ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 22.1.16— 2015

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА МОНИТОРИНГА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Методы испытаний

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (Федеральный центр науки и высоких технологий) (ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ))

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 071 «Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 августа 2015 г. № 1129-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Май 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, 2015, 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 1
3 Термины и определения 2
4 Методы испытаний 2
Библиография 4

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА МОНИТОРИНГА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Методы испытаний

Safety in emergencies. Technical tools of natural and technological emergencies monitoring. Test methods

Дата введения — 2016—04—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на технические средства мониторинга чрезвычайных ситуаций (далее — ТСМ ЧС) природного и техногенного характера, входящие в состав или используемые в интересах Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) для обеспечения наблюдения за окружающей средой, техногенными объектами с целью оценки, анализа и своевременного выявления изменений их состояния, происходящих в них процессов и явлений, а также для информационной поддержки принятия решений по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Настоящий стандарт устанавливает методы испытаний ТСМ ЧС.

Методы испытаний ТСМ ЧС, не рассмотренные в настоящем стандарте, определены в нормативных документах на изделие конкретного типа.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 27.003 Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности

ГОСТ 34.603 Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 28195—89 Оценка качества программных средств. Общие положения

ГОСТ 28198 (МЭК 68-1—88) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 1. Общие положения и руководство

ГОСТ 28219 Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Руководство по испытаниям на смену температуры

ГОСТ 30630.0.0 Методы испытаний на стойкость к внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Общие требования

ГОСТ 32137 Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства для атомных станций. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 22.1.12 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования

Издание официальное

ГОСТ Р 22.1.14 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Комплексы информационно-вычислительные структурированных систем мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 22.1.15—2014 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Технические средства мониторинга чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Классификация. Общие технические требования

ГОСТ Р 27.403 Надежность в технике. Планы испытаний для контроля вероятности безотказной работы

ГОСТ Р 50649 (МЭК 1000-4-9—93) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к импульсному магнитному полю. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 50652 (МЭК 1000-4-10—93) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к затухающему колебательному магнитному полю. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 50739 Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Общие технические требования

ГОСТ Р 50839 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость средств вычислительной техники и информатики к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51317.3.2 (МЭК 61000-3-2:2005) Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний

ГОСТ Р 51317.6.5 (МЭК 61000-6-5:2001) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых на электростанциях и подстанциях. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51318.22 (СИСПР 22—97) Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи индустриальные от оборудования информационных технологий. Нормы и методы испытаний

ГОСТ CISPR 24 Совместимость технических средств электромагнитная. Оборудование информационных технологий. Устойчивость к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р МЭК 60950 Безопасность оборудования информационных технологий

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 22.1.12, ГОСТ Р 22.1.15.

4 Методы испытаний

4.1 Общие положения

Испытаниям должны подвергаться технические средства мониторинга чрезвычайных ситуаций (ТСМ ЧС) природного и техногенного характера, соответствующие классификации по ГОСТ Р 22.1.15, включаемые в состав или используемые в РСЧС.

Проверка соответствия ТСМ ЧС природного и техногенного характера общим техническим требованиям по ГОСТ Р 22.1.15 проводится согласно программам и методикам испытаний, разработанным для конкретных образцов.

Испытания проводят при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150, если в технической документации не оговорены особые условия:

- температура окружающей среды от 15 °С до 35 °С;
- относительная влажность от 45 % до 75 %;
- атмосферное давление от 86 до 106 кПа.

Испытательное оборудование и средства измерения, применяемые при испытаниях ТСМ ЧС, должны быть поверены и аттестованы в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения единства измерений.

Объем и последовательность испытаний устанавливают в программе и методике испытаний ТСМ ЧС конкретного типа (ПМИ).

Испытания комплексов информационно-вычислительных структурированных систем мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений проводят по ГОСТ Р 22.1.14.

4.2 Методы испытаний

4.2.1 Испытания изделия по функциональным характеристикам

4.2.1.1 Испытания ТСМ ЧС по функциональным характеристикам (ГОСТ Р 22.1.15—2014, пункт 5.1) проводят в соответствии с ПМИ, разрабатываемыми по ГОСТ 34.603 на изделие конкретного типа.

4.2.1.2 Проверку функциональных характеристик ТСМ ЧС проводят методами формирования имитационных или физических воздействий в зависимости от их предназначения или методами тестовых сигналов в соответствии с ПМИ на конкретный образец изделия.

4.2.1.3 По каждой проверяемой функции ТСМ ЧС определяют реакцию системы и соответствие этой реакции эксплуатационной документации на изделие.

4.2.1.4 ТСМ ЧС считают прошедшими испытания, если получены положительные результаты по всем тестовым испытаниям, информация отображается в полном объеме согласно эксплуатационной документации и время реакции испытуемой системы на имитационные (тестовые) сигналы не превысило показателей, указанных в технической документации на изделие.

4.2.2 Испытания на совместимость и информационно-техническое сопряжение с автоматизированной системой органов повседневного управления РСЧС

Испытания на совместимость и информационно-техническое сопряжение (ГОСТ Р 22.1.15—2014, пункт 5.2) проводятся по ПМИ, разработанными с учетом технических требований (условий) на сопряжение (подключение) с автоматизированными системами органов повседневного управления РСЧС, выдаваемых этими органами.

4.2.3 Испытания изделия по защите от несанкционированного доступа к информации

Испытания по защите программного обеспечения, входящего в состав ТСМ ЧС, от несанкционированного доступа к информации (ГОСТ Р 22.1.15—2014, пункт 5.4) проводят по ГОСТ Р 50739.

4.2.4 Оценка качества программных средств изделия

4.2.4.1 Оценку качества программных средств ТСМ ЧС проводят по методике, представленной в ГОСТ 28195—89 (приложение 2).

4.2.5 Проверку ТСМ ЧС на надежность (ГОСТ Р 22.1.15—2014, пункт 5.8) проводят по ПМИ, разработанным с учетом положений и требований ГОСТ Р 27.403, ГОСТ 27.003, [1].

4.2.6 Испытания ТСМ ЧС на устойчивость к воздействию внешних факторов

Испытания на устойчивость ТСМ ЧС к воздействиям внешних факторов (ГОСТ Р 22.1.15—2014, пункты 5.10, 5.11) проводят методами испытаний по ГОСТ 28198, ГОСТ 28219, ГОСТ 30630.0.0.

ТСМ считаются прошедшими испытания на устойчивость к климатическим и механическим воздействиям, если они остаются работоспособными и при внешнем осмотре не обнаружены изменения их внешнего вида.

4.2.7 Испытания изделия на безопасность

Испытания ТСМ ЧС на безопасность (ГОСТ Р 22.1.15—2014, пункт 5.14) проводят по ГОСТ Р МЭК 60950.

4.2.8 Испытания изделия на электромагнитную совместимость

Испытания ТСМ ЧС на электромагнитную совместимость, в зависимости от условий применения технических средств, проводят по программам и методикам испытаний, разработанным для конкрет-

ных образцов по ГОСТ Р 50649, ГОСТ Р 50652, ГОСТ Р 51317.3.2, ГОСТ Р 51317.6.5, ГОСТ Р 51318.22, ГОСТ CISPR 24, ГОСТ 32137, ГОСТ Р 50839.

4.2.9 Проверка требований к конструкции и маркировке изделия

Проверку конструктивных требований и маркировки ТСМ ЧС осуществляют визуальным осмотром и/или измерениями в соответствии с ПМИ конкретного образца изделия, требованиями ГОСТ Р 22.1.15—2014 (пункты 5.19, 5.20, 5.23).

Библиография

[1] РД 50-690—89 Методические указания. Надежность в технике. Методы оценки показателей надежности по экспериментальным данным

УДК 614.8:006.354 ОКС 13.200

Ключевые слова: мониторинг чрезвычайных ситуаций, технические средства мониторинга, методы испытания

Редактор *Н.Е. Рагузина*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 30.05.2019. Подписано в печать 16.08.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,65.
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.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru