ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55356 – 2012

ФОРМАТЫ ОПИСАНИЯ И НОРМИРОВАНИЯ ТРЕБОВАНИЙ

Система информации о показателях и требованиях к бытовой технике

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

1 РАЗРАБОТАН АНО «Международная академия менеджмента и качества бизнеса»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 100 «Стратегический и инновационный менеджмент»

3 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2012 г. № 1725-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «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

© Стандартинформ, 2013

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.....
2 Нормативные ссылки.....
3 Термины и определения.....
4 Общие требования.....

Введение

По данным Всемирной торговой организации (ВТО), современная экономика несет значительные потери из-за большого количества технических барьеров в торговле, которые возникают вследствие несоответствия систем технического регулирования в различных странах мира.

Несмотря на требования Соглашения по ТБТ ВТО о максимальном устранении технических барьеров в торговле, в силу сложившейся практики и учета национальных интересов стран, условия доступа продукции на их внутренние рынки остаются во многом различными, что создает серьезные проблемы для экспорта-импорта продукции. Кроме того, нужную информацию о требованиях, содержащихся в целом ряде документов (обязательные технические регламенты, добровольные стандарты и др.), как правило, достаточно трудно идентифицировать и получить.

Это приводит к серьезным затруднениям в работе различных участников национальных или региональных систем технического регулирования, которым по роду своих обязанностей необходимо обеспечить требуемое качество и эффективность технических регламентов, стандартов и процедур оценки соответ-ствия. Далее приведены основные задачи, которые необходимо решать участникам систем технического регулирования.

При написании технических регламентов или стандартов регулирующим органам необходимо:

— оценить уровень снижения риска за счет мер, устанавливаемых в технических регламентах;

— определить, являются ли зависимыми или корректируемыми требования, включаемые в технические регламенты или стандарты;

— определить перечень стандартов, подтверждающих соответствие требованиям технических регламентов;

— определить наилучшие форматы требований;

— определить эквивалентные форматы требований для целей оценки соответствия и обеспечения взаимного признания продукции.

С целью обеспечения безопасности продукции производители должны:

— оценивать уровень снижения риска, используя схемы распространения опасностей;

— повышать уровень безопасности продукции за счет использования дополнительных добровольных мер безопасности;

— доказывать соответствие своей продукции требованиям технических регламентов;

— использовать принципы эквивалентности для оценки своих экспортных возможностей;

— разрабатывать инструкции для пользователей и обеспечивать меры защиты.

Пользователям при применении продукции тре-буется:

— принимать дополнительные меры по повышению безопасности продукции;

— получать общие сведения о возможной опасности продукции;

— доказывать в компетентных инстанциях наличие опасных свойств продукции;

— выбирать наиболее безопасные виды продукции из имеющейся на рынке, используя данные об этой продукции, связанные с аспектами безопасности и качества;

— рекомендовать производителям, каким образом можно повысить безопасность и качество их продукции.

Органы по оценке (подтверждению) соответствия при проведении оценки соответствия продукции установленным требованиям должны:

— выбирать эквивалентные форматы оценки безопасности;

— выбирать эквивалентные методы оценки соответствия;

— выбирать наилучшие возможности для применения стандартов для целей оценки соответствия;

— помогать производителям оценивать эквивалентность требований для целей экспорта продукции;

— оценивать снижение уровня риска, если это предписано техническими регламентами или применяемыми стандартами.

Органам контроля и надзора и регистрирующим органам при осуществлении своей непосредственной деятельности также необходимо:

— оценивать уровни риска от использования продукции для целей планирования проверок;

— соотносить случаи причинения вреда с нарушениями требований технических регламентов;

— оценивать правильность предоставления информации о продукции на этикетках и в инструкциях в отношении требований технических регламентов;

— разрабатывать арбитражные методы оценки соответствия требованиям продукции;

— инициировать применение технических регламентов для снижения уровня риска.

На современном этапе развития мировой торговли создание системы, позволяющей сравнивать требования и получать информацию, является очень актуальным и вызывает большой интерес у производителей и потребителей продукции по всему миру.

Наличие такого комплекса стандартов, призванных создать систему форматов описания и нормирования требований (ФОНТ), особенно важно для региональных систем технического регулирования, нацеленных на упрощение процедур обращения продукции за счет максимального сокращения технических барьеров в торговле, но без существенного снижения уровня безопасности выпускаемой продукции.

Для обеспечения всех заинтересованных лиц и организаций соответствующей информацией необходимо, чтобы в каждой стране (далее — страна-участница) существовали источники специальной информации в области технического регулирования, используя которые все заинтересованные стороны могли бы быть осведомлены:

— о требованиях к конкретной продукции;

— условиях доступа продукции на рынки стран-участниц;

— различиях в требованиях и условиях доступа на рынки стран-участниц.

Для этого страны-частницы должны иметь унифицированные механизмы сбора и хранения информации, используя которые можно было бы обеспечить ее обмен с целью сравнения требований.

Для того чтобы заинтересованные организации владели такой информацией, необходимо, чтобы они:

— имели доступ к соответствующей информации в своей стране;

— поддерживали собственные информационные ресурсы в данной области;

— имели прямую связь с аналогичными организациями других стран-участниц;

— осуществляли обмен информацией между собой;

— осуществляли перевод этой информации на национальный язык;

— обеспечивали доступ к этой информации всех заинтересованных пользователей как внутренних, так и внешних;

— имели единую или совместимую программную основу для комплекса стандартов ФОНТ.

Это позволяет приблизиться к применению механизма эквивалентности, при котором различные участники торговых отношений признают, что требования к продукции, установленные разными способами, приводят к одинаковому результату, а именно к необходимому уровню безопасности.

Чтобы сравнивать, следует иметь шаблон для сравнения и возможность структурирования информации таким образом, чтобы можно было сопоставить наличие или отсутствие конкретных требований и их идентичность или эквивалентность.

В качестве такого шаблона может использоваться модель обеспечения безопасности для конкретного объекта регулирования (продукции или технологии).

Информация, предоставляемая на основе использования такой модели и доступная всем заинтересованным пользователям, позволяет обеспечить ее применение для оценки:

— снижения степени риска от применения положений технических регламентов;

— возможности признания эквивалентности требований технических регламентов и стандартов на основе оценки уровня снижения риска;

— эффективности применения процедур оценки соответствия;

— эффективности использования и планирования государственного контроля и надзора.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Форматы описания и нормирования требований

Система информации о показателях и требованиях к бытовой технике

Descriptive and normative requirement formats. Information system on indicators and requirements for household appliances

Дата введения – 2014 – 01 – 01

1 Область применения

Настоящий стандарт является одним из стандартов комплекса стандартов на форматы описания и нормирования требований (ФОНТ).

Комплекс стандартов на форматы описания и нормирования требований (ФОНТ) создается для нормативно-методического обеспечения разработки технических регламентов и стандартов в различных областях промышленности и экономики, а также для целей информационного обеспечения и более широкого применения менеджмента знаний и проектного менеджмента, включая процедуры добросовестной практики, в том числе для государственного сектора.

Основные цели комплекса стандартов ФОНТ:

— разработать методологию и создать условия для обмена знаниями в соответствующих предметных областях;

— предложить методологию для создания информационного фонда с целью накопления знаний и технических решений в конкретных областях деятельности;

— обеспечить возможность сравнения производственных показателей при проведении сравнительных оценок (бенчмаркинга) с другими предприятиями;

— установить требуемую для такого обмена терминологию;

— определить шаблоны для кодификации знаний в данных предметных областях;

— создать условия для признания эквивалентности требований при проведении оценки соответствия;

– предложить методологию оценки результирующего воздействия технических регламентов и стандартов в данных предметных областях.

При использовании комплекса национальных стандартов ФОНТ обеспечивается:

– определение требований, в первую очередь аспектов безопасности и качества продукции и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества, с целью применения стандартов в сфере технического регулирования, обеспечивающих соблюдение положений соответствующих технических регламентов, технической и информационной совместимости, взаимозаменяемости продукции и процедур оценки соответствия;

– увязка требований и положений комплекса стандартов ФОНТ с действующими национальными стандартами;

– оценка гармонизации или эквивалентности требований технических регламентов и стандартов с международными и региональными стандартами, а также национальными стандартами промышленно развитых стран.

Комплекс национальных стандартов ФОНТ создаст основу для повышения уровня консолидации и использования знаний в различных сферах экономической деятельности и в первую очередь в сфере технического регулирования, а также для расширения информационного обеспечения с целью устранения технических барьеров в торговле и содействия экспортным возможностям продукции.

В отношении требований к бытовой технике настоящий стандарт описывает наиболее общие обязательные для применения и исполнения требования к бытовой технике или связанным с требованиями к бытовой технике процессам производства, использования, хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации, а также правила и формы оценки соответствия, правила идентификации и классификации, требования к терминологии, упаковке, маркировке, этикеткам и правилам их нанесения.

Данный комплекс стандартов может быть использован специалистами как для разработки технических регламентов и стандартов на конкретные объекты технического регулирования, так и при принятии решения об идентичности или эквивалентности требований, экспертами для проведения экспертизы

технических регламентов и стандартов, экспертами в области оценки соответствия при проведении процедур оценки соответствия или принятии решения о возможности взаимного признания результатов оценки соответствия, производителями для повышения качества и безопасности продукции, особенно при экспорте ее в другие страны, а также производителями или специалистами компетентных органов при закупках продукции или услуг и проведении соответствующих тендеров.

2 Нормативные ссылки (по всему тексту необходимо заменить ссылки на межд стандарты, стандартами национальными-идентичными)

Следующие нормативные документы содержат положения, которые со ссылкой в данном тексте представляют собой положения настоящего стандарта. Для ссылок с твердой идентификацией, последующих изменений или пересмотров эти публикации не применяются. Однако сторонам — участницам соглашений, заключенных на основе настоящего стандарта, предлагается рассмотреть возможность применения самых последних изданий нормативных документов, указанных ниже. Для ссылок со скользящей идентификацией применяется последнее издание нормативного документа.

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

Серия стандартов ГОСТ Р МЭК 60335 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность;

ГОСТ Р МЭК 60456-2011 Машины стиральные бытовые. Методы измерения рабочих характеристик;

ГОСТ Р МЭК 61121-2011 Сушилки барабанные для бытового использования. Методы измерения функциональных характеристик.

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 ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в

текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **аппарат**: Конструктивно завершенное техническое средство, имеющее корпус (оболочку) и, при необходимости, устройства (порты) для внешних соединений, предназначенное для применения потребителем (пользователем);

3.2 **изготовитель**: Юридическое лицо или физическое лицо в качестве индивидуального предпринимателя, осуществляющие от своего имени производство и (или) реализацию технических средств и ответственные за их соответствие требованиям по электромагнитной совместимости технического регламента Таможенного союза;

3.3 **импортер**: Резидент государства-члена Таможенного союза, который заключил с нерезидентом государств-членов Таможенного союза внешнеторговый договор на передачу технических средств, осуществляет реализацию этих технических средств и несет ответственность за их соответствие требованиям по электромагнитной совместимости технического регламента Таможенного союза;

3.4 **компонент**: Конструктивно завершенная часть технического средства, предназначенная для включения потребителем (пользователем) в состав аппарата;

3.5 **обращение технического средства на рынке**: Процессы перехода технического средства от изготовителя к потребителю (пользователю) на единой таможенной территории Таможенного союза, которые проходит техническое средство после завершения его изготовления;

3.6 **применение по назначению**: Использование технического средства в соответствии с назначением, указанным изготовителем на этом техническом средстве и (или) в эксплуатационных документах;

3.7 **техническое средство**: Любое электротехническое, электронное и радиоэлектронное изделие, а также любое изделие, содержащее электрические и (или) электронные составные части, которое может быть отнесено к категориям: компонент, аппарат и установка;

3.8 **техническое средство, пассивное в отношении электромагнитной совместимости**: Техническое средство, которое, в силу его конструктивных и функциональных характеристик, при использовании по назначению без применения дополнительных средств защиты от электромагнитных помех, таких как экранирование или фильтрация, неспособно создавать электромагнитные помехи, нарушающие функционирование средств связи и других технических средств в соответствии с их назначением, и способно функционировать без ухудшения качества при воздействии электромагнитных помех, соответствующих электромагнитной обстановке, для применения в которой предназначено техническое средство.

Примечание – Виды технических средств, пассивных в отношении электромагнитной совместимости, приведены в приложении 1 к настоящему техническому регламенту Таможенного союза).

3.9 **уполномоченное изготовителем лицо**: Юридическое или физическое лицо, зарегистрированное в установленном порядке государством-членом Таможенного союза, которое определено изготовителем на основании договора с ним для осуществления действий от его имени при подтверждении соответствия и размещении продукции на единой таможенной территории Таможенного союза, а также для возложения ответственности за несоответствие продукции требованиям технического регламента Таможенного союза;

3.10 **установка (подвижная или стационарная)**: Совокупность взаимосвязанных аппаратов и, при необходимости, других изделий, предназначенная для применения потребителем (пользователем) в качестве изделия с единым функциональным назначением и имеющая единую техническую документацию;

3.11 **устойчивость к электромагнитной помехе; помехоустойчивость**: Способность технического средства сохранять

заданное качество функционирования при воздействии на него внешних электромагнитных помех с регламентируемыми значениями параметров;

3.12 **электромагнитная совместимость**: Способность технического средства функционировать с заданным качеством в заданной электромагнитной обстановке и не создавать недопустимых электромагнитных помех другим техническим средствам;

3.13 **электромагнитная обстановка**: Совокупность электромагнитных явлений и процессов в заданной области пространства;

3.14 **электромагнитная помеха**: Электромагнитное явление или процесс, которые снижают или могут снизить качество функционирования технического средства.

4 Общие требования

На рисунке 1 представлена связь между элементами, характеризующими объекты регулирования, которые используются в системе описания (характеризации) требований, предъявляемых к объектам регулирования. Показатели — это характеристики, которые описывают объекты и могут быть измерены. Значения показателей — это количественная оценка показателей или измеренные значения. Диапазоны показателей — это диапазоны значений, которые соответствуют разрешенным значениям или значениям, которые соответствуют установленным требованиям.



Рисунок 1 — Связь между элементами, характеризующими объекты регулирования

Основные виды существующих требований могут быть представлены следующим образом (таблица 1).

Таблица 1 — Общее представление требований для снижения рисков проявления опасностей и опасных событий

Требования к продукции или связанным процессам	Общие требования к классу (виду) продукции или связанных процессов: класс требований A	Частные требования к продукции или связанным процессам: класс требований B	Виды опасных воздействий или критические события: класс требований C	Виды подверженности человека или окружающей среды (влияние дозы и воздействия): класс требований D
Требования к мерам безопасности	Меры, применяемые для повышения безопасности при эксплуатации или использовании продукции: класс требований M			

На рисунке 2 приведен пример схемы связи для опасного события «корпус под напряжением».



*Рис. 2. **Пример опасного события «корпус под напряжением»***

Рисунок 2 — Схема связи для опасного события «корпус под напряжением»

Далее в качестве примера приведено возможное отнесение различных требований к категориям, представленным в таблице 1.

К классу требований A, как правило, относят требования к:

— показателям качества и безопасности (назначение, применение и др.);

— интерфейсам между продукцией и человеком (в отношении безопасности человека);

— зависимости применения от эксплуатационных характеристик;

— срокам хранения и применения;

— результату влияния расходных материалов;

— потребительским (эксплуатационным) характеристикам;

— опасностям, связанным с устройством продукции и влияющим на потребительские (эксплуатационные) характеристики;

— системам сигнализации;

— системам измерений и калибровки;

— системам интерпретации результатов;

— мобильности и портативности продукции;

— в отношении разрушения частей.

К классу требований B, как правило, относят требования к:

— сопротивляемости внешним воздействиям на продукцию;

— материалам, из которых изготовлено изделие;

— конструкционным характеристикам;

— программному обеспечению;

— различным физическим, химическим и другим опасным свойствам продукции;

— опасностям, непосредственно связанным с устройством продукции;

— неотъемлемым (не потребительским) характеристикам продукции;

— всему вышеназванному, устанавливаемому в рамках проектирования;

— в отношении причин, приводящих к разрушению частей.

К классу требований C, как правило, относят требования к:

— видам контакта человека с продукцией;

— воздействиям на окружающую среду (но не к результирующему ущербу);

— обработке продукции (стерилизация, очищение);

— срокам хранения и применения;

— результату влияния расходных материалов;

— потребительским (эксплуатационным) характеристикам;

— системам сигнализации;

— интерфейсам между продукцией и человеком (в плане влияния на проявление возможных негативных событий);

— применению в сочетании с другими устройствами;

— мобильности и портативности продукции.

К классу требований D, как правило, относят требования к:

— видам физического, химического или биологического действия на человека;

— передаче энергии пользователю или пациенту;

— вводу (выводу) вещества из организма пользователя или пациента;

— другим видам вреда, причиняемого человеку или животным;

— вреду, наносимому окружающей среде.

К классу требований M, как правило, относятся требования к:

— производственным процессам;

— компетенции или обучению персонала;

— влиянию управления продукцией человеком;

— защитным ограждениям;

— маркировке и аспектам информирования;

— демонтажу и утилизации;

— пользовательскому интерфейсу (в плане инициирования действий пользователя в результате регистрации неисправностей или угроз, а также правильного применения);

— отвлекающим факторам, которые могут привести к ошибке применения;

— самому процессу и качеству проектирования;

— в отношении мер, препятствующих разлету разрушившихся частей.

Показатели, которые рассматривают как определяющие в различной степени качество и безопасность продукции, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели качества и безопасности к бытовой технике

№	Показатель	Примеры характеристик или особенностей качества или безопасности
1.	Показатели назначения	
2.	Показатели безопасности	
3.	Показатели интероперабельности (функциональная совместимость)	
4.	Совместимость	
5.	Показатели надежности	
6.	Показатели унификации	
7.	Показатели экологичности	
8.	Материалоемкость	
9.	Энергоемкость	
10.	Показатели прослеживаемости качества и безопасности системы на протяжении ее жизненного цикла	Система отвечает установленным требованиям на этапах жизненного цикла
11.	Показатели транспортабельности	Система выдерживает обычные или даже необычные условия эксплуатации с нарушением правил
12.	Эргономические показатели	
13.	Сопротивляемость внешним воздействиям	
14.	Показатели автоматизируемости	
15.	Эксплуатационная пригодность	Удобная регулировка, дистанционное управление, гибкость при эксплуатации, простота в обслуживании и эксплуатации
16.	Эстетические показатели	Привлекательность, цвет
17.	Показатели технологичности	

№	Показатель	Примеры характеристик или особенностей качества или безопасности
18.	Показатели компетентности персонала	
19.	Показатели качества менеджмента	
20.	Показатели однородности (погрешности)	

Для построения схем распространения опасности необходимо решить следующие вопросы:

— какие соотношения должны существовать между требованиями, относящимися к различным классам требований,

— каким образом и какие виды требований необходимо выбирать для создания структур формализованных требований (шаблонов).

Далее приведено несколько основных правил:

1. Совокупность требований должна быть максимально независимой. Фактически это означает, что суммарный риск должен быть равен сумме рисков по каждой группе требований или отдельному требованию.

2. Суммарный риск (R) должен оцениваться как совокупность рисков, проявляющихся в виде различных воздействий на человека и окружающую среду.

3. При наличии различных требований, которые регулируют риск (безопасность) в цепи последовательных событий (сценариях), приводящих к негативному воздействию или негативным последствиям, необходимо для оценивания выбирать такие сценарии и такие требования, риск от которых (или от невыполнения которых) оценивается как максимальный.

Требования, предъявляемые к продукции в различных технических регламентах и стандартах, можно структурировать в соответствии со следующими широко используемыми в международной практике уровнями, представленными в таблице 3. Эта структура отражает иерархию установления требований в различных странах, а различные уровни можно интерпретировать в качестве показателей структуры технического регулирования в стране.

Таблица 3 также содержит и некоторые значения показателей, действующие в области химической продукции.

Таблица 3 — Показатели структуры системы технического регулирования в России в области бытовой техники

№ п/п	Показатели	Системы и документы
1	Общая терминология и соответствующие терминам определения	—
2	Использование международных, региональных или национальных классификаций	—
3	Объектная область распространения требований, ограничения области требований и исключения из данной области требований	—
4	Применимость международных протоколов, договоров и соглашений в сфере технического регулирования	Документы ОЭСР
5	Применимость региональных соглашений в сфере технического регулирования	Таможенный союз
6	Наличие региональных систем технического регулирования и их применимость для данного вида продукции	—
7	Применимость двусторонних или многосторонних соглашений о взаимном признании	В рамках МГС и Таможенного союза
8	Национальное членство в международных и региональных организациях	—
9	Наличие основополагающих международных и региональных стандартов	ИСО, ГОСТ, EN
10	Наличие и применимость для данного вида продукции международных или региональных систем оценки соответствия	МЭК СВ схема
11	Устройство и структура применяемой в стране системы технического регулирования (механизм технического регулирования в стране)	ФЗ «О Техническом регулировании»
12	Требования к продукции и связанным с ней процессам	ГОСТ и ГОСТ Р
13	Используемые формы и схемы (процедуры) оценки соответствия	ГОСТ и ГОСТ Р

Ниже в качестве примера приведена информация о гармонизации в области радиоуслуг и достижении регулирующего сотрудничества в области бытовой техники.

Специальный международный комитет по радиопомехам (CISPR) несет ответственность за защиту радиоуслуг и содействует заключению международных соглашений по вопросам, связанным с радиопомехами. Обеспечение торговли на международном уровне стало неотъемлемой частью функционирования CISPR, поскольку его область деятельности распространяется на различную продукцию и системы, необходимые для защиты радиоприема от источников помех, например электроприборов всех типов, систем зажигания, систем электроснабжения, звуковых и телевизионных вещательных приемников и оборудования в сфере информационных технологий.

Примечание — В состав CISPR входят специалисты из многих областей, включая органы радиорегулирования, испытательные лаборатории, производителей, различные комитеты МЭК и ИСО по связи и такие международные организации, как Европейская конференция почтовой и телефонно-телеграфной связи (CEPT) и Международный союз электросвязи (МСЭ; ITU).

Многие страны являются членами МСЭ (ITU) и, следовательно, несут ответственность за защиту радиоуслуг от помех. В условиях широкого распространения электрической и электронной продукции возникает необходимость в обеспечении того, чтобы излучения от этой продукции не влияли чрезмерно на радиоприем. В связи с этим пределы, установленные CISPR в стандартах на продукцию, применяются почти во всех странах таким образом, чтобы исключить излучение продукции на неприемлемых уровнях. В результате этого, хотя стандарты МЭК и разрабатываются в основном как добровольные, почти все стандарты CISPR включаются в той или иной степени в национальное законодательство на многих мировых основных рынках. Успех стандартов CISPR объясняется широким представительством членов в CISPR, учитывающим запросы всех заинтересованных сторон. Однако в связи с быстрым развитием технологии и происходящими изменениями в сфере

радиоуслуг, обеспечение поддержания эффективности и соответствия стандартов CISPR рассматривается как проблема, требующая постоянного внимания.

В качестве упрощенного шаблона для сравнения требований в отношении бытовой техники можно использовать общие цели регулирования:

— безопасность: электрическая и механическая;

— электромагнитное поле (воздействие);

— электромагнитная совместимость;

— энергетическая эффективность — потребление и маркировка;

— менеджмент отходов;

— экодизайн;

— гигиена — для материалов, контактирующих с пищевыми продуктами: холодильники и кухонное оборудование.

В таблице 4 в качестве следующего примера ниже приведен анализ регулирования в области бытовой техники для стран Евросоюза, распространяющийся на следующие объекты бытовой техники: посудомоечные машины, стиральные машины, холодильники (морозильники), швейные машины, оборудование для приготовления пищи и кухонное оборудование, кондиционеры, оборудование для чистки.

Таблица 4 — Система регулирования (технические регламенты и стандарты) бытовой техники стран Евросоюза

Цель регулирования	Регламент	Стандарт	Международные связи
Безопасность: электрическая и механическая	Директива 2006/95/ЕС распространяется на всю продукцию	Серия стандартов EN 60335: одна часть серии стандартов для каждого продукта: 60335-2-5 — для посудомоечных машин; 60335-2-7 — для стиральных машин;	Все стандарты в предыдущем столбце модифицированы с МЭК за исключением идентичного стандарта для

Цель регулирования	Регламент	Стандарт	Международные связи
		60335-2-24 — для холодильников (идентичен МЭК); 60335-2-28 — для швейных машин; 60335-2-40 — для кондиционеров; 60335-2-2 — для пылесосов; 60335-2-14 — для кухонных машин	холодильников
Электромагнитное поле (воздействие)	Директива 2006/95/ЕС распространяется на всю продукцию	Рекомендация 1999/519 на ограничение воздействия (экспозиции) EN 50366 для методов испытаний	Руководство ICNIRP на ограничение воздействия
Электромагнитная совместимость	Директива 2004/108/ЕС распространяется на всю продукцию	EN 55014-1:2006 — эмиссия; EN 55014-2:1997 +A1:2001 — невосприимчивость; EN 61000-3-2 — гармоники; EN 61000-3-3 — фликер--шум	Все идентичны МЭК, кроме модифицированного EN 6100032
Энергетическая эффективность — потребление и маркировка	Директива 96/57/ЕС: для холодильников. Не регулируются требования для посудомоечных машин,	EN 153, используемый только для определений сроков в спецификациях. Ни один объявленный метод регулирования не	Ни один из перечисленных стандартов на измерения не применяется для

Цель регулирования	Регламент	Стандарт	Международные связи
	кондиционеров, стиральных машин и сушилок. Регламент 1275/2008 применяется с 2010 г. и устанавливает пределы допустимой мощности в состоянии ожидания для всех продуктов в этой категории. Директива 92/75/ЕС: основа для маркировки бытовой техники. Специальные меры применяют в 94/2/ЕС — к холодильникам (морозильникам); в 95/2/ЕС — к автономным стиральным машинам; в 97/17/ЕС — к посудомоечным машинам; в 2002/31/ЕС — к воздушным кондиционерам	разрешает формальное распознавание стандартов для соответствия. Все стандарты, приведенные ниже, определяют методы измерения производительности: EN 153 — для холодильников; EN 60456 — для стиральных машин; EN 61121 — для сушилок для белья; EN 50242 — для посудомоечных машин; EN 14511 — для кондиционеров	определения пределов энергоэффективности. Только измерительные стандарты EN 60456 и EN 61121 (модифицированные МЭК) используются для регламента по маркировке
Менеджмент отходов	2002/95/ЕС 2002/96/ЕС	Пока не используется, но использование запланировано на будущее. Также для этих целей	Нет

Цель регулирования	Регламент	Стандарт	Международные связи
		предложено использовать EN 50419	
Экодизайн	2005/32/EC. Пока не работает, за исключением ограничений по пределам допустимой мощности в режиме ожидания согласно регламенту 1275/2008/EC	Не используется	Нет
Гигиена — для материалов, контактирующих с пищевыми продуктами: холодильники и кухонное оборудование	Ряд директив для отдельных покрытий: 1) эластомеров и мономеров; 2) материалов пластмасс; 3) керамических материалов; 4) целлюлозных пленок	Не используется	Нет

На рисунке 3 представлена структура наиболее общих требований, предъявляемых к бытовой технике.

Далее приведен соответствующий структуре общих требований, представленной на рисунке 4, шаблон требований для бытовой техники.

Данные примеры представлены исключительно с целью демонстрации отнесения требований к различным позициям (разделам) шаблона и на них не рекомендуется ссылаться как на конкретные требования к бытовой технике.

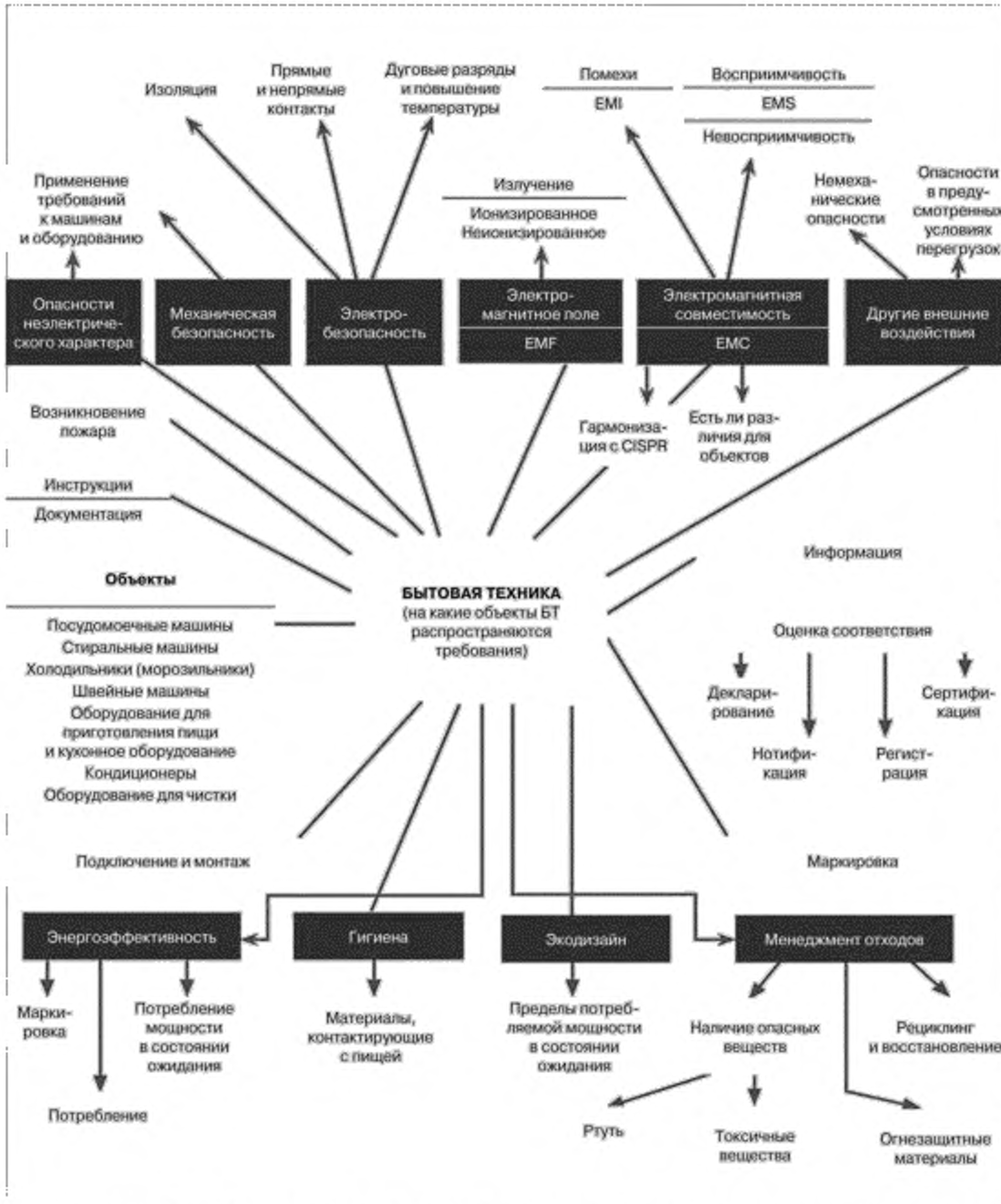

Рисунок 3 — Структура наиболее общих требований, предъявляемых к бытовой технике

Шаблон требований для бытовой техники

Опасности неэлектрического характера:

- механическая безопасность:

- применение требований к машинам и оборудованию;

- электробезопасность:
  - изоляция;
  - прямые и непрямые контакты;
  - дуговые разряды и повышение температур;
- электромагнитное поле (EMF):
  - излучение:
    - ионизированное излучение;
    - неионизированное излучение;
- электромагнитная совместимость:
  - помехи EMI;
  - невосприимчивость (восприимчивость);
- другие внешние воздействия:
  - немеханические опасности;
  - опасности в условиях предусмотренной перегрузки;
- энергоэффективность:
  - маркировка;
  - потребление мощности в состоянии ожидания;
  - общее потребление;
- гигиена:
  - материалы, контактирующие с пищей;
- экодизайн:
  - пределы потребляемой мощности в состоянии ожидания;
- менеджмент отходов:
  - наличие опасных веществ:
    - ртуть;
    - токсичные вещества;
    - рециклинг и восстановление;
    - огнезащитные материалы;
- пожарная безопасность;
- подключение и монтаж;

- маркировка;
- информация;
- документация и инструкции;
- оценка соответствия;
- декларирование;
- сертификация;
- нотификация;
- регистрация.

Далее в качестве примера распределения требований по разделам шаблона приведены положения технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» (А), технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (Б), а также директив ЕС 73/23/ЕЭС «Низковольтное оборудование» (В) и 89/336/ЕЭС «Электромагнитная совместимость» (Г), которые отмечены в примерах соответст-вующими идентификаторами (А), (Б), (В), (Г)*.

Опасности неэлектрического характера

В данном разделе описываются требования в отношении опасностей неэлектрического характера.

Примеры —

(А) «Низковольтное оборудование должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы при применении его по назначению и выполнении требований к монтажу, эксплуатации (использованию), хранению, перевозке (транспортированию) и техническому обслуживанию это оборудование обеспечивало:

необходимый уровень защиты от опасностей неэлектрического происхождения, возникающих при применении низковольтного оборудования, в том числе вызванных физическими, химическими или биологическими факторами».

(В) «2. Защита от опасностей, которые могут быть вызваны электрооборудованием.

В соответствии с п. 1 предусмотрены следующие меры технического характера для того, чтобы:

в) люди, домашние животные и предметы были защищены соответствующим образом от опасности неэлектрического характера, возникающей при эксплуатации электрооборудования и обнаруживаемой опытным путем».

Механическая безопасность

В данном разделе описываются требования в отношении механических видов опасностей.

Примеры —

(А) «Низковольтное оборудование должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы при применении его по назначению и выполнении требований к монтажу, эксплуатации (использованию), хранению, перевозке (транспортированию) и техническому обслуживанию это оборудование обеспечивало:

необходимый уровень защиты от травм вращающимися и неподвижными частями низковольтного оборудования;

необходимый уровень механической и коммутационной износостойкости».

(В) «3. Защита от опасностей, которые могут быть вызваны внешним влиянием на электрооборудование.

а) электрооборудование отвечало с механической точки зрения предусмотренным требованиям, так, чтобы люди, домашние животные и вещи не подвергались опасности».

Применение требований к машинам и оборудованию

В данном разделе представляются сведения о распространении на бытовые приборы требований технических регламентов в области машинного оборудования.

Электробезопасность

В данном разделе описываются общие требования в отношении электробезопасности.

Пример —

(А) «Низковольтное оборудование должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы при применении его по назначению и выполнении требований к монтажу, эксплуатации (использованию), хранению, перевозке (транспортированию) и техническому обслуживанию это оборудование обеспечивало:

необходимый уровень защиты от прямого или косвенного воздействия электрического тока».

Изоляция

В данном разделе описываются требования к изоляционной защите бытовых электрических приборов, которые должны выполняться на всех стадиях жизненного цикла.

Пример —

(A) «Низковольтное оборудование должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы при применении его по назначению и выполнении требований к монтажу, эксплуатации (использованию), хранению, перевозке (транспортированию) и техническому обслуживанию это оборудование обеспечивало:

необходимый уровень изоляционной защиты».

Прямые и непрямые контакты

В данном разделе описываются требования к электрической безопасности в случае прямого или непрямого контакта людей или другого оборудования с бытовыми электрическими приборами.

Пример —

(B) «2. Защита от опасностей, которые могут быть вызваны электрооборудованием:

должны быть предусмотрены меры технического характера для того, чтобы

а) люди и домашние животные были в достаточной мере защищены от ранений или другого ущерба, которые могут иметь место при прямых и непрямых контактах».

Дуговые разряды и повышение температур

В данном разделе описываются требования в отношении электрической безопасности для случая возникновения дуговых разрядов или высоких температур в результате использования бытовых электрических приборов.

Пример —

(A) «...отсутствие недопустимого риска возникновения повышенных температур, дуговых разрядов или излучений, которые могут привести к появлению опасностей».

(B) «2. Защита от опасностей, которые могут быть вызваны электрооборудованием:

должны быть предусмотрены меры технического характера для того, чтобы...

б) представляющие опасность повышения температуры, дуговые разряды или излучения не могли бы возникнуть».

Электромагнитное поле (EMF)

В данном разделе описываются общие требования в отношении опасностей, связанных с воздействием электромагнитного поля.

Излучение

В данном разделе описываются общие требования безопасности в отношении излучений за исключением требований в отношении излучений, которые подпадают под действие разделов по электромагнитной совместимости и электромагнитному полю, а также в отношении ионизированных и неионизированных и прочих видов.

Ионизированное излучение

В данном разделе описываются требования безопасности в отношении ионизированных излучений за исключением требований в отношении излучений, которые подпадают под действие разделов по электромагнитной совместимости и электромагнитному полю.

Неионизированное излучение

В данном разделе описываются требования безопасности в отношении неионизированных излучений за исключением требований в отношении излучений, которые подпадают под действие разделов по электромагнитной совместимости и электромагнитному полю.

Электромагнитная совместимость

В данном разделе описываются общие требования в отношении опасностей, связанных с электромагнитной совместимостью.

Помехи EMI

В данном разделе описываются требования в отношении электромагнитных помех.

Примеры —

(А) «Техническое средство должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы при применении его по назначению и выполнении требований к монтажу, эксплуатации (использованию), хранению, перевозке (транспортированию) и техническому обслуживанию:

электромагнитные помехи, создаваемые техническим средством, не превышали уровня, обеспечивающего функционирование средств связи и других технических средств в соответствии с их назначением».

(Б) «Виды электромагнитных помех, создаваемых техническим средством и (или) воздействующих на техническое средство, на которое распространяется технический регламент Таможенного союза „Электромагнитная совместимость технических средств“» (ТР ТС 020/2011).

1. Низкочастотные кондуктивные электромагнитные помехи:
   - установившиеся отклонения напряжения электропитания;
   - искажения синусоидальности напряжения электропитания;
   - несимметрия напряжений в трехфазных системах электроснабжения;
   - колебания напряжения электропитания;
   - провалы, прерывания и выбросы напряжения электропитания;
   - отклонения частоты в системах электроснабжения;
   - напряжения сигналов, передаваемых в системах электроснабжения;
   - постоянные составляющие в сетях электропитания переменного тока;
   - наведенные низкочастотные напряжения.
2. Низкочастотные излучаемые электромагнитные помехи:
   - магнитные поля;
   - электрические поля.
3. Высокочастотные кондуктивные электромагнитные помехи, включая индустриальные радиопомехи:
   - напряжения или токи, представляющие собой непрерывные колебания;

— напряжения или токи, представляющие собой переходные процессы (апериодические и колебательные).

4. Высокочастотные излучаемые электромагнитные помехи, включая индустриальные радиопомехи:

— магнитные поля;

— электрические поля;

— электромагнитные поля, в том числе вызываемые непрерывными колебаниями и переходными процессами.

5. Электростатические разряды.

(Г) «Приборы, обозначенные в ст. 2, должны быть изготовлены таким образом, что...

a) ограничивается образование электромагнитных помех, так что возможна надлежащая работа радио- и телекоммуникационных приборов;...

Приложение III

Пояснительный перечень основных требований защиты

Максимальное значение электромагнитных помех, исходящих от приборов, должно измеряться таким образом, чтобы не оказывалось влияния на работу следующих приборов:

a) частные звуко- и телерадиоприемники,

b) промышленное оснащение,

c) передвижные радиоприборы,

d) промышленная нестационарная радио- и телефонная аппаратура,

e) медицинские и научные аппараты и приборы,

f) информационно-технологическое оборудование,

g) приборы бытового назначения и электронные бытовые приборы,

h) радиоприборы для авиации и судоходства,

i) электронные приборы для преподавания,

j) телекоммуникационные сети и приборы,

k) передатчики для радио и телевидения,

l) светильники и лампы».

Невосприимчивость (восприимчивость)

В данном разделе описываются требования по восприимчивости или невосприимчивости в отношении электромагнитной совместимости бытовых электрических приборов.

Примеры —

(А) «Техническое средство должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы при применении его по назначению и выполнении требований к монтажу, эксплуатации (использованию), хранению, перевозке (транспортированию) и техническому обслуживанию:

техническое средство имело уровень устойчивости к электромагнитным помехам (помехоустойчивости), обеспечивающий его функционирование в электромагнитной обстановке, для применения в которой оно предназначено.».

(Г) «Приборы, обозначенные в ст. 2, должны быть изготовлены таким образом, что...

b) приборы, которые имеют соответствующую стойкость к электромагнитным помехам, так что возможна надлежащая работа...

Приложение III

Приборы, особенно под пунктами от а) до I), должны быть выполнены таким образом, чтобы в нормальном поле электромагнитной совместимости они бы имели надлежащий уровень помехоустойчивости, чтобы с учетом значений относительно помех, исходящих от приборов, соответствующих нормам ст. 7, могли бы работать, не оказывая вредного влияния.

Данные, касающиеся надлежащей работы прибора, должны содержаться в инструкции по эксплу-атации».

Другие внешние воздействия

В данном разделе описываются общие требования в отношении опасностей, связанных с внешними воздействиями неэлектрического характера, а также не связанные с механическими видами опасностей.

Пример —

(А) «Низковольтное оборудование должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы при применении его по назначению и выполнении требований к монтажу, эксплуатации (использованию), хранению, перевозке (транспортированию) и техническому обслуживанию это оборудование обеспечивало:

необходимый уровень устойчивости к внешним воздействующим факторам, в том числе немеханического характера, при соответствующих климатических условиях внешней среды».

Немеханические опасности

В данном разделе описываются требования в отношении немеханических видов опасности, вызванных внешним влиянием на бытовую технику.

Пример —

(В) «3. Защита от опасностей, которые могут быть вызваны внешним влиянием на электрооборудование

В соответствии с п. 1 предусмотрены следующие меры технического характера для того, чтобы...

б) электрооборудование не реагировало на немеханические воздействия в предусмотренных условиях окружающей среды, так, чтобы люди, домашние животные и вещи не подвергались бы опасности».

Опасности в условиях предусмотренной перегрузки

В данном разделе описываются требования в отношении опасностей, возникающих в условиях предусмотренной перегрузки.

Примеры —

(А) «Низковольтное оборудование должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы при применении его по назначению и выполнении требований к монтажу, эксплуатации (использованию), хранению, перевозке (транспортированию) и техническому обслуживанию это оборудование обеспечивало:

отсутствие недопустимого риска при перегрузках, аварийных режимах и отказах, вызываемых влиянием внешних и внутренних воздействующих факторов;».

(В) «3. Защита от опасностей, которые могут быть вызваны внешним влиянием на электрооборудование...

В соответствии с п. 1 предусмотрены следующие меры технического характера для того, чтобы...

в) электрооборудование не подвергало опасности людей, домашних животных и вещей в предусмотренных условиях перегрузок».

Энергоэффективность

В данном разделе описываются требования в отношении показателей энергетической эффективности бытовой техники.

Маркировка

В данном разделе описываются требования в отношении маркировки энергетического потребления бытовой техники.

Потребление мощности в состоянии ожидания

В данном разделе описываются требования в отношении показателей энергетического потребления бытовой техники в состоянии ожидания.

Общее потребление

В данном разделе описываются требования в отношении показателей энергетического потребления бытовой техники.

Гигиена

В данном разделе описываются гигиенические требования в отношении бытовой техники.

Материалы, контактирующие с пищей

В данном разделе описываются конкретные гигиенические требования в отношении бытовой техники, связанные с использованием материалов, контактирующих с пищевыми продуктами.

Экодизайн

В данном разделе описываются требования в отношении экологического дизайна бытовой техники.

Пределы потребляемой мощности в состоянии ожидания

В данном разделе описываются гигиенические требования в отношении пределов потребляемой мощности в состоянии ожидания (готовности) бытовой техники.

Менеджмент отходов

В данном разделе описываются гигиенические требования в отношении обращения с отходами, связанными с применением или производством бытовой техники.

Наличие опасных веществ

В данном разделе описываются требования, связанные с наличием или использованием опасных веществ при эксплуатации бытовой техники

Ртуть

В данном разделе описываются требования, связанные с наличием или использованием ртути при эксплуатации бытовой техники.

Токсичные вещества

В данном разделе описываются требования, связанные с наличием или использованием токсичных веществ при эксплуатации бытовой техники.

Рециклинг и восстановление

В данном разделе описываются требования в отношении процессов рециклинга и восстановления в рамках жизненного цикла бытовой техники.

Огнезащитные материалы

В данном разделе описываются требования в отношении применения огнезащитных материалов для бытовой техники.

Пожарная безопасность

В данном разделе описываются требования в отношении пожарной безопасности и взрывобезопасности при использовании бытовой техники.

Пример —

(А) «Низковольтное оборудование должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы оно не являлось источником возникновения пожара в нормальных и аварийных условиях работы».

Подключение и монтаж

В данном разделе описываются требования по безопасности в отношении процедур подключения и монтажа бытовой техники.

Пример —

(А) «Низковольтное оборудование должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы при применении его по назначению и выполнении требований к монтажу, эксплуатации (использованию), хранению, перевозке (транспортированию) и техническому обслуживанию это оборудование обеспечивало:

отсутствие недопустимого риска при подключении и (или) монтаже».

Маркировка

В данном разделе описываются требования в отношении маркировки бытовой техники.

Пример —

(А) «Статья 5. Требования к маркировке и эксплуатационным документам

1. Наименование и (или) обозначение технического средства (тип, марка, модель — при наличии), его основные параметры и характеристики, наименование и (или) товарный знак изготовителя, наименование страны, где изготовлено техническое средство, должны быть нанесены на техническое средство и указаны в прилагаемых к нему эксплуатационных документах.

При этом наименование изготовителя и (или) его товарный знак, наименование и обозначение технического средства (тип, марка, модель — при наличии) должны быть также нанесены на упаковку.

2. Если сведения, приведенные в п. 1 настоящей статьи, невозможно нанести на техническое средство, то они могут указываться только в прилагаемых к данному техническому средству эксплуатационных документах. При этом наименование изготовителя и (или) его товарный знак, наименование и обозначение технического средства (тип, марка, модель — при наличии) должны быть нанесены на упаковку.

3. Маркировка технического средства должна быть разборчивой, легко читаемой и нанесена на техническое средство в доступном для осмотра без разборки с применением инструмента месте».

Информация

В данном разделе описываются требования в отношении наличия необходимой информации при использовании бытовой техники.

Пример —

(А) «Потребителю (пользователю) должен быть предоставлен необходимый уровень информации для безопасного применения низковольтного оборудования по назначению».

Документация и инструкции

В данном разделе описываются требования в отношении документации и наличия необходимых инструкций в отношении обращения с бытовой техникой.

Примеры —

(А) «4. Эксплуатационные документы к низковольтному оборудованию должны содержать:

- информацию, перечисленную в п. 1 настоящей статьи;

- информацию о назначении низковольтного оборудования, характеристики и параметры;

- правила и условия безопасной эксплуатации (использования);

- правила и условия монтажа, хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации (при необходимости — установление требований к ним);

- информацию о мерах, которые следует предпринять при обнаружении неисправности этого оборудования;

- наименование и местонахождение изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера, информацию для связи с ними;

- месяц и год изготовления низковольтного оборудования и (или) информацию о месте нанесения и способе определения года изготовления.

5. Эксплуатационные документы выполняются на русском языке и на государственном(ых) языке(ах) государства — члена Таможенного союза при наличии соответствующих требований в законодательстве(ах) государства(в) — члена(ов) Таможенного союза.

Эксплуатационные документы выполняются на бумажных носителях. К ним может быть приложен комплект эксплуатационных документов на электронных носителях. Эксплуатационные документы, входящие в комплект низковольтного оборудования не бытового назначения, могут быть выполнены только на электронных носителях».

Оценка соответствия

В данном разделе приводится информация в отношении используемых процедур обязательной оценки соответствия бытовой техники.

Пример —

(А) «Статья 6. Обеспечение соответствия требованиям по электромагнитной совместимости

1. Соответствие технического средства настоящему техническому регламенту Таможенного союза обеспечивается выполнением его требований по электромагнитной совместимости непосредственно либо выполнением требований стандартов, включенных в Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза.

2. Методы исследований (испытаний) и измерений технического средства устанавливаются в стандартах, включенных в Перечень стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований техниче-ского регламента Таможенного союза и осуществления оценки (подтверждения) соответст-вия продукции».

Декларирование

В данном разделе приводится информация в отношении используемых процедур декларирования соответствия бытовой техники.

Сертификация

В данном разделе приводится информация в отношении используемых процедур обязательной сертификации бытовой техники.

Нотификация

В данном разделе приводится информация в отношении используемых процедур нотификации в отношении бытовой техники.

Регистрация

В данном разделе приводится информация в отношении используемых процедур регистрации в отношении бытовой техники.

УДК 006.354:64.06 ОКС 25.040.40 Т 58

Ключевые слова:

Председатель ТК 100 _____ Петросян Евгений Робертович
Личная подпись Инициалы

Ведущий специалист
по стандартизации _____ Плущевский Михаил Борисович
Личная подпись Инициалы

Заведующий сектором _____ Петросян Антон Евгеньевич
Личная подпись Инициалы

gost.e-ecolog.ru