ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 42.3.04— 2015

Гражданская оборона

СРЕДСТВА СВЯЗИ ТЕХНИЧЕСКИЕ

Методы испытаний

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

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 30 июня 2015 г. № 835-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). 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, уведомления 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, 2015

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Гражданская оборона

СРЕДСТВА СВЯЗИ ТЕХНИЧЕСКИЕ

Методы испытаний

Civil defense. Technical means of communication. Test methods

Дата введения — 2016—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на технические средства связи, предназначенные для обеспечения связи гражданской обороны в условиях воздействия дестабилизирующих факторов в военное и мирное время, и устанавливает методы их испытаний.

В случае применения настоящего стандарта к комплексам технических средств связи его требования действуют на каждый комплекс в отдельности.

Методы испытаний технического средства связи, не рассмотренные в настоящем стандарте, определяются в технической документации (ТД) на изделие конкретного типа.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 28199—89 (МЭК 68-2-1—74) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание А: Холод

ГОСТ 28201—89 (МЭК 68-2-3—69) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Са: Влажное тепло, постоянный режим

ГОСТ 28203—89 (МЭК 68-2-6—82) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Fc и руководство: Вибрация (синусоидальная)

ГОСТ 28215—89 (МЭК 68-2-29—87) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Eb и руководство: многократные удары

ГОСТ Р 15.201—2000 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство

ГОСТ Р 27.403—2009 Надежность в технике. Планы испытаний для контроля вероятности безотказной работы

ГОСТ Р 42.3.02—2014 Гражданская оборона. Технические средства связи и управления. Классификация. Общие технические требования

ГОСТ Р 51317.4.3—99 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51317.4.5—99 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии. Требования и методы испытаний

ГОСТ 30804.4.11—2013 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51371—99 Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие ударов

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

Издание официальное

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 42.3.02.

4 Методы испытаний

4.1 Общие положения

4.1.1 Разработка, изготовление и постановка на производство технического средства связи должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 15.201 и ГОСТ Р 42.3.02.

Техническое средство связи подвергают следующим видам испытаний:

- приемо-сдаточным;
- периодическим;
- типовым;
- сертификационным.

4.1.2 Погрешность измерения параметров при проведении испытаний не должна превышать 5 %, если иные требования не установлены в ТД на конкретный образец изделия.

4.1.3 Если при проведении испытаний требуется, чтобы техническое средство связи находилось в рабочем состоянии, то оно должно быть включено. Значения параметров питания, подаваемого на техническое средство связи, должно выбираться из диапазона, указанного предприятием-изготовителем, выбранное значение не меняют в течение всего времени испытаний. Соединение технического средства связи с источником питания должно быть проведено в соответствии с инструкцией изготовителя.

4.1.4 Техническое средство связи, подвергаемое испытаниям, должно быть установлено в положении в соответствии с требованиями ТД изготовителя.

4.1.5 Испытательное оборудование и средства измерения, применяемые при испытаниях, должны быть проверены и аттестованы в установленном порядке.

4.2 Проведение испытаний

4.2.1 Внешний вид, комплектность и маркировку проверяют внешним осмотром и сличением с ТД. Результат проверки считают положительным, если при визуальном осмотре технические средства связи соответствуют ТД изготовителя на конкретный образец изделия.

4.2.2 Проверка работоспособности технического средства связи

Испытуемое техническое средство связи включают. Если оно имеет несколько режимов работы, проверку проводят во всех режимах функционирования.

4.2.3 Испытания технического средства связи на внешние воздействия

4.2.3.1 Холод. Устойчивость

Метод испытания и испытательное оборудование должны соответствовать требованиям ГОСТ 28199. В процессе всего испытания техническое средство связи должно быть включено. Выполняют следующие условия:

- температура, установленная в ТД на техническое средство связи, размещаемое на открытом пространстве, должна быть не менее минус 50 °С;
- длительность испытания не менее 48 ч.

После окончания испытания техническое средство связи выдерживают в нормальных условиях в течение не менее 2 ч, после чего его подвергают испытаниям по 4.2.2.

Техническое средство связи считается выдержавшим испытания, если в течении и после испытаний оно работоспособно.

4.2.3.2 Влажное тепло, постоянный режим. Устойчивость

Испытание проводят в соответствии с ГОСТ 28201. В процессе всего испытания техническое средство связи должно быть включено.

Выполняют следующие условия:

- на техническое средство связи, размещаемое в помещениях:

температура, установленная в ТД, но не менее плюс 45 °С;

- относительная влажность (78 ± 1) %;
- длительность испытания не менее 48 ч;
- на техническое средство связи, размещаемое на открытых пространствах:

температура, установленная в ТД, но не менее плюс 50 °С;

- относительная влажность (98 ± 1) %;
- длительность испытания не менее 48 ч.

После окончания испытания техническое средство связи выдерживают в нормальных условиях в течение не менее 2 ч, после чего его подвергают испытаниям по 4.2.2. Техническое средство связи считается выдержавшим испытания, если в течение и после испытаний оно работоспособно.

4.2.3.3 Прямой механический удар. Устойчивость

Метод испытания и испытательное оборудование должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51371. После окончания испытания техническое средство связи подвергают испытаниям по 4.2.2.

Техническое средство связи считается выдержавшим испытания, если в течение и после испытаний оно работоспособно.

4.2.3.4 Многократный удар

Испытательное оборудование и метод испытаний должны соответствовать ГОСТ 28215. В процессе испытаний техническое средство связи должно быть включено. Выполняют условия, установленные в ТД предприятия-изготовителя на конкретный образец изделия.

После окончания испытания техническое средство связи подвергают испытаниям по 4.2.2.

Техническое средство связи считается выдержавшим испытания, если в течение и после испытаний оно работоспособно.

4.2.3.5 Синусоидальная вибрация. Устойчивость

Испытание проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 28203. Перед проведением испытания необходимо осмотреть составные части технического средства связи и убедиться в отсутствии механических повреждений. В процессе всего испытания техническое средство связи должно быть включено. При испытании его подвергают воздействию вибрации по трем взаимно перпендикулярным осям, одна из которых перпендикулярна плоскости крепления технического средства связи.

Выполняют следующие условия:

- частотный диапазон от 10 до 150 Гц;
- амплитуда ускорения 4,905 м/с^2 (0,5 д);
- число осей 3;
- число циклов на ось 1;
- частота сигнала должна удваиваться за 60 с.

Примечание — Если в ТД предприятия-изготовителя на техническое средство связи образца изделия установлена более высокая степень жесткости, то испытания проводят в соответствии со степенью жесткости, установленной в ТД.

После окончания испытания техническое средство связи подвергают испытаниям по 4.2.2.

Техническое средство связи считается выдержавшим испытания, если в течение и после испытаний оно работоспособно.

4.2.4 Изменение напряжения питания

Измерение напряжения проводят в одинаковых условиях дважды: первый раз — с максимальным значением напряжения источника питания, а второй раз — с минимальным, установленными в ТД на конкретный образец изделия.

4.2.5 Испытание на устойчивость к воздействию электромагнитных помех и измерение уровня создаваемых техническим средством связи индустриальных радиопомех проводят в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51317.4.3, ГОСТ Р 51317.4.5, ГОСТ Р 30804.4.11.

4.2.6 Испытание на электрическую прочность и сопротивление изоляции следует проводить по методикам, изложенным в ГОСТ Р 53325.

4.2.7 Проверку средней наработки на отказ следует проводить по методикам, изложенным в ГОСТ Р 27.403. Техническое средство связи считается выдержавшим испытания, если средняя наработка на отказ в соответствии с ГОСТ Р 42.3.02 составляет не менее 30000 ч.

УДК 614.8:006.354 ОКС 13.200 ОКП 80 3000

Ключевые слова: техническое средство связи, методы испытаний

Редактор *Л.В. Краснова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 25.08.2015. Подписано в печать 11.09.2015. Формат 60x84 1/8. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,65. Тираж 51 экз. Зак. 2947.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru