстановленные) изделия** [used (refurbished or pulled)]: Изделия, которые работали под электрической нагрузкой и затем были удалены из разъема или из иного электронного устройства.

Примечания

1 Использованные изделия могут быть получены в нестандартной упаковке (навалом), которая может содержать смесь партий, дат, различных производителей и т. д.

2 Изделия могут иметь физические дефекты, такие как царапины, слегка искривленные выводы, следы испытаний, выцветшую маркировку, химические отложения и другие следы использования, но выводы должны быть неповрежденными.

3 Использованные изделия могут продавать с ограниченной гарантией, программируемые изделия могут содержать часть или полную программу, которая будет влиять на функциональность изделий.

4 Использованные изделия маркируют как восстановленные и такими должны быть представлены в документации.

3.5.15 **интегратор платформы** (platform integrator): Организация с полномочиями производства сложной продукции.

Примечание — Например, к такой продукции могут относиться самолет, корабль, поезд, электростанция и т. д. Эта сложная продукция часто обозначается как «платформа».

3.5.16 **канал поставок** (supply channel): Термин, объединяющий виды поставщиков, таких как рынок, ДИИ, изготовители вторичного рынка, уполномоченный (франчайзинговый) дистрибьютор, поставщик логистических услуг третьей стороны (3PL), независимый дистрибьютор, брокер-дистрибьютор, ДИО с излишками запасов и т. д.

3.5.17 **конечный пользователь** (end user): Организация, использующая продукцию.

3.5.18 **независимый дистрибьютор** (independent distributor): Дистрибьютор, который закупает изделия с намерением их продажи и выхода с ними на рынок, при этом закупленные изделия могут быть получены от действительных изготовителей изделий (ДИИ), изготовителей по контракту (обычно при избытке запасов) или от других дистрибьюторов (франчайзинговых, уполномоченных, независимых).

Примечания

1 Перепродажа закупленных изделий возможна действительным изготовителям (ДИИ), изготовителям по контракту или другим дистрибьюторам.

2 Независимые дистрибьюторы обычно не имеют контрактных соглашений или гарантий от действительных изготовителей изделий.

3.5.19 **неиспользованные изделия (излишки новых изделий)** [unused (new surplus)]: Электронные изделия, которые ранее не использовались (то есть не монтировались в вышестоящую сборочную единицу или не работали под электрической нагрузкой после поступления из цепи поставок).

Примечания

1 Груз с неиспользованными изделиями может содержать смешанные коды дат, коды партий, стран происхождения и может быть получен в неиспользованной фабричной упаковке или упаковке третьей стороны.

2 Изделие может иметь незначительные царапины или другие физические дефекты как результат воздействий, но выводы могут быть в хорошем состоянии и не восстановлены.

3 Изделие должно иметь гарантию на соответствие всем требованиям изготовителя.

4 Неиспользованные программируемые изделия не должны быть ранее программированы.

3.5.20 **непрерывная цепь надзора** (unbroken chain of custody): Наличие проверяемой, хронологически выстроенной документации без пропусков, показывающей организацию надзора за проверками, перемещениями изделий и прослеживаемость до ДИИ и ДИО.

Примечание — Смешивание изделий в цепи поставок обычно предотвращают физическим разделением групп изделий.

3.5.21 **неразрушающее испытание (НРИ)** [nondestructive testing (NDT)]: Может также означать неразрушающую проверку (NDI — НРП) и неразрушающую оценку (NDE — НРО), включает большой набор аналитических методов, используемых в науке и промышленности для оценки свойств материалов, компонентов, подкомпонентов или систем без их разрушения или необратимого изменения.

3.5.22 **однородная партия** (homogeneous lot): Группа изделий, которые:

- получены как один груз (в одной или нескольких упаковках);
- маркированы или иным образом идентифицированы как одна партия, серия, группа и имеют одинаковую идентифицирующую информацию (например, коды дат, коды партий);
- выглядят идентичными (изделия и упаковки) при визуальном контроле без привлечения инструментальных средств,
- выглядят как упакованные, обработанные и/или хранившиеся в одинаковых условиях;
- размещены в групповой упаковке без признаков ее нарушения и разделения, исходя из общих данных об источнике поступления, внешнего вида упаковки и маркировки.

3.5.23 **орган, наделенный юрисдикцией** (authority having jurisdiction): Предусмотренный национальными законами орган, обладающий совокупностью определенных правомочий.

Примечание — Термин используется для обозначения государственной организации на федеральном, национальном или региональном уровне, имеющей по закону права реагировать на нарушения, принуждать к выполнению закона или преследовать нарушителей закона. Примерами являются таможенная служба, судебные, надзорные и исполнительные органы.

3.5.24 **организация, предоставляющая услуги аутсорсинга (аутсорсер) бизнес-процессов (БПА)** [business process outsourcing organization (BPO)]: Организация, нанятая по договору заказчиком для выполнения операций или обязанностей, относящихся к бизнес-функциям (или процессам) заказчика.

Примечание — Например, функции закупок, логистики и т. д.

3.5.25 **организация, проводящая техническое обслуживание и ремонт (ТОиР)** [maintenance, repair and overhaul (MRO)]: Организация, осуществляющая действия по поддержанию и восстановлению исправности, работоспособности, ресурсов изделия.

Примечание — Выполняемые действия включают в себя комбинацию всех технических и связанных с ними административных, управленческих и контрольных действий.

3.5.26 **отсортированные изделия** (upscreened): Изделия, прошедшие дополнительное исследование для определения изделий, соответствующих требованиям, выходящим за пределы рабочих параметров изготовителя.

Примечание — Примерами являются испытания на определение шума от утерянных частиц в полостях изделий (PIND), воздействие температуры, радиации и др.

3.5.27 **ошибочная идентификация** (falsely identified): Идентификация с наличием ошибки, без различия случайной или намеренной.

3.5.28 **пассивное изделие** (part, passive): Электрическое или электромеханическое устройство, не содержащее соединения полупроводниковых устройств.

Примечания

1 Примеры пассивных электрических устройств включают резисторы, конденсаторы, индукторы, трансформаторы, провода и кабели, соединители.

2 Примеры пассивных электромеханических устройств включают моторы, сельсины, сервоприводы, некоторые реле.

3.5.29 **повторно обработанные изделия** (refinished): Изделия, для которых использованы методы нанесения покрытий после производства (например, окунание в припой) для изменения композиции покрытия на выводах изделий.

3.5.30 **поставщик** (supplier): В контексте настоящего стандарта описывает все источники поставок изделий.

Примечание — Примерами поставщиков являются действительный изготовитель компонента, действительный изготовитель оборудования, уполномоченный (франчайзинговый) дистрибьютор, независимый дистрибьютор, брокер-дистрибьютор, дистрибьютор со складом, изготовитель вторичного рынка, государственная база поставок, поставщик логистических услуг третьей стороны (3PL).

3.5.31 **поставщики логистических услуг третьей стороны (3PL)** [third-party logistics (3PL) providers]: Организации, которые являются поставщиками логистических услуг, относящихся к деятельности в цепи поставок, другим организациям на условиях аутсорсинга или в режиме третьей стороны.

Примечание — Поставщики 3PL обычно специализируются на операциях по интегрированию, хранению, транспортированию, которые могут быть предоставлены в виде адаптированных к потребностям заказчика услуг, исходя из условий рынка и в соответствии с запросами и требованиями к доставке продукции и материалов.

3.5.32 **прослеживаемость в цепи поставок** (supply chain traceability): Документирование истории всех событий в цепи поставок изделия, проводимое в документации всех посредников в цепи поставок и включающее производство записей о всех существенных операциях, проводимых при передаче изделий от действительного изготовителя компонента дистрибьютору или от склада брокерам и дистрибьюторам.

3.5.33 **разрушающий физический анализ (РФА)** [destructive physical analysis (DPA)]: Систематическое логическое детальное исследование изделий на протяжении нескольких стадий физической разборки, проведенное на выборке изделий из данной партии, в ходе которого изделие исследуют по широкому кругу параметров проектирования, качества и/или изготовления.

Примечание — Информация, получаемая в ходе РФА, может быть использована для:

a) предотвращения использования неаутентичных изделий или изделий, имеющих нарушения патентного права или скрытые несоответствия;

b) содействия в изоляции изделий, у которых выявлены аномалии;

c) содействия в разработке улучшений или изменений в проекте, материалах или процессах;

d) оценки производственного тренда поставщика.

3.5.34 **регистрация** (registration): Включение сведений в электронной форме в Единый реестр деклараций о соответствии и в Единый реестр сертификатов соответствия.

3.5.35 **решения по использованию** (disposition): Решения, принятые в организации уполномоченными представителями относительно будущего обращения с несоответствующим изделием.

Примечание — Примерами решений по использованию являются решения передать в лом, использовать как есть (обычно сопровождается утвержденным отступлением от требований), перепроверка, переделка, ремонт, возврат поставщику.

3.5.36 **сертификат соответствия (СС):** Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, документам по стандартизации или условиям договоров.

3.5.37 **сертификат соответствия и прослеживаемости (ССП)** [certificate of conformance and supply chain traceability (CoCT)]: Сертификат соответствия, в который дополнительно включены документированные данные прослеживаемости изделий от изготовителя, включенного в перечни качественной продукции/квалифицированных изготовителей, до организации-потребителя, если изделие не закупается напрямую у утвержденного изготовителя.

3.5.38 **сертификация:** Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, документам по стандартизации или условиям договоров.

3.5.39 **системный интегратор** (systems integrator): Организация, которая специализируется на объединении подсистем в общую систему, в которой эти подсистемы функционируют совместно.

3.5.40 **совокупность** (population): Объединение однородных партий изделий, для которого получают статистические характеристики.

3.5.41 **упаковка (компонента)** [packaging (component)]: Упаковка компонента, выполненная способом, которым электронные изделия упаковывают для подготовки к использованию в линиях сборки электроники.

Примечания

1 Тип упаковки определяется чувствительностью продукции к влаге, физическими особенностями (шагом выводов, компланарностью), чувствительностью к электростатическим разрядам, а также методом (ручной, автоматический) монтажа изделий в печатную схему.

2 Существуют следующие основные типы упаковки: навалом, в лотке, в тубе, на ленте или в рулоне.

3.5.42 **уполномоченная дистрибуция** (authorized distribution): Деятельность, осуществляемая дистрибьютором, уполномоченным действительным изготовителем изделия (ДИИ), распространяющим продукцию в соответствии с условиями договора с ДИИ.

Примечание — Положения контрактного соглашения включают определение как минимум региона распространения продукции, наименования продукции, линии дистрибуции, предоставление гарантийных обязательств от ДИИ. При такой дистрибуции организацию-дистрибьютора именуют уполномоченным дистрибьютором. В настоящем стандарте дистрибуция по франчайзингу является синонимом уполномоченной дистрибуции.

3.5.43 **уполномоченный (франчайзинговый) дистрибьютор** [authorized (franchised) distributor]: Дистрибьютор, осуществляющий уполномоченную дистрибуцию.

3.5.44 **уполномоченный поставщик** (authorized supplier): Изготовитель вторичного рынка или уполномоченный действительным изготовителем изделия источник поставки изделий (например, имеющий франшизу дистрибьютор, уполномоченный дистрибьютор).

Примечание — Некоторые уполномоченные поставщики предоставляют иные услуги, в отношении которых они не уполномочены ДИИ (например, осуществляют независимую дистрибуцию).

3.5.45 **утвержденный поставщик** (approved supplier): Поставщик, который официально аттестован и определен как имеющий низкий уровень риска поставки фальсифицированных/контрафактных изделий.

3.5.46 **франчайзинговая дистрибуция** (franchised distribution): В настоящем стандарте франчайзинговая дистрибуция является синонимом уполномоченной дистрибуции (см. определение «Уполномоченная дистрибуция»).

3.5.47 **франчайзинговый (привилегированный) дистрибьютор** (franchised distributor): То же, что и уполномоченный дистрибьютор (см. определение «уполномоченный дистрибьютор»).

3.5.48 **электрические, электронные, электромеханические изделия (ЭЭЭ)** [electrical, electronic and electromechanical (EEE) part]: Компоненты электротехнической и электронной продукции, разработанные и изготовленные для выполнения специальных функций и не допускающие разборку без разрушения или приведения в непригодное к назначенному использованию состояние.

Примечания

1 Примерами электрических изделий являются резисторы, конденсаторы, индукторы, трансформаторы, соединители.

2 Электронные изделия включают активные устройства, такие как монолитные микросхемы, гибридные микросхемы, диоды, транзисторы.

3 Электромеханическими изделиями являются устройства, имеющие электрические входы и механические выходы, или механические входы и электрические выходы, или их комбинации, примерами электромеханических изделий являются моторы, сельсины, некоторые реле.

4 Общие требования

4.1 План контроля для выявления фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий

Организация должна разрабатывать и применять план контроля для выявления фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий, который документирует процессы, используемые для снижения риска, принятия решений об использовании, представления отчетности о сомнительных и подтвержденных фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделиях и сборочных единицах, содержащих такие изделия. План контроля должен включать процессы, описанные в 4.1.1—4.1.10.

4.1.1 Обучение персонала

Весь причастный персонал, включая менеджеров программ, проектов, закупок, контроля качества, инспекторов, приемщиков, изготовителей и проектировщиков, должен пройти обучение в рамках своих функциональных задач для получения необходимых знаний и навыков с целью распознавания, снижения рисков получения и принятия решений о дальнейших действиях в отношении сомнительных, фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий.

4.1.2 Доступность изделий

Процессы должны максимизировать доступность аутентичных, оригинальной разработки и качественных изделий на протяжении жизненного цикла продукции, включая управление устареванием изделий. Информация и руководство по обеспечению доступности изделий представлены в приложении А.

4.1.3 Процессы закупки

Процессы должны:

a) Документировать критерии оценки и обеспечивать оценку потенциальных источников поставок (включая поставщиков электронных компонентов, сборок, оборудования) для определения рисков получения фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий. Предусматривать ведение записей о поставщиках, которые отвечают установленным критериям. Руководство: приложение С;

b) Устанавливать предпочтительность закупки напрямую у действительного изготовителя компонента или уполномоченного поставщика, который отвечает критериям a), приведенным выше. Если выясняется, что данный поставщик не является утвержденным для требуемого(ых) изделия(ий), то эту закупку следует проводить с учетом требований к закупке у неутвержденного поставщика.

Примечание — Некоторые уполномоченные поставщики могут оказывать иные услуги, на которые они не были уполномочены ДИИ (например, независимая дистрибуция);

c) Гарантировать, что утвержденные или используемые поставщики ведут эффективный процесс снижения рисков поставки фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий. Руководство: приложение В;

d) Требовать документированную оценку рисков и план снижения рисков для каждого конкретного изделия, для каждого случая, когда необходима закупка от поставщика иного, чем действительный изготовитель компонента или утвержденный поставщик.

4.1.4 Информация при закупке

Документированный процесс должен определять требования договора на закупку для минимизации риска поставки фальсифицированного/контрафактного ЭЭЭ-изделия и как минимум включать перечисленные ниже положения.

a) Прослеживаемость в цепи поставок до ДИИ или изготовителя вторичного рынка в части идентификации наименования, места положения, адреса каждой организации-посредника в цепи поставок от изготовителя изделия до источника непосредственной продажи. Если эта прослеживаемость не обеспечивается или документация вызывает подозрения о фальсификации, необходима документированная оценка риска.

b) Определение порядка применения соответствующих требований данного документа к конкретным подрядчикам и их субподрядчикам. В случае если один или более посредников в цепи поставок не имеют плана контроля для выявления фальсифицированных/контрафактных изделий в соответствии с этим документом, анализ риска следует проводить для каждого случая закупки изделия. Руководство: приложение D.

c) Определение в каждом случае в письменной форме для каждого рассматриваемого(ых) изделия(ий), является ли поставщик уполномоченным (с франшизой) для изделия(ий) и предоставляется или нет полная гарантия изготовителя для рассматриваемого изделия. Руководство: приложение D.

4.1.5 Верификация закупаемых/возвращаемых изделий

Документированный процесс должен гарантировать перечисленные ниже требования.

a) Определение сомнительных или подтверждение фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий до формальной приемки изделия. Строгость процесса верификации должна быть соразмерна риску для продукции. Руководство: приложение E.

b) Для процесса возврата изделий проведение проверки для оценки аутентичности возвращаемых изделий. Руководство: приложения E, F.

4.1.6 Исследование после приемки изделия

Должен быть установлен документированный процесс проверки, верификации, исследования изделий после приемки и в эксплуатации для выявления сомнительных и подтверждения фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий.

4.1.7 Анализ отказов

При проведении анализа отказов и при локализации отказа на одном изделии, ***выявлении дефектов*** должен быть установлен и документирован процесс исследования изделия на его принадлежность к сомнительным, фальсифицированным/контрафактным ЭЭЭ-изделиям.

4.1.8 Контроль материальных средств

Документированный процесс должен определять методы:

a) контроля находящихся в организации несоответствующих изделий для предотвращения попадания их в цепь поставок путем обмана;

b) контроля сомнительных ЭЭЭ-изделий или изделий, фальсифицированность/контрафактность которых подтверждена, для исключения их повторного ввода в цепь поставок, с применением физической идентификации и изоляции изделий от соответствующих требованиям и не вызывающих сомнений изделий и помещения их в карантин.

Карантин следует организовывать в помещениях с контролируемым доступом. Руководство: приложение F.

4.1.9 Отчетность

Документированный процесс должен гарантировать, что все случаи выявления сомнительных или подтвержденных фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий будут приведены в отчете, который будет предоставлен внутренним подразделениям организации, потребителям, государственным организациям, включен в материалы по программам отчетности, поддержанным промышленностью, при необходимости передан в органы расследований. Руководство: приложение G.

4.1.10 Поддержка после доставки

План контроля должен описывать процессы, применяемые для принятия решений по несоответствиям, относящимся к сомнительным, контрафактным или фальсифицированным ЭЭЭ-изделиям, которые могут быть доставлены или уже доставлены потребителю. Они должны включать процессы исследования и отчетности.

Применяемые в тексте сокращения и аббревиатуры приведены в приложении H.

Приложение А
(рекомендуемое)

Доступность изделий

Содержание этого приложения рассматривается как руководство и может применяться целиком или частично в политике, требованиях или процедурах организации.

А.1 Разработка, предложение изделий, программное планирование

В ходе разработки, предложения изделий на рынке и программного планирования своей деятельности организации должны оценить долгосрочную доступность аутентичных изделий и источников их поступления для удовлетворения потребностей производства и поддержки эксплуатации изделий. Если исследования показывают наличие риска доступности, организации должны предпринимать шаги для снижения подверженности рискам получения фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий, включая, например:

a) закупку на всю продолжительность жизненного цикла продукции;

b) перепроектирование изделий;

c) использование альтернативных/нескольких источников получения;

d) замену изделий на другие;

e) планирование рациональных периодов закупок.

А.2 Управление устареванием изделий

Устаревание может повысить риск закупки фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий. Для снижения вероятности закупки фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий изготовители электронных изделий должны в профилактических целях управлять жизненным циклом своей продукции путем разработки и применения плана действий при сокращении источников изготовления и получения изделий.

Приложение В
(рекомендуемое)

Процессы закупки

Содержание этого приложения рассматривается как руководство и может применяться целиком или частично в политике, требованиях или процедурах организации.

В.1 Подход к закупкам

В.1.1 Общие положения

В.1.1.1 Электронные изделия должны закупаться, когда это возможно, напрямую у действительного изготовителя компонента или уполномоченных поставщиков. Независимых дистрибьюторов следует привлекать только после рассмотрения возможностей применения альтернативных изделий, перепроектирования, а также после проведения поиска компонентов из привилегированных/уполномоченных источников и получения необходимого утверждения на закупку.

В.1.1.2 Соглашения с действительным изготовителем компонента о привилегиях обычно включают статьи, которые защищают пользователя, гарантируя ему целостность продукции и прослеживаемость в цепи поставок, в том числе:

a) гарантию действительного изготовителя;

b) установленные процедуры обработки, хранения и транспортирования;

c) поддержку анализа дефектов и корректирующих действий;

d) сертификат соответствия и прослеживаемость в цепи поставок.

Независимые дистрибьюторы не имеют гарантии или соглашений о поддержке продукции с действительным изготовителем компонента и поэтому имеют ограниченные возможности гарантировать целостность продукции и прослеживаемость в цепи поставок. Брокеры-дистрибьюторы, в частности, могут работать только как агентства по поиску трудно разыскиваемых изделий и могут не предоставлять гарантии качества в отношении своих товаров.

В.1.1.3 Уполномоченные (франчайзинговые) дистрибьюторы должны поставлять продукцию по соглашению о франшизе с действительным изготовителем компонента. Если дистрибьютор не работает указанным образом, он в рамках данного документа должен считаться независимым дистрибьютором данной продукции.

В.1.1.4 Процессы гарантирования закупки от фальсифицированной/контрафактной продукции должны начинаться до проведения тендера на заключение контракта на поставку продукции. Масштаб этих процессов должен быть соразмерным с рисками, относящимся к источникам поставок и критичности продукции. На рисунке В.1 представлен полный риск как функция надежности поставщика и критичности продукции. На рисунке В.2 представлены факторы, учитываемые при оценке и снижении рисков от поставщика.

В.1.2 Утверждение поставщика и выбор источника

В.1.2.1 При выборе и утверждении поставщика следует принимать во внимание:

a) опыт общения покупателя с поставщиком;

b) ранее документированные проблемы, известные по внешним источникам. Руководство: приложение G;

c) как давно поставщик находится на рынке;

d) демонстрируемое поставщиком выполнение требований и/или сертификация на соответствие требованиям стандартов высокого уровня менеджмента качества, таких как:

- для поставщиков сборок/оборудования/систем — *ГОСТ Р ЕН 9100*;
- для действительных изготовителей компонентов, изготовителей вторичного рынка — *ГОСТ Р ЕН 9100*, *ГОСТ Р ИСО 9001*;
- для дистрибьюторов — *ГОСТ Р ЕН 9120*;
- для испытательных лабораторий — *ГОСТ Р ИСО 9001*;

e) демонстрируемое поставщиком соответствие требованиям стандартов по предотвращению фальсификаций и контрафакта;

f) результаты выполненных аудитов по В.1.3;

g) приемлемое документирование процесса закупки и приемки продукции, практические действия по верификации аутентичности поставляемых изделий;

h) использование сторонних или собственных испытательных лабораторий;

i) использование инспекторов по проверке качества, которые обучены и имеют практические навыки по распознаванию типов и видов фальсифицированной/контрафактной продукции и проведению эффективной аутентификации продукции;

j) условия соглашения с поставщиком в части предоставления им гарантии, определения порядка возврата продукции и других обязательств поставщика в отношении продукции.

В.1.2.2 Покупатели должны удостовериться, что независимые дистрибьюторы имеют документированные процессы и финансовые средства для выполнения ожидаемых действий по гарантийным обязательствам. Соглашения по закупке должны включать требования сертификации продукции и контрактные средства юридической защиты, например финансовые штрафы при обнаружении несоответствий.

В.1.2.3 Покупатели должны изучать независимых дистрибьюторов по системам отчетности перед выполнением действий по закупкам для получения гарантии, что не произойдут случаи появления сомнительных, фальсифицированных/контрафактных изделий. Руководство: приложение G.

В.1.2.4 Стоимость проверок продукции, действий по проверке поставщика (например, аудиты/исследования) должна быть отнесена на общую стоимость закупки с целью полной оценки и сравнения цен в полученных предложениях.

В.1.2.5 На рисунке В.3 представлена схема изменения риска закупки.

В.1.3 Аудиты

В.1.3.1 Аудиты должны демонстрировать, что система менеджмента качества поставщика включает в себя адекватные документированные процессы для предотвращения закупки, принятия, использования и поставки фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий, аудиты должны быть реализованы до закупки продукции и периодически проводиться после нее. Как правило, заключения аудитов распространяются на конкретные изделия (оборудование), так что множество объектов может потребовать множество аудитов. Эти аудиты следует проводить с интервалами, достаточными для определения того, что система менеджмента качества поставщика включает программу, отвечающую требованиям настоящего стандарта, и/или отвечает другим требованиям договора, относящимся к снижению риска появления фальсифицированных/контрафактных изделий. Аудиты может проводить квалифицированная независимая третья сторона.

В.1.3.2 Использование результатов аудитов, выполненных другими организациями частного сектора или государственными организациями, является приемлемой альтернативой аудитов, проводимых второй или третьей стороной для получения результатов проверки процессов и характеристик, а квалификация аудиторов может быть признана достаточной для того, чтобы удостовериться в соответствии требованиям настоящего стандарта и/или другим заявленным требованиям.

В.1.3.3 Цели и частота проведения аудитов должны быть соразмерны с оцененным риском для источника. Требования к аудиту могут находиться в диапазоне от проведения исследования по общей оценке процессов источника поставки и проводимых им проверок (закупки, качества, обработки, испытаний и др.) до полного аудита этих процессов.

В.2 В случаях, когда уполномоченные поставщики предоставляют услуги, на которые они не были уполномочены ДИИ (например, независимая дистрибуция), организации рекомендуется точно определить роль поставщика в транзакции (то есть уполномоченный поставщик, независимый дистрибьютор).

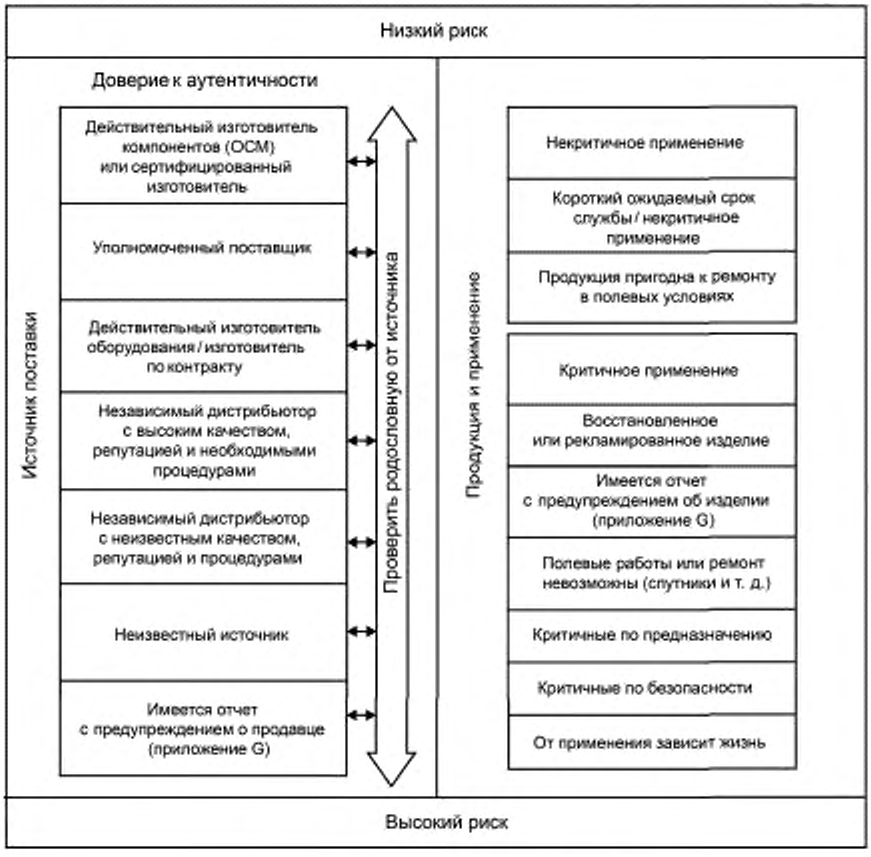


Рисунок В.1 — Схема изменения риска

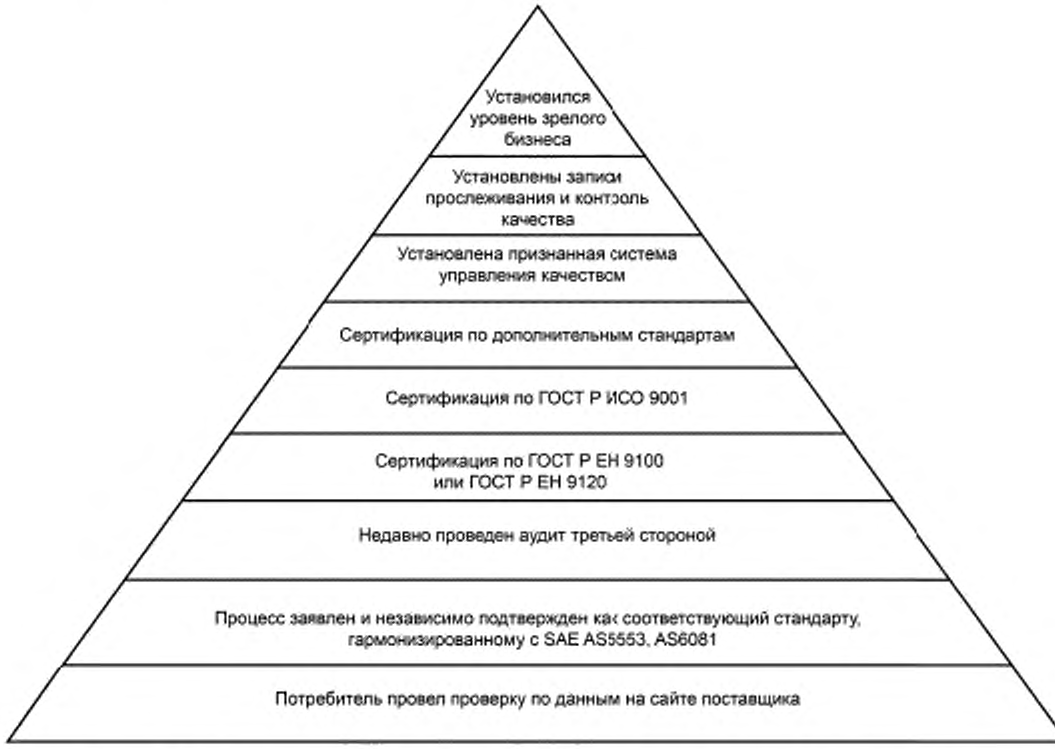
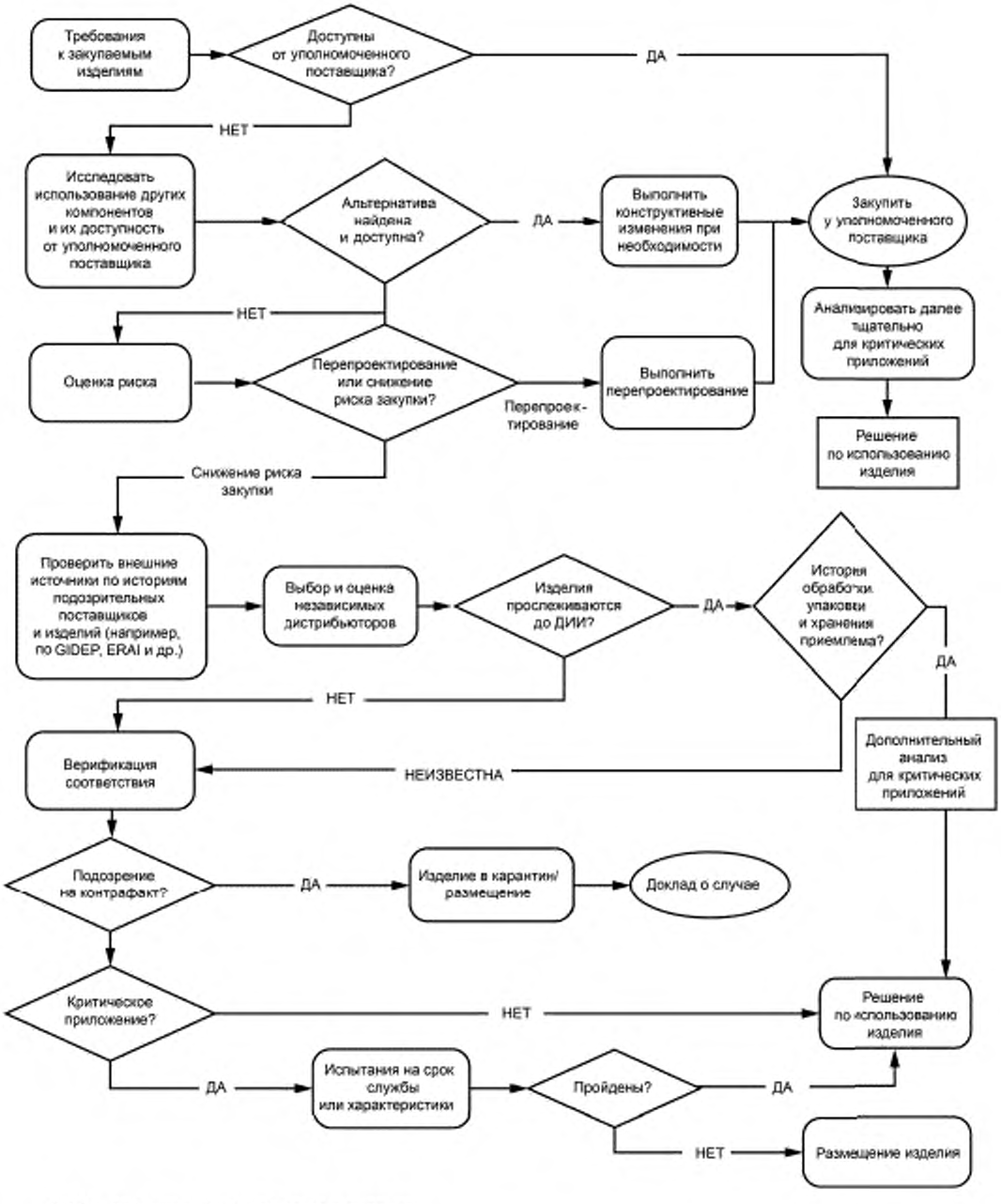


Рисунок В.2 — Схема оценки риска от привлечения поставщика (риск снижается по мере перехода на вышестоящий уровень)



ДИИ — действительный изготовитель изделия

Рисунок В.3 — Схема снижения риска закупки

Приложение С
(рекомендуемое)

Прослеживаемость в цепи поставок

Содержание этого приложения рассматривается как руководство и может применяться целиком или частично в политике, требованиях или процедурах организации.

С.1 Действительный изготовитель компонента или дистрибьюторы [уполномоченные (франчайзинговые) или независимые] должны иметь обязательства сертифицировать поставляемую продукцию и обеспечивать прослеживаемость в цепи поставок; иначе покупатели принимают неизвестные риски на себя (эти документы потенциально могут быть недостоверными). Прослеживаемость при закупках включает в себя документирование наименования, место нахождения, адреса каждой организации-посредника в цепи поставок от изготовителя изделия до непосредственного источника (поставщика) изделия. Организация должна гарантировать, что эти требования точно установлены и содержатся в документах на закупку независимо от того, с какого уровня цепи поставок поставляют изделия. Если прослеживаемость не установлена или документация сомнительна, должно быть проведено необходимое снижение риска, как описано в настоящем стандарте.

С.2 С целью обеспечения прослеживаемости в цепи поставок при закупках изделий в рамках уполномоченной (франчайзинговой) дистрибуции требуется документация, указанная в следующих пунктах.

С.2.1 При закупках продукции для коммерческого или промышленного использования, поставляемые уполномоченному (франчайзинговому) дистрибьютору изготовителем изделия обычно не требуют официального сертификата о соответствии. В этом случае сопроводительной документацией является коммерчески используемый упаковочный лист. Этот документ обычно определяет изготовителя, дистрибьютора, которому эти изделия были поставлены, номер документа дистрибьютора на закупку, номер партии, количество изделий. Дополнительная информация, такая как код даты или статья о соответствии, может быть представлена, но не является обязательной. Этот документ обычно формируется дистрибьютором в виде файла и не передается конечному потребителю. Грузы коммерческих и промышленных изделий обычно сопровождаются упаковочным листом дистрибьютора, содержащим сведения о сертификации (номер в едином реестре и дата выдачи сертификата), и/или сертификатом соответствия. Документ на закупку должен содержать требование, чтобы изделия закупались в рамках уполномоченной (франчайзинговой) дистрибуции непосредственно у ДИИ или уполномоченных поставщиков.

С.2.2 Для закупки изделий для специального назначения (например, изделий из перечней качественной продукции/квалифицированных изготовителей) может потребоваться сертификация поставляемых изделий на соответствие конкретной спецификации или стандарту (военному стандарту, стандарту отрасли). Поставляемая документация должна содержать как минимум наименование изготовителя, дистрибьютора, номер контракта на закупку дистрибьютора, номер партии изделий, количество, код даты для каждого поставляемого объема продукции. Также может представляться дополнительная информация, если это требуется нормативными документами. Копия этого документа должна сопровождать груз изделий до конечного потребителя, а для изделий, закупаемых у уполномоченного (франчайзингового) дистрибьютора, должна дополняться сертификатом соответствия, демонстрирующим должную прослеживаемость в цепи поставок.

С.3 Целесообразно запрашивать у независимых дистрибьюторов представление указанных сертификатов соответствия и документов прослеживаемости при закупках, но независимые дистрибьюторы могут не иметь данной документации (***исключая продукцию, подлежащую обязательной сертификации или декларированию соответствия, для которой наличие сертификата или декларации обязательно***). Прослеживаемость до действительного изготовителя компонента может не поддерживаться, быть утерянной или недоступной (***для продукции, не подлежащей обязательной сертификации или декларированию соответствия***). Неспособность независимого дистрибьютора представить сертификаты соответствия и обеспечить прослеживаемость при закупках не означают правонарушения или несоответствия предлагаемых изделий (***исключая продукцию, подлежащую обязательной сертификации или декларированию соответствия***), однако в этих обстоятельствах закупающая организация принимает на себя неизвестные уровни рисков, относящихся к аутентичности продукции, и должна предпринять необходимые действия по снижению риска.

С.4 Примеры статей о закупке с требованиями представления сертификатов соответствия и обеспечения прослеживаемости в цепи поставок представлены в приложении D настоящего стандарта.

Приложение D
(рекомендуемое)

Условия договора на закупку и поставку продукции

Содержание этого приложения рассматривается как руководство и может применяться целиком или частично в политике, требованиях или процедурах организации.

Следует получить консультацию юрисконсульта, прежде чем использовать требования настоящего приложения в полном составе или частично в требованиях контракта.

D.1 Условия договора. Основные положения

Положения, представленные в D.1.1, или аналогичный текст включают во все договоры на закупку и поставку электронных изделий, поставляемых в организацию. Они должны дополнять, но не дублировать или замещать требования, содержащиеся в стандартах менеджмента качества (например, *ГОСТ Р ИСО 9001*, *ГОСТ Р ЕН 9100*).

D.1.1 С целью минимизации риска закупки фальсифицированной/контрафактной продукции в текст договора на закупку и поставку включают требования, которые способствуют обеспечению поставки соответствующих аутентичных изделий. Ответственность продавца должна быть ясно установлена и согласована, включая:

a) прослеживаемость продукции. В соответствии с приложением С настоящего стандарта продавец должен быть способен обеспечить полную прослеживаемость закупаемых изделий, включая наименования и адреса предыдущих источников поставок (если их несколько). Покупатель и продавец должны вести записи, содержащие коды дат и/или партий и данные о любых прослеживаемых по номерам серий изделиях, связанных с договором и инвойсом;

b) испытания и проверки. Продавец должен быть извещен обо всех испытаниях и проверках, которые потребуются для гарантирования аутентичности продукции, в том числе о критериях принятия/отклонения и квалификации персонала для проведения испытаний/проверок;

c) систему менеджмента качества. В договоре должны содержаться требования к продавцу о подтверждении соответствия продукции, в том числе о декларировании, сертификации на соответствие требованиям технических регламентов и сертификации на соответствие требованиям стандартов менеджмента качества (например, *ГОСТ Р ЕН 9100*, *ГОСТ Р ЕН 9120*, *ГОСТ Р ИСО 9001*);

d) принятие финансовой ответственности. Продавец должен быть извещен, что может наступить юридическая ответственность в виде возмещения затрат, связанных с поставкой фальсифицированной/контрафактной продукции. Договоры на закупку и поставку должны устанавливать, что покупатель не обязан возвращать сомнительное или доказанное фальсифицированное/контрафактное изделие. Покупатель может потребовать доказательств финансовой ответственности, таких как обязательства в отношении продукции или предоставление гарантий в отношении выполненных операций (например, документ, гарантирующий ответственность). Покупатель может также потребовать подтверждения профессиональной ответственности и/или гарантии возврата продукции с обязательствами продавца, если их цена будет коммерчески приемлема для продавца;

e) долгосрочность обязательств. Продавец должен быть информирован о конкретном периоде времени, на которое распространяется его ответственность. Содержание условий договора между покупателем и продавцом должно обеспечивать для покупателя время, достаточное для определения, изоляции, доказательства фальсифицированности/контрафактности или нестандартности продукции. Покупатель должен применять уровень контроля или испытаний, достаточный для определения важнейших или общих признаков фальсифицированности/контрафактности до истечения установленного времени;

f) требуемую документацию. Продавец должен быть снабжен точными и конкретными инструкциями, относящимися к поставляемой документации, — товарно-сопроводительными и иными документами. Требования к документации, включая декларации, сертификаты соответствия и данные испытаний/проверок, должны быть включены в статьи и условия контракта;

g) ответственность за подделку. Продавец должен быть извещен о потенциальных наказаниях по федеральному законодательству, связанных с фальсификацией.

D.1.2 Пример положений договора в этом приложении дополняет, но не дублирует и не замещает положения о качестве продукции и другие требования, содержащиеся в стандартах на системы менеджмента качества, таких как *ГОСТ Р ЕН 9100*, *ГОСТ Р ЕН 9120*. Ссылки на данные документы должны быть приведены в положениях договора на закупку, относящихся к гарантированию качества продукции.

D.2 Примеры положений договора с поставщиками сборок/оборудования/систем

D.2.1 Гарантии источника(ов) поставки продукции

«Продавец должен гарантировать, что только новые и аутентичные изделия содержатся в продукции, поставляемой (наименование ПОКУПАТЕЛЯ). Продавец может закупать изделия только напрямую у действительных изготовителей компонентов, уполномоченных действительным изготовителем компонента (франчайзинговых)

дистрибьюторов или уполномоченных изготовителей вторичного рынка. Использование продукции из иных источников не допускается, кроме как при наличии письменного согласия (наименование ПОКУПАТЕЛЯ). Продавец должен представить исчерпывающие сведения (например, документацию действительного изготовителя компонента, которая подтверждает подлинность данных прослеживаемости изделий от действительного изготовителя компонента) и выполнять при этом заказе все действия, направленные на гарантирование того, что все закупаемые изделия являются аутентичными/соответствующими».

«Организация должна представлять в письменной форме во время каждого конкретного заказа данные об источниках поставок (наименование, место нахождения, адрес каждой организации), для которых организация в момент рассмотрения заказа является уполномоченным (франчайзинговым) поставщиком заказываемых изделий, и о возможности предоставления полной гарантии изготовителя на закупаемые изделия. Если организация считает, что наименование источника поставок является частным делом организации, то организация и заказчик должны обсудить приемлемую формулировку соглашения, не раскрывающую эти сведения».

D.2.2 Прослеживаемость в цепи поставок

«Продавец должен применять метод прослеживаемости в цепи поставок, который гарантирует отслеживание событий в цепи поставок назад, вплоть до каждого изготовителя электрических, электронных или электромеханических изделий, включенных в сборочные единицы, поставляемые по данному заказу. Для продавца метод прослеживаемости в цепи поставок должен точно идентифицировать наименования, место нахождения, адреса всех организаций — посредников в цепи поставок, от изготовителя до непосредственного источника продукции, и должен включать идентификацию партий изготовителя изделий, в том числе коды даты, партий, серийных номеров и другие идентификаторы партии».

D.3 Примеры положений договоров, заключенных вне сферы уполномоченной дистрибуции (например, при действиях на рынке, брокерами, брокерами-дистрибьюторами, независимыми дистрибьюторами, дистрибьюторами со складом)

D.3.1 Требования контроля и испытаний

«Продавец должен установить и применять действия по контролю и испытаниям, необходимые для гарантирования аутентичности закупаемой продукции, в соответствии с требованиями заказчика, включая:

- проверку прослеживаемости в цепи поставок и верификацию документации;
- визуальную проверку;
- см. описания действий по проверке и испытаниям и примеры в приложении Е настоящего стандарта.

Проверки и испытания должны выполняться в соответствии с точно определенными критериями принятия/отклонения изделий, представленными или утвержденными (наименование ПОКУПАТЕЛЯ). Продавец должен подготовить и представить (наименование ПОКУПАТЕЛЯ) записи, удостоверяющие проведенные проверки и испытания изделий по установленным критериям принятия.

Проверки и испытания должен проводить персонал, прошедший обучение и имеющий квалификацию для определения фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий и проведения эффективной аутентификации продукции».

D.3.2 Прослеживаемость в цепи поставок

«Продавец должен применять метод прослеживаемости в цепи поставок, гарантирующий отслеживание в цепи поставок назад, до изготовителя электрических, электронных и электромеханических изделий, включенных в сборочные единицы, поставляемые по договору. Этот метод прослеживаемости должен точно идентифицировать наименования, место нахождения, адреса всех организаций — посредников в цепи поставок, от изготовителя до непосредственного источника продукции для продавца, и должен включать идентификацию изделия изготовителем, в том числе коды дат, партий, серийных номеров и другие идентификаторы партии».

D.3.3 Сертификат соответствия

«Продавец должен представлять полные данные по прослеживаемости в цепи поставок, включая копии сертификатов соответствия (деклараций соответствия) электрических, электронных и электромеханических изделий.

Изготовитель и продавец его изделий должны представлять сертификат/декларацию соответствия и полную прослеживаемость в цепи поставок для всех изделий.

Сертификат/декларация соответствия, представляемые изготовителем, должны в копии передаваться вплоть до конечного потребителя. Не должно быть случаев внесения изменений или наличия следов изменений в сертификате/декларации соответствия.

Продавец должен сохранять копии сертификатов/деклараций с записями о партии вплоть до полной отправки партии.

Продавец должен поддерживать прослеживаемость изделий и грузов на срок, установленный условиями договора».

D.3.4 Система менеджмента качества

«Продавец должен иметь систему менеджмента качества, которая соответствует *ГОСТ Р ИСО 9001*, *ГОСТ Р ЕН 9120* или *ГОСТ Р ЕН 9100*. Сертификация системы менеджмента качества независимой организацией не требуется, если это не является условием договора.

Организации, которые прошли сертификацию по *ГОСТ Р ИСО 9001* и, если требуется, по *ГОСТ Р ЕН 9120* или *ГОСТ Р ЕН 9100* и которым впоследствии органом по сертификации приостановлено или прекращено действие выданных сертификатов соответствия, должны в срок не позднее трех дней известить закупающую организацию (организации) о получении такого извещения от органа по сертификации».

D.3.5 Изъятие из оборота и финансовая ответственность

«Если по соглашению о закупке поставлены сомнительные или доказанные фальсифицированные/контрафактные ЭЭЭ-изделия, то такие изделия должны быть изъяты из оборота. Продавец должен быстро заменить эти изделия на изделия, приемлемые для (наименование ПОКУПАТЕЛЯ). Продавец может быть привлечен к ответственности для возмещения всех затрат, связанных с изъятием из оборота, удалением, заменой изделий. ПОКУПАТЕЛЬ может передать эти изделия государственным органам, наделенным необходимой юрисдикцией, для проведения расследований и оставляет за собой право отказаться от оплаты за эти изделия в зависимости от результатов исследований».

Приложение Е
(рекомендуемое)

Проверки для минимизации рисков получения фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий

Содержание этого приложения рассматривается как руководство и может применяться целиком или частично в политике, требованиях или процедурах организации.

Е.1 Выявление фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий

Для случаев, когда закупка должна выполняться не у уполномоченных поставщиков или имеются причины сомневаться в аутентичности изделий/компонентов, должны быть проведены необходимые дополнительные проверки и испытания ЭЭЭ-изделий. Могут быть применены указанные ниже методы снижения рисков получения фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий. Эти методы не обеспечивают получение достоверных отличий аутентичных и фальсифицированных/контрафактных изделий во всех случаях, но при должном использовании будут минимизировать риск применения фальсифицированных/контрафактных изделий в производстве. Для случаев с высоким риском может потребоваться выполнение испытаний на стойкость, а также дополнительных статических, динамических и функциональных испытаний с целью получения необходимого уровня доверия. При наличии сомнений в результатах испытаний требуется выполнение всестороннего анализа выявленных дефектов.

Указанный набор испытаний и проверок является дополняющим, но не замещающим процедуры принятия продукции, применяемые в организации. Он предполагает, что организация способна проводить полный набор испытаний. Схема, представленная на рисунке Е.1, иллюстрирует концепцию выполнения испытаний и проверок, соразмерных с риском для продукции. Риск для продукции определяется по надежности поставщика и критичности продукции. Чем выше риск для продукции, тем большей должна быть выборка и тем детальнее должны быть методы исследований. Риск в отношении изделия может быть переоценен после каждого испытания, если требуются дополнительные испытания.

Е.1.1 Проверка документации и упаковки

Поставщик должен предоставлять взаимосвязанный и полный комплект предусмотренных договором документов (сертификатов, деклараций о соответствии, информации по прослеживаемости в цепи поставок, данных изготовителя, спецификаций на комплектующие, упаковочных листов и др.), позволяющих прослеживать движение изделия назад, до действительного изготовителя компонента, и удостоверяющих, что изделия не были отходами, не восстановлены, не были использованы иным способом и ранее не отклонялись по каким-либо причинам.

Любые сертификаты соответствия или другую документацию следует проверять на оригинальность и применимость к поставляемым изделиям, включая выявление случаев, когда:

a) коды дат и партий на упаковке не соответствуют кодам дат и партий на самих изделиях или не соответствуют извещению ДИИ о прекращении выпуска продукции;

b) отсутствуют логотип или этикетка изготовителя или они не соответствуют указанной на веб-сайте или в предыдущей партии грузов;

c) имеют место плохое использование языка маркировки и описания изделия, ошибки в словах, замена или изменения в документации;

d) символ штрихового кода не соответствует визуально читаемым напечатанным данным изделия;

e) упаковочные материалы не соответствуют описанию в спецификации или имеют признаки того, что изделия могут быть не новыми и не аутентичными.

Если существуют сомнения в отношении достоверности данных о продукции, необходимо проверить у действительного изготовителя компонента достоверность кодов дат, партий, размера рулонного носителя, количественных данных, указанных в проверяемых документах.

Е.1.2 Визуальный контроль

Визуальный контроль при правильном выполнении позволяет выявить значительную часть сомнительных или фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий. Значительную долю фальсифицированных/контрафактных изделий составляют изделия, повторно введенные в оборот, то есть демонтированные из устройств и сборок, восстановленные путем выпрямления и повторного лужения выводов, удаления оригинальной маркировки, нанесения покрытия для сокрытия следов удаления маркировки и перемаркировки.

Визуальный контроль внешней поверхности изделия состоит из двух проверок, из которых первая должна показать, что все изделия в партии отвечают общим критериям, представленным ниже, и без привлечения дополнительных инструментальных средств контроля выглядят как находящиеся в хорошем состоянии. Вторую проверку проводят для отобранных из партии образцов на соответствие представленным ниже детальным критериям.

Визуальный контроль следует проводить для 100 % поступающих изделий с увеличением изображения, приемлемым для конкретного случая (детальные проверки допускается проводить на согласованном объеме выборки, некоторые признаки фальсифицированных/контрафактных изделий могут не определяться при увеличении менее 40×). По возможности проводят сравнение исследуемых образцов с изделием, полученным от действительного

изготовителя изделия или действительного изготовителя оборудования, уполномоченного (франчайзингового) дистрибьютора.

Основные критерии

При проведении проверок контролируют перечисленные ниже характеристики:

a) изделия получены одной поставкой;

b) изделия маркированы или иным образом идентифицированы одной партией, серией и описательной информацией (например, коды дат, коды партий, серийные номера);

c) все изделия и упаковки методами визуального контроля выглядят как одинаковые;

d) изделия выглядят как подвергнутые одинаковой обработке, с одинаковой упаковкой и хранившиеся в одинаковых условиях;

e) изделия имеют одинаковое взаимное положение в упаковке (партия не подвергалась разделению и имеет общие признаки источника поступления, упаковки, маркировки).

Детальные критерии

Образцы должны быть изучены оптическим методом при необходимом увеличении (минимум трехкратном) и необходимом освещении. Применяемое увеличение зависит от размера исследуемого элемента. Выявленные аномалии могут быть признаком фальсифицированных/контрафактных изделий.

При проведении проверок выполняют следующие виды контроля:

a) контроль соответствия изделия спецификации устройства или описанию изготовителя в части характеристик:

1) числа выходных контактов на изделии;
2) типа упаковки;
3) размеров изделия;
4) положения выходного контакта 1 в катушке или бобине (если применяются);

b) контроль состояния выводов на наличие:

1) неоднородности цвета;
2) наличия следов обработки;
3) наличия следов меди на концах выводов;
4) согнутых и неровных выводов;
5) избыточной или неравномерной металлизации;
6) утраченных выходных контактов;
7) изменения цвета, загрязнений или налета на выводах;
8) царапин (или следов воздействия) на внутренней и внешней поверхностях выводов;
9) повышенного окисления;
10) избыточного припоя на выводах;
11) неоднородной толщины;

c) контроль соединителей столбиков корпуса CGA и шариков корпуса BGA на наличие:

1) обесцвечивания, грязи или налета на столбиках и шариках;
2) сломанных или раздавленных шариков припоя BGA;
3) неровных столбиков;
4) изменения цвета шариков или столбиков из припоя;
5) неодинаковых размеров и форм сфер из припоя;

d) контроль маркировки на наличие признаков фальсифицированности/контрафактности:

1) различий в стиле маркировки изделий с одним кодом даты/партии;
2) различий в обозначении страны происхождения для изделий с одним кодом даты/партии;
3) различий в форме изделий с одним кодом даты/партии;
4) каких-либо иных различий маркировки изделий с одним кодом даты/партии;
5) следов ранее применявшейся маркировки, частично видной на поверхности;
6) различия логотипа изделия и логотипа, нанесенного на изделии, полученном от действительного изготовителя изделия или действительного изготовителя оборудования, уполномоченного (франчайзингового) дистрибьютора;

e) контроль неоднородностей упаковки изделий на наличие:

1) неодинаковой толщины упаковок;
2) углублений неодинаковой глубины;
3) видимых царапин или следов трения в одном направлении;
4) существенных вариаций упаковок с одним кодом даты/партии;
5) различий в радиусе углов на верхней и нижней поверхностях;
6) трещин или видимых повреждений, например следов прожигания;
7) неоднородностей цвета между верхом и низом изделия;
8) следов клея или каких-либо отложений на поверхности упаковки;
9) следов изменения цвета на поверхности изделия;
10) следов коррозии на корпусе изделия или каких-либо воздействий на выводах;

f) контроль состояния упаковок корпусов BGA на наличие:

1) разрушений паяльной маски;

2) припоя на открытой металлизированной поверхности вдали от шариков припоя;

3) царапин на маске ниже шариков припоя;

4) частиц или отложений между шариками припоя;

5) избыточной толщины интерметаллического соединения (IMC);

6) составных частей, находящихся в IMC, которые не должны там находиться при использованном методе металлизации;

7) шлака от припоя на маске припоя;

8) признаков, что маска припоя изменена или ремонтировалась.

Е.1.3 Проверка для выявления перемаркировки или замены покрытия

Проверка для выявления перемаркировки или замены покрытия является разрушающей.

Примечания

1 Разрешенной является доработка, выполненная изготовителем устройства или одним из его уполномоченных дистрибьюторов по разрешению изготовителя с целью перемаркировки устройства, такая работа может выполняться только по разрешению изготовителя.

2 При выполнении таких работ должны производиться записи о проведенных работах, такие устройства должны поставляться с гарантиями изготовителя.

3 Разрешенные работы следует проводить в соответствии с применяемой нормативной технической документацией.

Е.1.4 Проверка с применением растворителей для выявления перемаркирования

Внешний визуальный контроль позволяет выявить перемаркирование, при котором оригинальная маркировка была удалена химическими или механическими средствами и маркируемая поверхность была заново покрыта или обработана материалом, который может соответствовать или не соответствовать материалу оригинальной поверхности. Любое удаление оригинального финишного покрытия, лазерной маркировки или каплеструйной маркировки является признаком фальсифицированного/контрафактного изделия. Это первое испытание применяется для каплеструйной маркировки и является модифицированным испытанием на устойчивость к растворителям. Для выполнения этого испытания используют смесь трех частей уайт-спирита (регистрационный номер CAS 9072-35-9) и одной части изопропилового спирта (регистрационный номер CAS 67-63-0). В раствор погружают ватный тампон, которым затем протирают маркировку изделия. Маркировка не должна смазываться или удаляться раствором. Применяют и более агрессивные методы испытаний, которые также позволяют выявить изменения поверхности и могут служить подтверждением, что оригинальная маркировка изделия была удалена. Для выявления этого могут быть нанесены механические повреждения поверхности, но этот метод не всегда применим.

Е.1.5 Проверка с применением растворителей для выявления изменения покрытия поверхности

Е.1.5.1 Для всех растворителей, указанных для этих испытаний, должны быть предприняты должные меры предосторожности, включая применение необходимых средств защиты, вентилируемых вытяжных шкафов и исключение источников воспламенения.

Эта проверка применяется к поверхностям изделий и является последовательностью из трех проверок: проверка на ацетон (регистрационный номер CAS[1)] 67-64-1), проверка на 1-метил-2-пирролидинон (регистрационный номер CAS 872-50-4) и проверка на Dynasolve 750 (www.dynaloy.com) или эквивалент. Иногда может быть эффективным нанесение механических повреждений поверхности, но этот метод зависит от исполнителя и не всегда применим.

Е.1.5.2 Проверку на ацетон (регистрационный номер CAS 67-64-1) проводят в качестве первой проверки из указанной последовательности. Для выполнения этой проверки ватный тампон окунают в ацетон. Поверхность изделия протирают тампоном (по возможности не трогая маркировку). Если на тампоне останутся темные следы или цвет протертой поверхности получает стойкое изменение, то это можно считать признаком возможного нанесения нового покрытия, и такое изделие следует рассматривать как сомнительное.

Е.1.5.3 Проверку на 1-метил-2-пирролидинон (регистрационный номер CAS 872-50-4) проводят, если изделие прошло проверку на ацетон. При использовании 1-метил-2-пирролидинона изделие полностью погружают в раствор и нагревают до температуры в диапазоне от 115 °С до 120 °С , выдерживая от 2 до 5 мин (время и температура могут быть индивидуально подобраны для образца). После извлечения изделия из раствора покрытие протирают ватным тампоном (по возможности не трогая маркировку). Если на тампоне останутся темные следы, то такое изделие следует рассматривать как сомнительное.

Е.1.5.4 Если изделие прошло проверки на ацетон и 1-метил-2-пирролидинон (оба испытания неразрушающие), переходят к испытаниям на Dynasolve 750 (или эквиваленте). Изделие полностью погружают на 45 мин в раствор Dynasolve 750, предварительно нагретый до 105 °С. После извлечения изделия из раствора покрытие протирают ватным тампоном. Удаленное покрытие должно находиться на ватном тампоне в виде темных следов. На

[1)] Регистрационный номер CAS, присвоенный Химической реферативной службой (Chemical Abstracts Service) США.

месте удаленного покрытия проверяют наличие ранее нанесенной и удаленной маркировки. При наличии следов такой маркировки изделие следует рассматривать как сомнительное.

Е.1.6 Проверка сканированием электронным микроскопом (SEM)

SEM позволяет получить изображения поверхности образца с очень высоким разрешением, содержащие элементы размером менее 1 нм, что дает увеличение примерно в 250 раз большее по сравнению с лучшими световыми микроскопами. Проверка является формой визуального контроля и заключается в сличении поверхности проверяемого изделия, относящегося к исследуемой партии, и поверхности изделия, заведомо аутентичного, принадлежащего к той же самой партии или партии с близкими кодами даты и партии, если это возможно. Целью является получение подтверждения о наличии изменений обработки поверхности или удаления маркировки, выполненного микропескоструйной установкой. Микропескоструйная установка реализует технологию обработки микроабразивной струей, использующей различные типы малых абразивных частиц (от 3 до 100 микрон), для удаления маркировки изделия и/или для повторной обработки внешней поверхности корпуса изделия. Проверку следует проводить при минимальном увеличении 5000× для сравнения характеристик образца с поверхностью заведомо аутентичного, принадлежащего к той же самой партии или партии с близкими кодами даты и партии, если это возможно, и для определения наличия абразивных частиц, которые случайно внедрились в мягкую поверхность и сохранились в поверхности пластикового корпуса микросхемы (PEMs).

Следует иметь в виду, что керамические и металлические корпуса также получают изменения при обработке микропескоструйной установкой, но внедрение частиц в керамический или металлический корпус куда менее вероятно ввиду высокой твердости поверхности, и поиск таких частиц малопродуктивен. Также следует иметь в виду, что проверка на наличие внедренных абразивных частиц может быть сделана более эффективно при использовании энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии (EDS/EDX). Проверка с применением EDS/EDX является в настоящее время альтернативным испытанием для оценки покрытия свинцом выводов устройства.

Е.1.7 Проверка сканированием акустическим микроскопом (SAM)

Проверку SAM следует выполнять на репрезентативной выборке из каждой однородной партии. Проверки SAM проводят на основе критериев принятия/отклонения и включают как минимум:

a) сканирование поверхности низа и верха корпуса изделия для обнаружения следов изменения поверхности или перемаркировки. Выявление признаков изменений поверхности или перемаркирования влечет отклонение всей партии изделий;

b) сканирование внутренней поверхности верхней части кристалла, переборок, соединителей проводов, выводных рамок для определения признаков расслоения, воздействий на выводы, загрязнений. Наличие дефектов в образцах требует или отклонения всей партии, или проверки 100 % изделий в партии;

c) подсчет связанных с кристаллами несоответствий в выборке. Для нескольких выборок из партии — подсчет общего числа несоответствий и сравнение их с приемочным или браковочным числом для партии, представление отчета заказчику для принятия им решения о приемке/отклонении партии.

Е.1.8 Радиологическое исследование (в рентгеновских лучах)

Исследование в рентгеновских лучах считается неразрушающим, если уровень и длительность облучения не превосходят установленные изготовителем значения. Изделия, которые подвергают воздействию рентгеновского излучения с уровнями радиации, превышающими установленные изготовителем, не должны быть возвращены после испытания в партию, но могут быть использованы для проведения последующих разрушающих исследований. Для проведения радиологического исследования должны быть оценены приемлемые уровни радиации.

Радиологическая проверка электронных изделий включает пленочную радиографию, цифровую радиографию, радиографию в реальном времени. Для проверки электронных изделий проникающим излучением применяют рентгеновские лучи. Радиографический анализ с использованием рентгеновских лучей проводят для проверки того, что содержимое корпуса или конструкция кристалла одинаковы в проверяемой партии, соответствуют данным, представленным ДИИ, и соответствуют заведомо аутентичному изделию той же партии или партии с близкими кодами даты и партии, если такое изделие доступно. При анализе следует сравнивать размеры кристаллов, их форму, характеристики рамок с внешними выводами, шаблонов проводного соединения, маршрутизации.

Изделия должны быть проверены на однородность и соответствие. Нормальными являются небольшие вариации изделий с различными кодами дат и партий, а ненормальными — вариации изделий с одинаковыми кодами дат и партий. Радиологические пленки (или цифровые изображения) должны сохраняться. Если замечены какие-либо аномалии в выборке из партии, должно быть проверено 100 % изделий в партии с применением рентгеновских лучей. При наличии возможности проводят сравнение исследуемого изделия с изделием, полученным от ДИИ или уполномоченного ДИИ (франчайзингового) дистрибьютора.

Е.1.9 Оценка содержания свинца в покрытии с применением рентгеновской спектроскопии [рентгенофлуоресцентный анализ (XRF)] или энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии (EDS/EDX)

Оценка содержания свинца в покрытии, выполняемая способом XRF, является неразрушающей. Оценка содержания свинца, выполняемая способом EDS/EDX, является разрушающей.

Оценка содержания свинца в покрытии выполняется способами XRF или EDS/EDX для определения однородности партии, при этом полученные данные сравниваются с данными изготовителя, и/или оценка выполняется для подтверждения присутствия или отсутствия свинца (Pb) или иных входящих элементов, при этом индивидуальные данные сканирования должны сохраняться. Первоначальным методом контроля замены покрытия выводов

является внешняя визуальная проверка, а не оценка покрытия свинцом. Оценка содержания свинца в покрытии не является изолированной проверкой. Оценка расширяет возможности внешней визуальной проверки. При проведении внешней визуальной проверки выводы проверяют на наличие любой аномалии покрытия по критериям детализированной внешней визуальной проверки. Это может включать изменения цвета, следы меди на концах выводов, поломки выводов, вариации толщины металлизации, следы царапин и/или вставки в разъем, окисление, коррозию, наличие припоя и/или флюса и т. д. Данную оценку следует проводить до оценки содержания свинца в покрытии методами XRF/EDS/EDX. Набор изделий, отобранных для оценки покрытия, не должен определяться случайной выборкой. Изделия должны быть специально отобраны по результатам визуальной проверки, в ходе которой формируются группы в составе партии для каждой вариации, и из групп, сформированных для видов вариаций, в ходе детальной внешней визуальной проверки отбирают репрезентативные выборки. Размер выборки следует определять, исходя из наблюдаемой вариации содержания свинца в покрытии для партии. Размер выборки при проверке покрытия — три изделия или 100 % группы, если сформированная в ходе детальной внешней проверки группа для вида вариации составляет менее трех изделий.

Е.1.10 Электрические испытания

Всеобъемлющие электрические испытания следует проводить для всех видов изделий во всем температурном диапазоне, установленном спецификациями на изделия, в местах, оборудованных испытательным оборудованием и средствами испытательной конструкторской экспертизы для изделий конкретных типов. Закупающая организация должна утвердить методы и средства испытаний. Испытания могут быть ресурсными для контроля предельных сроков службы изделий.

Е.1.11 Наработка на отказ (приработочные испытания)

Электрические испытания следует проводить до приработочных испытаний и после приработочных испытаний для всех видов изделий с использованием критериев, установленных в технической документации на изделия. Эти испытания допускается проводить для контроля предельных сроков службы изделий. Этапы выполнения испытаний:

a) электрические испытания до приработочных испытаний — изделия должны пройти всеобъемлющие электрические испытания по применяемому составу характеристик;

b) приработочные испытания — изделия (100 %) должны пройти нагрузочные приработочные испытания при максимальной температуре для изделий;

c) электрические испытания после приработочных испытаний — изделия должны пройти всеобъемлющие электрические испытания по применяемому составу характеристик.

Е.1.12 Испытания на циклическое воздействие температур

Испытания на циклическое воздействие температур должны проводиться для 100 % изделий с использованием критериев, установленных в технической документации на изделия.

После проведения требуемых испытаний на циклическое воздействие температур и визуальной проверки на наличие признаков повреждения маркировки или иных физических повреждений должны быть выполнены электрические проверки изделий. Дополнительно могут быть проведены ресурсные испытания для контроля сроков службы изделий.

Е.1.13 Проверка герметичности (слабое и сильное натекание)

Изделия, которые должны быть герметичными, имеющие металлические корпуса и изделия в керамическом корпусе, должны на 100 % проходить испытания на натекание жидкости в соответствии с принятым порядком проведения.

Е.1.14 Физический разрушающий анализ со вскрытием корпуса/декапсуляцией

Репрезентативная выборка с минимальным объемом три изделия из каждой однородной партии должна быть подвергнута вскрытию корпуса/декапсуляции. Проверку следует проводить для тех типов изделий, для которых может быть проведено вскрытие корпуса/декапсуляция. В ходе проверки контролируется, что маркировка кристалла и внутренняя компоновка или конструкция кристалла соответствуют данным для заведомо аутентичного изделия, если такие изделия доступны. Любые несоответствия в маркировке кристалла могут быть признаком фальсифицированного/контрафактного ЭЭЭ-изделия, и решение следует принимать с привлечением ДИИ, если это возможно. Все выполненные фотографии кристаллов должны сохраняться в соответствии с требованиями к сохранению данных в применяемой системе менеджмента качества продукции и быть доступными по запросам от заинтересованных организаций.

Каждый кристалл должен быть изучен оптическими средствами при подходящем увеличении (как правило, от 30× до 200×). Требуемое увеличение зависит от размера кристалла и применяемого технологического процесса. При верификации маркировки кристалла все характеристики маркировки кристалла должны быть документированы (дата, изготовитель, логотип, идентификатор набора масок). Если маркировка кристалла существует, то она должна соответствовать данным изготовителя, при этом:

a) данные должны быть получены непосредственно для заведомо аутентичного изделия;

b) данные идентификатора маски, обнаруженные на исследуемом чипе, должны полностью соответствовать рассматриваемому изделию (например, исследуемый идентификатор маски соответствует номеру изделия, присвоенному изготовителем);

c) соответствовать поставляемым ДИИ данным.

Если маркировка кристалла отсутствует, схему и характеристики кристалла следует сравнивать с множеством образцов, в этом случае следует проводить сравнение с заведомо аутентичным изделием. Наличие загрязнений, разрушений, дефектов, двойных (скрытых) соединений является признаком возможной фальсифицированности/контрафактности изделий и должно быть документировано. Данное испытание может быть разрушающим.

Е.1.15 Разрушающий физический анализ (РФА)

Разрушающий физический анализ[1)] следует выполнять на выборочных образцах. Размер выборки следует определять, исходя из риска для продукции или положений договора. Испытание может быть разрушающим.

Е.1.16 Другие испытания

Для определения фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий допускается также применять другие методы испытаний.

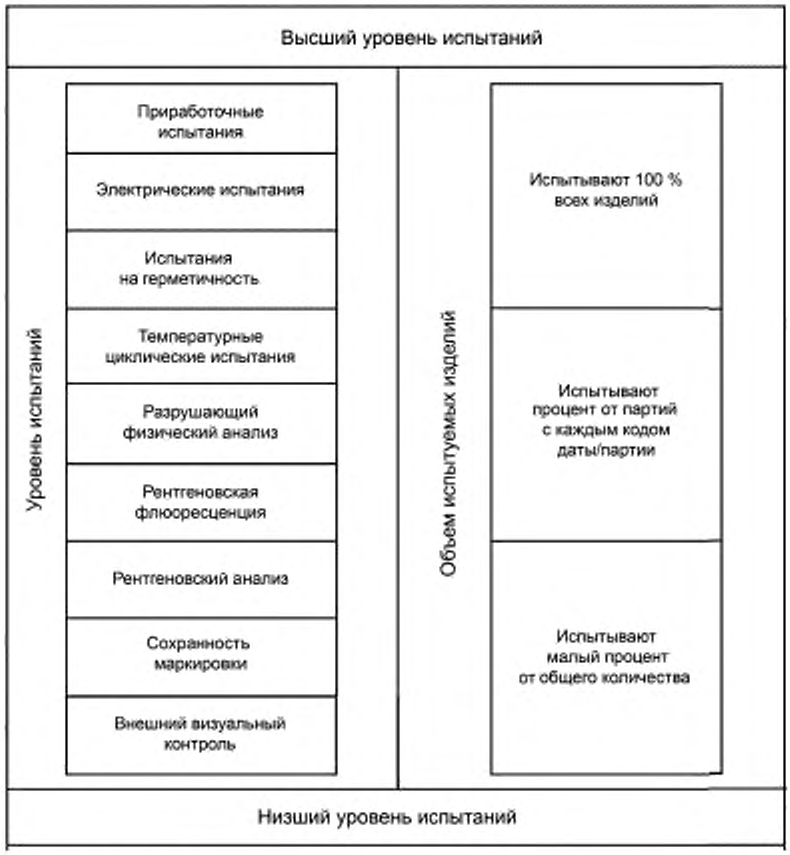


Рисунок Е.1 — Карта уровней испытаний для различных рисков

[1)] Допускается использовать следующие методы испытаний:

- масс-спектрометрический метод контроля влаги под корпусом (в соответствии с ОСТ 11 073.013 и MIL-STD-883H и собственными методиками испытательных центров);
- визуальный оптический (после вскрытия корпуса) (в соответствии с ОСТ 11 073.013, ОСТ В 11.0219-85, ГОСТ 16121 и MIL-STD-883H);
- растровой электронной микроскопии (после вскрытия корпуса) (в соответствии с ОСТ 11-073.013, ОСТ 11 14.1012, ОСТ 11.0219-85 и MIL-STD-883H);
- контроля прочности внутренних соединений (в соответствии с ОСТ 11 073.013, ГОСТ 28578—90);
- контроля сдвига кристалла (в соответствии с ОСТ 11 073.013, ГОСТ 28578—90);
- контроля прочности внешних выводов (в соответствии с ОСТ 11 073.013, ГОСТ РВ);
- другие методы по РД В 319.04.47—2006.

Приложение F
(рекомендуемое)

Контроль материальных средств

Содержание этого приложения рассматривается как руководство и может применяться целиком или частично в политике, требованиях или процедурах организации.

F.1 Контроль отходов и избыточных изделий или сборок

Документированные процедуры организации должны определять ответственность и полномочия в отношении рассмотрения и определения порядка использования несоответствующей продукции и процесс утверждения должностными лицами при принятии решений.

Примечание — Термин «несоответствующая продукция» включает несоответствующую продукцию, возвращенную заказчиком, а также сомнительные, фальсифицированные и/или контрафактные изделия.

F.1.1 Отходы продукции

Электронные изделия, которые определены как несоответствующие или по другим причинам непригодные для использования, должны быть физически идентифицированы (например, меткой, этикеткой, иной маркировкой), отделены от продукции, соответствующей требованиям, и приведены в непригодное состояние путем физического разрушения (например, измельчением, разламыванием) до передачи в утилизацию. Подозреваемые на фальсифицированность/контрафактность ЭЭЭ-изделия не должны содержаться как отходы. Пункт F.1.4, приведенный ниже, содержит положения о контроле подозреваемых на фальсифицированность/контрафактность ЭЭЭ-изделий.

F.1.2 Избыточные изделия

Изделия из избыточных запасов, закупленные для использования в поставляемой продукции, следует перепродавать или перераспределять сторонним организациям с демонстрацией соответствия высоким стандартам качества, настоящему стандарту и/или строгим стандартам бизнеса, качества и этики, применяемым для исключения закупки и перепродажи фальсифицированных/контрафактных изделий.

F.1.3 Возврат продукции

С целью снижения риска возврата фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий в цепь поставок после приема поставщиком возвращенных изделий должны быть предприняты меры, позволяющие поставщику оценивать аутентичность. Запрос на возврат изделий должен включать:

a) обозначение подлежащего возврату изделия;

b) наименование изготовителя;

c) номер договора на закупку и поставку, по которому изделие было поставлено;

d) возвращаемое количество;

e) код даты/партии возвращаемых изделий;

f) причины возврата.

Возврат поставщику должен производиться в соответствии с установленным в организации порядком утверждения возврата изделий. После получения утверждения на возврат изделий с возвращаемыми изделиями должны направляться копии оригиналов технической документации.

F.1.4 Контроль сомнительных или подтвержденных на фальсифицированность/контрафактность ЭЭЭ-изделий

Если действия по гарантированию качества продукции, проведенные проверки/испытания и обнаруженные дефекты продукции покажут, что изделие может быть сомнительным или подтвержденным на фальсифицированность/контрафактность, должны быть предприняты следующие действия:

a) проведение физической идентификации изделий как сомнительных/фальсифицированных/контрафактных (например, меткой, этикеткой, маркировкой);

b) физическое отделение изделия от принятых, не вызывающих подозрения изделий и помещение его в карантин. Карантин должен заключаться в физическом разделении мест хранения изделий и контроле доступа;

c) исключение возврата изделия поставщику для возмещения расходов, замены и т. д. за исключением контролируемых случаев, когда будет исключена перепродажа сомнительных, фальсифицированных/контрафактных изделий в цепь поставок и будет проведена внутренняя проверка поставщика;

d) подтверждение аутентичности изделий. Это может включать дальнейшие испытания на уровне составных частей, консультации с предполагаемым действительным изготовителем компонента, анализ с привлечением третьей стороны и др.;

e) после подтверждения фальсифицированности/контрафактности изделия — идентификация и изоляция всех потенциально фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделий, находящихся на хранении и смонтированных в продукцию, вплоть до получения решения о действиях с ними от уполномоченного органа;

f) представление отчета о фальсифицированных/контрафактных ЭЭЭ-изделиях в соответствии с указаниями приложения G.

Приложение G
(рекомендуемое)

Отчетность

Содержание этого приложения рассматривается как руководство и может применяться целиком или частично в политике, требованиях или процедурах организации.

G.1 Общие положения

После идентификации сомнительных изделий и изделий с доказанной фальсифицированностью/контрафактностью организация должна представить своевременное (в срок до 60 дней) обращение в уполномоченные организации, перечисленные ниже, осуществляющие ведение отчетности в данной области, обеспечить ***информирование участников оборота продукции*** и представить заявление в органы, наделенные необходимой юрисдикцией (в соответствии с установленным данными органами порядком).

Таблица G.1 содержит перечень организаций для обращений и способов связи с ними.

Таблица G.1 — Страны, организации, адреса для обращений

Организация	Вид обращений и адреса
Европейский союз (ЕС)	
	Европейская комиссия разработала руководство по подаче заявок на таможенные действия, которое может быть получено: gost.e-ecolog.ru controls/counterfeit_piracy/right_holders/manual.en.pdf Руководство включает перечень сайтов национальных таможен стран ЕС: Австрия: gost.e-ecolog.ru Бельгия: gost.e-ecolog.ru Болгария: gost.e-ecolog.ru Кипр: gost.e-ecolog.ru Чехия: gost.e-ecolog.ru Дания: http://gost.e-ecolog.ru Эстония: gost.e-ecolog.ru Финляндия: gost.e-ecolog.ru Франция: gost.e-ecolog.ru Германия: http://www.ipr.zoll.de/ Греция: http://www.gsis.gov.gr/ Венгрия: gost.e-ecolog.ru Ирландия: gost.e-ecolog.ru Италия: gost.e-ecolog.ru Латвия: http://gost.e-ecolog.ru Литва: gost.e-ecolog.ru Люксембург: gost.e-ecolog.ru Мальта: gost.e-ecolog.ru Нидерланды: gost.e-ecolog.ru Польша: gost.e-ecolog.ru Португалия: http://gost.e-ecolog.ru Румыния: gost.e-ecolog.ru Словакия: gost.e-ecolog.ru Словения: gost.e-ecolog.ru Испания: http://gost.e-ecolog.ru Швеция: gost.e-ecolog.ru Великобритания: gost.e-ecolog.ru
Российская Федерация	
Министерство внутренних дел Российской Федерации (МВД РФ)	Заявление (в отношении продукции с незаконным использованием средств индивидуализации, с признаками фальсифицированности продукции) подается в территориальные органы МВД РФ, контактные точки которых приведены по адресу: gost.e-ecolog.ru

Продолжение таблицы G.1

Организация	Вид обращений и адреса
Федеральная таможенная служба Российской Федерации (ФТС России)	Заявление (в отношении продукции, пересекающей границу, с признаками фальсифицированной и контрафактной продукции) по адресу: 121087, Москва, Новозаводская ул., д. 11/5 Телефон доверия ФТС России: +7 (499) 449-79-97 Электронная почта ФТС России: gost.e-ecolog.ru
Следственный комитет Российской Федерации	Заявление (в отношении продукции с нарушением прав на результаты интеллектуальной деятельности) Телефон прямой линии: +7 (800)100-12-70 Телефон приемной: +7 (495) 986-77-10 Адрес для письменных обращений: 105005, г. Москва, Технический переулок, д. 2 Сайт: gost.e-ecolog.ru
Международная ассоциация организаций, осуществляющих деятельность по противодействию незаконному обороту контрафактной продукции «Антиконтрафакт»	Уведомление (для анализа и отчетности) о выявлении сомнительной продукции и продукции с подтвержденной фальсифицированностью/контрафактностью по адресу: 109004, г. Москва, Николоямский пер., д. 5, стр. 1 Тел.: +7 (495) 911-71-93 Факс: +7 (495) 911-71-41 e-mail: gost.e-ecolog.ru
Информационно-аналитическое агентство «Антиконтрафакт»	Сообщение (для размещения на портале агентства) о выявлении сомнительной продукции и продукции с подтвержденной фальсифицированностью/контрафактностью по адресу: gost.e-ecolog.ru
Великобритания	
Блюстители порядка (crimestoppers)	Контакт с блюстителями порядка анонимно по телефону +44(0)800555111. Сообщите одному из сотрудников полную информацию о вашем деле и будьте уверены, что вашей информацией распорядятся наилучшим образом. Телефон: +44(0)800555111 Веб-сайт: gost.e-ecolog.ru
Налоговая и таможенная служба Ее Величества	Налоговая и таможенная служба Ее Величества: gost.e-ecolog.ru uk/index.htm Горячая линия таможни по телефону: +44(0)800595000
Управление интеллектуальной собственности Intel Hub	Почта: Intelligence Hub, Concept House, Cardiff Road, Newport, South Wales, NP 10 8QQ Телефон: +44(0)1633814535 Почта: gost.e-ecolog.ru
Полиция в составе Министерства обороны Группа противодействия мошенничеству	Для рассмотрения вопросов, связанных с обороной Великобритании. Почта: Руководство Группы противодействия мошенничеству, MDPGA Wethersfield, Braintree, Essex. CM7 4AZ Телефон: +44(0)1371854203
Институт стандартов торговли	Для информирования должностных лиц, отвечающих за стандарты торговли, о продаже, покупке или производстве контрафактных товаров в Великобритании, Институт стандартов торговли распространяет любую информацию, полученную через веб-сайт TS Interlink. Электронная почта: gost.e-ecolog.ru Почта: Информационный центр, TSI 1 Sylvan Court, Sylvan Way Southfields Business Park Basildon Essex SS15 6TH Веб-сайт: gost.e-ecolog.ru
Антиконтрафактный форум	Электронный альянс Великобритании (UKEA) ведет базу данных по фальсифицированным/контрафактным изделиям, в первую очередь для организаций Великобритании. Данные могут быть предоставлены каждому в рамках публичного доступа к веб-сайту

Продолжение таблицы G.1

Организация	Вид обращений и адреса
Антиконтрафактный форум	(gost.e-ecolog.ru). Организации должны регистрироваться на веб-сайте, что можно делать без оплаты, для представления отчетов, просмотра и комментирования онлайн в отношении фальсифицированных/контрафактных изделий. Представляющие данные организации остаются анонимными при подаче данных о фальсифицированных/контрафактных изделиях. Относящиеся к электронике организации могут регистрироваться. Зарегистрированные пользователи и загруженная в базу данных информация на регулярной основе подлежат мониторингу для корректного использования этого ресурса
США	
Бюро по специальным исследованиям военно-воздушных сил (AFOSI)	Подразделения AFOSI размещаются на всех базах военно-воздушных сил по всему миру. Телефоны для контактов с AFOSI — в телефонных справочниках. Связь с AFOSI по телефону 877-246-1453 (с ближайшим подразделением AFOSI) e-mail: AFOSI gost.e-ecolog.ru
Департамент коммерции (DOC), Бюро генерального инспектора (OIG)	По почте: U.S. Department of Commerce Office of Inspector General 1401 Constitution Avenue, NW Washington, DC Телефон: (202) 482-4661 Вы можете также обратиться по телефону горячей линии: 1-800-424-5197 Обращение по электронной почте по адресу: gost.e-ecolog.ru Форма заявления онлайн: gost.e-ecolog.ru
Департамент энергетики (DOE), Бюро генерального инспектора (OIG)	Почта: U.S. Department of Energy Office of Inspector General ATTN: IG Hotline 1000 Independence Avenue, SW Mail Stop 5D-031 Washington, DC 20585 Телефон: горячая линия генерального инспектора по мошенничеству 1-800-541-1625 (бесплатно) или (202)586-4073 (платно) Обращение по электронной почте по адресу: gost.e-ecolog.ru
Департамент транспорта (DOT), Бюро генерального инспектора (OIG)	Почта: OIG Fraud Hotline 1200 New Jersey Avenue, SE West Bldg., 7th Floor Washington, DC 20590 Телефон: (800) 424-9071 (звонок бесплатный) E-mail : gost.e-ecolog.ru Форма заявления онлайн: gost.e-ecolog.ru ɔt-oig-hotline-complaint-form
ERAI	ERAI — это содержащаяся на частные средства глобальная торговая ассоциация, которая ведет мониторинг, исследования, отчетность и выступает посредником при решении проблем, затрагивающих глобальные цепи поставки электроники, включая фальсифицированные/контрафактные и нестандартные изделия. ERAI ведет базу данных фальсифицированных/контрафактных и с высоким риском изделий. Данные могут быть представлены каждому в рамках публичного доступа к веб-сайту (gost.e-ecolog.ru Организации для представления отчетов о фальсифицированных/контрафактных и с высоким риском изделий могут не быть членами ERAI. Организации должны быть членами ERAI для просмотра базы данных. Все относящиеся к электронике организации, не обязательно посредники, являются кандидатами на членство в организации. Для более подробной информации обращаться в ERAI по телефону: (239-261-6268) или gost.e-ecolog.ru

Продолжение таблицы G.1

Организация	Вид обращений и адреса
Система ведения перечня исключенных организаций (EPLS)	Система ведения перечня исключенных организаций (EPLS) собирает информацию, относящуюся к организациям, в отношении которых были приняты решения о приостановлении участия в договорах, было предложено их исключить, или они были исключены из участия в договорах, или они были дисквалифицированы по действующим правилам закупок, или в иной форме объявлены неприемлемыми для заключения федеральных контрактов, субконтрактов, получения некоторых видов федеральной помощи и преимуществ. Примечание — EPLS и другие системы относятся к Системе поощрения управления (SAM). SAM — это свободный веб-сайт, который объединяет возможности CCR/FedReg, ORCA и EPLS. Регистрация на SAM дает возможность получения доступа ко всему функционалу системы. См. дополнительную информацию в http://www.sam.gov/portal/public/SAM/
Федеральная авиационная администрация (FAA)	Почта: FAA Form 8120-11 «Отчет о сомнительных неутвержденных изделиях» Федеральная авиационная администрация Горячая линия авиационной безопасности AAI-3, Room 840 800 Independence Avenue, SW Washington, DC 20591 Телефон: 1-800-255-1111 e-mail: FAA Form 8120-11 gost.e-ecolog.ru Онлайн: форма FAA Form 8120-11 доступна на http://www.faa.gov/documentLibrary/media/forma/faa8120-11.pdf
Программа обмена данными между государственными организациями и промышленностью (GIDEP)	GIDEP (Программа обмена данными между государственными организациями и промышленностью) — совместная деятельность государственных организаций США и Канады и промышленности, направленная на снижение или исключение расхода ресурсов путем распространения технической информации, имеющей существенное значение при исследованиях, разработке, проектировании, производстве и применении техники, оборудования и систем на всех стадиях жизненного цикла. GIDEP — средство, с помощью которого промышленность и государственные органы предупреждают друг друга о выявлении дефектных/несоответствующих изделий, включая фальсифицированные/контрафактные изделия. Средства системы GIDEP должны использоваться государственными организациями и подрядчиками для распространения информации о случаях выявления контрафактных изделий. Документ «Письмо о политике OMB 91-3» обязывает органы исполнительной власти и учреждения участвовать в GIDEP. Подрядчики и поставщики должны быть членами GIDEP и вести мониторинг извещений GIDEP, отвечать на извещения GIDEP, докладывать о случаях выявления фальсифицированных/контрафактных изделий в GIDEP. Участники GIDEP должны следовать указаниям Руководства по применению GIDEP о порядке участия в программе, требованиях к отчетности, процедурах обмена отчетами, данными и информацией. Дополнительные указания для членов GIDEP находятся на веб-сайте (gost.e-ecolog.ru Не участвующие в GIDEP могут контактировать для получения рекомендаций с группой поддержки (951-898-3207)
IDEA	IDEA (независимые дистрибьюторы ассоциации электроники) — некоммерческая торговая ассоциация, представляющая независимых дистрибьюторов, которые привержены следованию существующим нормам качества и этики. Установленная цель IDEA — продвигать независимую дистрибуцию через пропаганду в средствах массовой информации, улучшать качество продукции и услуг через программы

Окончание таблицы G.1

Организация	Вид обращений и адреса
IDEA	сертификации качества, образовательные семинары и конференции, продвигать изучение, разработку и применение технологий и методов улучшения бизнеса независимых дистрибьюторов. IDEA ведет базу данных фальсифицированных/контрафактных и с высоким риском изделий. Данные могут представляться ДИИ и членами ассоциации. Дополнительная информация по адресу (gost.e-ecolog.ru
Бюро генерального инспектора NASA (NASA OIG)	Почта: NASA Office of Inspector General P.O. Box 23089 L'Enfant Plaza Station Washington, DC 20026 Телефон: 1-800-424-9183 e-mail: gost.e-ecolog.ru
Национальный координационный центр защиты прав интеллектуальной собственности	Национальный координационный центр защиты прав интеллектуальной собственности (IPR Center) является государственным информационным центром США, действующим в интересах исследований контрафакта и пиратства — преступлений, направленных против общественного здоровья, общественной безопасности и добросовестной конкуренции. Участники IPR Center: - Иммиграционная и таможенная полиция США; - Таможенный и пограничный контроль США; - Федеральное бюро расследований; - Администрация пищевых продуктов и медикаментов, офис криминальных расследований; - Служба почтовой инспекции США; - Департамент коммерции, администрация международной торговли - Бюро патентов и торговых марок США; - Служба криминальных расследований морского флота; - Служба оборонных криминальных расследований; - Команда криминальных расследований армии США, подразделение мошенничества при основных закупках; - Администрация общих услуг США, офис генерального инспектора; - Комиссия по безопасности потребительских товаров; - Оборонное логистическое агентство; - Государственный департамент США, бюро международной защиты прав интеллектуальной собственности; - Интерпол; - Служба налоговой администрации правительства Мексики; - Королевская канадская конная полиция. Дополнительно IPR Center работает непосредственно с Департаментом юстиции, Управлением компьютерных преступлений и интеллектуальной собственности. Почта: Homeland Security Investigations National IPR Coordination Center 2451 Cristal Drive, STOP 5105 Arlington, VA 20598-5105 Телефон: 1-866-IPR-2060 e-mail: gost.e-ecolog.ru Онлайн: http://www.iprcenter.gov/

Приложение Н
(справочное)

Сокращения и аббревиатуры

AFOSI — Air Force Office of Special Investigations — Бюро специальных исследований военно-воздушных сил
ANSI — American National Standards Institute — Американский национальный институт стандартов
ARP — Aerospace Recommended Practice — рекомендуемая практика в аэрокосмической отрасли
AS — SAE designation prefix for Aerospace Standard — префикс SAE для обозначения аэрокосмического стандарта
ASSIST — Acquisition Streamlining and Standardization Information System — информационная система модернизации и стандартизации закупок
BGA — массив шариков (тип корпуса микросхем)
CGA — массив столбиков (тип корпуса микросхем)
CID — Criminal Investigation Division — Бюро криминальных исследований
CoC — Certificate of Conformance — сертификат соответствия
CoC/T — Certificate of Conformance and Traceability — сертификат соответствия и прослеживаемости
CRB — Certification/Registration Body — орган сертификации/регистрации
C of C — Certificate of Conformance — сертификат соответствия
CBP — U.S. Customs and Border Protection — Таможенная и пограничная служба США
DAPS — Document Automation and Production Service — Служба автоматизированной обработки и предоставления документации
DCIS — Defense Criminal Investigative Service — Оборонная служба криминальных расследований
DLA — Оборонное логистическое агентство
DMSMS — Diminishing Manufacturing Sources and Material Shortages — сокращение источников изготовления изделий и дефицит материалов
DoC — Department of Commerce — Департамент (министерство) торговли
DoD — Department of Defense — Министерство обороны
DoE — Department of Energy — Департамент (министерство) энергетики
DoT — Department of Transportation — Департамент (министерство) транспорта
DPA — Destructive Physical Analysis — разрушающий физический анализ
DSCC — Defense Supply Center Columbus — Центр оборонных поставок в Колумбусе
EEE — Electrical, Electronic and Electro-Mechanical — электрический, электронный и электромеханический
EIA — Electronic Industries Alliance — Союз электронной промышленности
ERAI — ERAI, Inc — коммерческая организация, предоставляющая информационные услуги в области мониторинга, расследования случаев поставок контрафактной продукции и ведения отчетности в сфере управления цепочкой поставок электронных компонентов
ESD — Electrostatic Sensitive Device or Electrostatic Discharge — устройство, чувствительное к статическому электричеству или электростатическому разряду
FAA — Federal Aviation Administration — Федеральная авиационная администрация
FBI — Federal Bureau of Investigation — Федеральное бюро расследований
GEB — GEIA Engineering Bulletin — Инженерный бюллетень GEIA
GEIA — Government Electronics and Information Technology Association — Государственная ассоциация электроники и информационных технологий
GIDEP — Government-Industry Data Exchange Program — Программа обмена данными между государственными организациями и промышленностью
HMRC — Her Majesty's Revenue and Customs — Служба Ее Величества по налогам и сборам
HQ — Headquarters — Штаб, головной офис
ICE — U.S. Immigration and Customs Enforcement — Служба таможни и иммиграции США
IDEA — Independent Distributors of Electronics Association — Ассоциация независимых дистрибьюторов электроники
IEC — International Electrotechnical Commission — Международная электротехническая комиссия
IP — Intellectual Property — интеллектуальная собственность
IPR — Intellectual Property Rights — права на интеллектуальную собственность
ISO — International Organization for Standardization — Международная организация по стандартизации
JEDEC — Joint Electronic Device Engineering Council — Объединенный совет разработчиков электронных устройств
JESD — JEDEC Standard Document — стандартный документ JEDEC
JIT — Just In Time — точно вовремя
MDA — Missile Defense Agency — агентство противоракетной обороны

MIL-PRF — Military Performance Specification — военная спецификация характеристик
MIL-STD — Military Standard — военный стандарт
NASA — National Aeronautics and Space Administration — Национальная авиационная и космическая администрация
NCIS — Naval Criminal Investigative Service — Морская служба криминальных расследований
OEM — Original Equipment Manufacturer — действительный изготовитель оборудования
OCM — Original Component Manufacturer — действительный изготовитель компонента
OIG — Office of Inspector General — Бюро генерального инспектора
OMB — Office of Management and Budget — Бюро управления и бюджета
PIND — Particle Impact Noise Detection — определение шума от утерянных частиц в полостях изделий
QAR — Quality Assurance Representative — уполномоченный по гарантии качества
QML — Qualified Manufacturers List — перечень квалифицированных изготовителей
QPL — Qualified Products List — перечень качественной продукции
SAC — Special Agent in Charge — руководящий специальный агент
SAE — Society of Automotive Engineers — Сообщество автомобильных инженеров
SD — DoD Defense Standardization Program Office prefix designation for Standard Document — префикс для обозначения стандарта Бюро программ военной стандартизации Минобороны
STD — Standard — стандарт
USACIDC — US Army Criminal Investigation Command — Бюро криминальных расследований армии США

Приложение ДА
(справочное)

Перечень ссылочных стандартов (документов) SAE AS5553A:2013

ДА.1 Документы SAE

ARP9009 Aerospace Contract Clauses (Статьи аэрокосмического контракта)

AS9100 Quality Management Systems — Requirements for Aviation, Space and Defense Organizations (Системы менеджмента качества. Требования к авиационным, космическим и оборонным организациям)

AS9120 Quality Management Systems — Aerospace Requirements for Stockist Distributors (Системы менеджмента качества. Требования к дистрибьюторам в авиационной, космической и оборонной отраслях)

ДА.2 Документы ИСО

ИСО 9000 Quality management systems — Fundamentals and vocabulary (Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь)

ИСО 9001 Quality management systems — Requirements (Системы менеджмента качества. Требования)

ДА.3 Документы ANSI

EIA-4899 Standard for Preparing an Electronic Components Management Plan, 2009, ANSI (Стандарт на подготовку плана управления электронными компонентами)

ДА.4 Документы Правительства США

MIL-PRF-19500 Performance specification: semiconductor devices, general specification for, 20-OCT—2010 (Полупроводниковые устройства. Основные требования)

MIL-PRF-38535 Integrated circuits (microcircuits) manufacturing, general specification for 2013-12-20 [Производство интегральных схем (микросхем). Основные требования]

OMB Policy Letter 91-3 OMB Политика, Письмо 91-3 Reporting Nonconforming Products, April 9, 1991 (Донесения о несоответствующей продукции) ASSIST

SD-22 Diminishing manufacturing sources and material shortages — a guidebook of best practices and tools for implementing a proactive (DMSMS) management program (sep-2010) (Руководство по работе при сокращении источников изготовления изделий и дефиците материалов)

MIL-STD-3018 Parts management, ch. 2, 2015 (Управление изделиями)

ДА.5 Документы коммерческих организаций

GEIA GEB1 Diminishing Manufacturing Sources and Material Shortages (DMSMS) Management Practices, July 2015 [Практика управления при сокращении источников изготовления и дефиците материалов (DMSMS)]

IDEA-STD-1010 Acceptability of Electronic Components Distributed in the Open Market, 2011 (Приемлемость электронных компонентов, распространяемых на рынке)

JEDEC JESD31 General requirements for distributors of commercial and military semiconductor devices, 2012 (Основные требования к дистрибьюторам коммерческих и военных полупроводниковых устройств)

IEC TS 62239 Process management for avionics — Preparation of an electronic components management plan (Управление процессами в авионике. Подготовка плана управления электронными компонентами)

IEC 62402:2007 Obsolescence management — Application guide (Управление устареванием. Руководство по применению)

TechAmerica STD-0016 Standard for preparing a diminishing manufacturing sources and material shortages (DMSMS) management plan (14-feb-2012) [Стандарт подготовки плана управления при сокращении источников изготовления и дефиците материалов (DMSMS)]

ДА.6 Связанные документы

Следующие документы приведены только для информации и не являются необходимой частью аэрокосмического технического документа SAE.

ДА.6.1 Документы ANSI

ANSI/ESD S20.20 Protection of Electrical and Electronic Parts, Assemblies and Equipment (Excluding Electrically Initiated Explosive Devices) [Защита электрических и электронных изделий, сборочных единиц и оборудования (исключая электрически инициируемые взрывные устройства)]

ДА.6.2 Документы Правительства США

MIL-PRF-38534 Hybrid microcircuits, general specification for, Sept. 2010 (Гибридные микросхемы. Основные требования)

MIL-STD-202 Test method standard. Electronic and electrical component parts, febr. 2002 (Стандарт на методы испытаний. Изделия электронных и электрических компонентов)

MIL-STD-750 Test methods for semiconductor devices, Jan. 2012 (Методы испытаний полупроводниковых устройств)

MIL-STD-883 Test method standard. Micricircuits, Dec.1996 (Стандартный метод испытаний. Микросхемы)

MIL-STD-1580 Department of defense test method standard: destructive physical analysis (DPA) for electronic, electromagnetic, and electromechanical (eee) parts (04-mar-2014) (Разрушающий физический анализ электронных, электромагнитных и электромеханических изделий)

ДА.6.3 Документы коммерческих организаций

JEDEC JESD22-B107 Marking Permanency, Mar. 2011 (Постоянная маркировка)

DO-254 Design Assurance Guidance for Airborne Electronic Hardware, 4/19/2000 [Руководство по обеспечению надежности бортового электронного оборудования при проектировании (RTCA, Inc.gost.e-ecolog.ru

IEC TS 62668-1 Process management for avionics — Counterfeit prevention — Part 1: Avoiding the use of counterfeit, fraudulent and recycled electronic components (Управление процессами для авионики. Предотвращение контрафакта. Часть 1. Избежание использования контрафакта, фальсифицированных и повторно введенных в оборот электронных компонентов) (IEC gost.e-ecolog.ru

Приложение ДБ
(справочное)

Соответствие терминов и определений SAE AS5553A:2013 и национального стандарта

ДБ.1 В разделе 3 «Термины и определения» SAE AS5553A:2013 приведены следующие термины и определения, а также взаимосвязь между ними:

Сомнительное изделие (suspect part)

Изделие, имеющее признаки, которые свидетельствуют о возможности введения заказчика в заблуждение поставщиком или изготовителем и которое может отвечать определению фальсифицированного изделия или контрафактного изделия, приведенному ниже.

Фальсифицированное изделие (fraudulent part)

Любое сомнительное изделие, ложно представленное заказчику как отвечающее его требованиям.

Контрафактное изделие (counterfeit part)

Фальсифицированное изделие, для которого подтверждено, что оно является копией, имитацией или заменой и которое было представлено, идентифицировано и маркировано как подлинное изделие и/или было изменено источником поступления без законных прав на это с намерением дезинформировать, ввести в заблуждение или обмануть.

Примечание — Представленный ниже рисунок (рисунок 2 в SAE AS5553A:2013) представляет взаимоотношения между сомнительными, фальсифицированными и контрафактными изделиями. Сомнительное изделие может быть в дальнейшем определено как фальсифицированное или контрафактное путем проведения исследований и испытаний. Все контрафактные изделия являются фальсифицированными, но не все фальсифицированные являются контрафактными.



Рисунок 2 (по тексту SAE AS5553A) — Взаимосвязь между сомнительными, фальсифицированными и контрафактными изделиями

ДБ.2 В настоящем стандарте термины «сомнительное», «контрафактное» и «фальсифицированное» изделие, приведенные в разделе 3, имеют определения, отличные от текста SAE AS5553A:2013.

Для терминов «сомнительное» и «контрафактное» изделие определения SAE AS5553A:2013 и настоящего стандарта имеют сходное смысловое содержание, различия в изложении обусловлены необходимостью детализации определений и гармонизации с национальным законодательством.

Термин «фальсифицированное» изделие в SAE AS5553A:2013 является более общим по отношению к «контрафактному» изделию, которое рассматривается как частный случай «фальсифицированного» изделия.

Значению термина «фальсифицированное» изделие в SAE AS5553A:2013 в качестве обобщающего термина соответствует значение применяемого в национальных нормативных документах термина «изделие, находящееся в незаконном обороте», включающего в себя «фальсифицированные» изделия и «контрафактные» изделия как самостоятельные и непересекающиеся множества.

ДБ.3 Контрафактные изделия на этапе изготовления, маркировки и упаковки получают признаки, в которых проявляются нарушения исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации, и на основании этих признаков могут быть отделены от фальсифицированных изделий. Однако при введении таких изделий в оборот информация об указанных признаках, существенная для правообладателей, потребителей изделий, наделенных юрисдикцией органов, контролирующих законность оборота изделий, скрывается поставщиком, и изделие ложно представляется как соответствующее установленным требованиям законодательства к качеству и обороту изделий.

Ввиду этого все контрафактные изделия при введении в оборот являются одновременно и фальсифицированными изделиями. Поставщик этих изделий предоставляет потребителю, наделенным юрисдикцией органам, контролирующим законность оборота изделий, заведомо неполную или недостоверную (ложную) информацию, скрывая отсутствие лицензии правообладателя или нарушения существенных условий лицензионного договора с правообладателем, нарушения законодательства о качестве и обороте изделий.

ДБ.4 Контрафактное изделие не соответствует понятию «качественное изделие». Отдельные технические характеристики контрафактного изделия могут соответствовать или даже превосходить характеристики оригинального изделия. Однако в соответствии с *ГОСТ Р ИСО 9000—2015 (пункт 3.6.2)* «качество — это степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта установленным требованиям». К числу установленных обязательных требований относятся и требования национального законодательства о недопустимости «продажи, обмена или иного введения в оборот товара, если при этом незаконно использовались результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридического лица, средства индивидуализации продукции, работ, услуг»[1)]. По совокупности характеристик «контрафактное изделие» не может быть отнесено к «качественному изделию».

ДБ.5 Оборот контрафактных изделий наносит ущерб как правообладателям исключительных прав, так и потребителям изделий. Риски потребителей, связанные с приобретением контрафактного товара, возрастают по мере увеличения технической сложности изделий, длительности жизненного цикла изделий, критичности изделий с точки зрения обеспечения безопасности и эффективности применения.

Риски потребителей обусловлены следующими обстоятельствами:

- контрафактные изделия могут быть конфискованы по решению суда без предоставления компенсации;
- контрафактная составная часть делает контрафактным все финальное изделие, в состав которого она входит, с сопутствующим ущербом репутации и материальными потерями для поставщика финального изделия (интегратора платформы);
- поставщик контрафактных изделий не гарантирует технической поддержки и долговечности изделий на всем протяжении их жизненного цикла;
- необходимость перепроектирования, повторных испытаний изделий, в состав которых были включены контрафактные составные части.

ДБ.6 Неаутентичные изделия включают в себя:

- сомнительные изделия;
- находящиеся в незаконном обороте (фальсифицированные и контрафактные изделия);
- находящиеся в законном обороте изделия, не отвечающие требованиям к качеству, обороту, прослеживаемости изделий, для которых не проведены установленные технические обслуживания, ремонты, модификации или проведены не в соответствии с технической документацией, выявлены и не устранены несоответствия установленным требованиям.

[1)] Федеральный закон от 26 июля 2006 г. № 135-ФЗ «О защите конкуренции». Ст. 14.

Приложение ДВ
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов международным (европейским) стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном документе

Таблица ДВ.1

Обозначение ссылочного национального стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование международного (европейского) стандарта
ГОСТ Р ИСО 9000—2015	IDT	ISO 9000:2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»
ГОСТ Р ИСО 9001	IDT	ISO 9001:2015 «Системы менеджмента качества. Требования»
ГОСТ Р ЕН 9100	IDT	EN 9100:2009 «Аэрокосмическая серия. Системы менеджмента качества. Требования»
ГОСТ Р ЕН 9120	IDT	EN 9120:2010 «Системы менеджмента качества. Требования к дистрибьюторам продукции организаций авиационной, космической и оборонной отраслей промышленности»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:
- IDT — идентичный стандарт.

УДК [004.056+005]:62:34:006.354

ОКС 13.310,
03.120.10,
49.060

Ключевые слова: фальсифицированные изделия, контрафактные изделия, электронные изделия, прослеживаемость в цепи поставок, сертификат соответствия, проверки, испытания

Редактор *Е.И. Мосур*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Половой*

Сдано в набор 21.11.2019. Подписано в печать 29.11.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 5,12. Уч.-изд. л. 4,63.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,

117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru