ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан

Совместимость технических средств электромагнитная ИСПЫТАНИЯ НА ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ Виды испытаний

СТ РК 2.135 - 2007

Издание официальное

Комитет по техническому регулированию и метрологии Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан (Госстандарт)

Астана

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН и ВНЕСЕН Республиканским государственным предприятием «Казахстанский институт метрологии»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом председателя Комитета по техническому регулированию и метрологии Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 28 октября 2007 года № 584

3 Настоящий стандарт разработан с учетом требований ГОСТ Р 51317.4.1-2000 (МЭК 61000-4-1-2000) «Совместимость технических средств электромагнитная. ИСПЫТАНИЯ НА ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ. Виды испытаний».

4 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ **2012 год**
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ **5 лет**

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Комитета по техническому регулированию и метрологии Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Общие положения 3
4 Термины и определения 3
5 Структура стандартов МЭК серии 61000-4 4
6 Выбор видов испытаний 4
Приложение Библиография 17

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан

Совместимость технических средств электромагнитная
ИСПЫТАНИЯ НА ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ
Виды испытаний

Дата введения 2008.07.01.

1 Область применения

Настоящий стандарт применяется при установлении требований к электротехническим, электронным *и радиоэлектронным* изделиям, оборудованию и системам (далее - ТС) по устойчивости к электромагнитным помехам (далее - помехи) и соответствующих видов испытаний применительно к условиям электромагнитной обстановки при эксплуатации ТС.

Целью стандарта является обеспечение заинтересованных технических комитетов по стандартизации, разрабатывающих стандарты на продукцию, и изготовителей ТС сведениями о применимости *государственных стандартов, разработанных на основе* стандартов МЭК серии 61000-4, устанавливающих требования и методы испытаний ТС на помехоустойчивость, а также рекомендациями по выбору видов испытаний ТС на помехоустойчивость.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на и следующие стандарты:

СТ РК 1.9-2003 Государственная система стандартизации Республика Казахстан. Порядок применения международных, региональных и национальных стандартов и нормативных документов по стандартизации и аккредитации

СТ РК ГОСТ Р 51317.4.14-200_* Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к колебаниям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний

СТ РК ГОСТ Р 51317.4.16-200_* Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к кондуктивным помехам в полосе частот от 0 до 150 кГц. Требования и методы испытаний

* Данные стандарты находятся на стадии разработки

Издание официальное

СТ РК ГОСТ Р 51317.4.17-200_* Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к пульсациям напряжения электропитания постоянного тока. Требования и методы испытаний

СТ РК ГОСТ Р 51317.4.28-200_* Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к изменениям частоты питающего напряжения. Требования и методы испытаний

ГОСТ 13109-97 Качество электрической энергии. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения

ГОСТ 30336-95 (МЭК 1000-4-9-93) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к импульсному магнитному полю. Технические требования и методы испытаний

*ГОСТ Р 50648—94 (МЭК 1000-4-8—93)** Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к магнитному полю промышленной частоты. Технические требования и методы испытаний*

*ГОСТ Р 50652—94 (МЭК 1000-4-10—93)** Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к затухающему колебательному магнитному полю. Технические требования и методы испытаний*

*ГОСТ Р 51317.2.5-2000 (МЭК 61000-2-5—95)** Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитная обстановка. Классификация электромагнитных помех в местах размещения технических средств*

ГОСТ 30804.4.2-2002 (МЭК 61000-4-2—95) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам. Требования и методы испытаний

ГОСТ 30804.4.3—2002 (МЭК 61000-4-3—95) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний

ГОСТ 30804.4.4—2002 (МЭК 61000-4-4—95) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам. Требования и методы испытаний

ГОСТ 30804.4.5—2002 (МЭК 61000-4-5—95) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии. Требования и методы испытаний

ГОСТ 30804.4.6—2002 (МЭК 61000-4-6—96) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к кондуктивным

*** Применяется по СТ РК 1.9*

помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями. Требования и методы испытаний

ГОСТ 30804.4.11—2002 (МЭК 61000-4-11-94) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний

*ГОСТ Р 51317.4.12-99 (МЭК 61000-4-12-97)** Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к колебательным затухающим помехам. Требования и методы испытаний*

*ГОСТ Р 51317.6.1-99 (МЭК 61000-6-1-97)** Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением. Требования и методы испытаний*

*ГОСТ Р 51317.6.2-99 (МЭК 61000-6-2-99)** Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний*

3 Общие положения

Применяемые ранее ТС были, как правило, маловосприимчивы к помехам (в том числе кондуктивным, излучаемым помехам и электростатическим разрядам). Применяемые в настоящее время электронные изделия и компоненты являются значительно более восприимчивыми к указанным помехам, особенно к высокочастотным и импульсным помехам. Расширение сферы применения электронных изделий и компонентов в значительной степени повышает опасность нарушений функционирования и повреждений ТС при воздействии помех.

Технические комитеты по стандартизации, разрабатывающие стандарты на продукцию, несут ответственность за установление требований и выбор видов и степеней жесткости испытаний ТС на помехоустойчивость с учетом *государственных стандартов, разработанных на основе стандартов МЭК серии 61000-4.*

В целях координации работ заинтересованные технические комитеты по стандартизации должны учитывать рекомендации, приведенные в настоящем стандарте.

4 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в ГОСТ 13109, ГОСТ 30372/ГОСТ Р 50397, [1], а также следующие термины с соответствующими определениями:

1. Порт: Граница между ТС и внешней электромагнитной средой (зажим, разъем, клемма, стык связи и т. п.).

2. Порт корпуса: Физическая граница ТС, через которую могут излучаться создаваемые ТС или проникать электромагнитные поля.

5 Структура стандартов МЭК серии 61000-4

Стандарты МЭК серии 61000-4, устанавливающие требования и методы испытаний ТС на помехоустойчивость, имеют разделы: область применения; нормативные ссылки; общие положения; определения; степени жесткости испытаний; испытательное оборудование; рабочее место для испытаний; методы испытаний; результаты испытаний и протокол испытаний.

6 Выбор видов испытаний

Испытания ТС на помехоустойчивость проводят во время разработки ТС и при *приемочных, приемосдаточных, периодических, типовых и сертификационных* испытаниях.

При испытаниях ТС на помехоустойчивость должны быть выбраны виды испытаний, необходимые для обеспечения работоспособности ТС в условиях эксплуатации, однако по экономическим соображениям число видов испытаний может быть ограничено до приемлемого минимума. Допускается уменьшать число видов испытаний на помехоустойчивость при приемосдаточных и периодических испытаниях по сравнению с приемочными и типовыми испытаниями.

При установлении требований помехоустойчивости конкретного ТС и соответствующих видов испытаний учитывают:

- характеристики электромагнитных помех, воздействующих ТС;
- условия окружающей обстановки при эксплуатации ТС;
- требования надежности и устойчивости функционирования ТС;
- экономические ограничения;
- характеристики ТС.

Учитывая разнообразие ТС и условий окружающей обстановки при их эксплуатации, которые должны быть учтены при установлении требований и выборе видов испытаний на помехоустойчивость, трудно установить точные правила такого выбора. Ответственность за указанный выбор несет, прежде всего, технический комитет по стандартизации, разрабатывающий стандарты на ТС конкретного вида. В особых случаях такой выбор может быть сделан на основе соглашения между изготовителем ТС и пользователем. Во всех случаях необходимо учитывать характеристики помех в местах размещения ТС *(см. ГОСТ Р 51317.2.5)*.

При наличии стандартов в области электромагнитной совместимости, в том числе общих стандартов *(см. ГОСТР 51317.6.1, ГОСТР 51317.6.2),* стандартов на группы ТС и стандартов ТС конкретного вида, первоочередность применения указанных стандартов должна быть следующей:

- стандарт на ТС конкретного вида;
- стандарт на группу ТС;
- общий стандарт.

Если указанные стандарты не применимы для ТС конкретного вида, необходимо использовать приведенные ниже краткие сведения о каждом из *государственных стандартов, разработанных на основе* стандартов МЭК серии 61000-4, а также данные, приведенные в таблицах 1 и 2.

6.1 Испытания на соответствие требованиям *ГОСТ 30804.4.2* (испытания на устойчивость к электростатическим разрядам).

Требования устойчивости к электростатическим разрядам и соответствующие методы испытаний устанавливают в основном для всех ТС, применяемых в окружающей обстановке, характеризующейся возможностью возникновения электростатических разрядов. Исключениями могут являться ТС, предназначенные для применения только при контролируемом уровне электростатических разрядов, а также ТС, в конструкции которых отсутствуют электронные компоненты.

6.2 Испытания на соответствие требованиям *ГОСТ 30804.4.3* (испытания на устойчивость к излучаемым радиочастотным электромагнитным полям)

Требования устойчивости к радиочастотным электромагнитным полям и соответствующие методы испытаний устанавливают в основном для всех ТС, применяемых в условиях воздействия радиочастотных электромагнитных полей. Исключениями могут являться ТС, в конструкции которых отсутствуют электронные компоненты.

6.3 Испытания на соответствие требованиям *ГОСТ 30804.4.4* (испытания на устойчивость к наносекундным импульсным помехам)

Требования устойчивости к наносекундным импульсным помехам и соответствующие методы испытаний устанавливают для ТС, подключаемых к сетям электропитания или имеющих подключаемые кабели (передачи сигналов или управления), проложенные вблизи от кабелей электропитания.

6.4 Испытания на соответствие требованиям *ГОСТ 30804.4.5* (испытания на устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии)

Требования устойчивости к микросекундным импульсным помехам большой энергии и соответствующие методы испытаний устанавливают в

основном для ТС, подключаемых к сетям электропитания, а также к иным сетям, линии которых проложены вне зданий.

6.5 Испытания на соответствие требованиям *ГОСТ 30804.4.6* (испытания на устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями)

Требования устойчивости к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями, и соответствующие методы испытаний устанавливают в основном для ТС, используемых в условиях воздействия радиочастотных электромагнитных полей, подключаемых к сетям электропитания, линиям передачи сигналов и управления.

6.6 Испытания на соответствие требованиям *ГОСТ Р 50648* (испытания на устойчивость к магнитному полю промышленной частоты)

Требования устойчивости к магнитному полю промышленной частоты, и соответствующие методы испытаний устанавливают в основном для ТС, восприимчивых к воздействию магнитных полей (например, приборов, работающих на основе эффекта Холла, устройств с электронно-лучевыми трубками, а также специальных изделий, предназначенных для использования в условиях воздействия интенсивных магнитных полей). Исключениями являются ТС, предназначенные для использования в условиях воздействия слабых магнитных полей.

6.7 Испытания на соответствие требованиям *ГОСТ 30336 (МЭК 1000-4-9-93)* (испытания на устойчивость к импульсному магнитному полю)

6.8 Испытания на соответствие требованиям *ГОСТ Р 50652* (испытания на устойчивость к затухающему колебательному магнитному полю)

Требования устойчивости к затухающему колебательному магнитному полю,и соответствующие методы испытаний устанавливают в основном для ТС, предназначенных для применения на электрических подстанциях высокого напряжения *(выше 35 кВ)*.

6.9 Испытания на соответствие требованиям *ГОСТ 30804.4.11* (испытания на устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания)

Требования устойчивости к динамическим изменениям напряжения электропитания и соответствующие методы испытаний устанавливают для ТС с номинальным потребляемым током менее 16 А (в одной фазе), подключаемых к сети электропитания переменного тока.

6.10 Испытания на соответствие требованиям *ГОСТ Р 51317.4.12* (испытания на устойчивость к колебательным затухающим помехам)

Требования устойчивости к одиночным колебательным затухающим помехам и соответствующие методы испытаний устанавливают в определенных случаях для ТС, подключаемых к электрическим сетям. Требования устойчивости к повторяющимся колебательным затухающим

помехам и соответствующие методы испытаний устанавливают для ТС, предназначенных для применения на электростанциях и электрических подстанциях высокого напряжения (например, для статических реле).

6.11 Испытания на соответствие требованиям, установленным в *[2]* (испытания на устойчивость к низкочастотным гармоникам и интергармоникам напряжения, включая сигналы, передаваемые по силовым линиям, воздействующим на порты электропитания переменного тока)

Требования устойчивости к низкочастотным гармоникам и интергармоникам напряжения в электрических сетях переменного тока и соответствующие методы испытаний устанавливают для ТС, чувствительных к изменениям времени перехода напряжения электропитания через нуль, а также к определенным гармоническим составляющим напряжения.

6.12 Испытания на соответствие требованиям *СТ РК ГОСТ Р 51317.4.14* испытания на устойчивость к колебаниям напряжения электропитания)

В основном колебания напряжения электропитания характеризуются малым размахом изменений напряжения (не превышающим 10 % величины номинального напряжения сети электропитания). Поэтому большинство ТС маловосприимчиво к колебаниям напряжения электропитания. Вместе с тем требования устойчивости к колебаниям напряжения электропитания и соответствующие методы испытаний могут быть установлены для ТС, предназначенных для применения в местах размещения, характеризующихся значительными колебаниями напряжения электропитания.

6.13 Испытания на соответствие требованиям *ГОСТ Р 51317.4.16* (испытания на устойчивость к кондуктивным помехам, представляющим собой общие несимметричные напряжения, в полосе частот от 0 до 150 кГц)

Требования устойчивости к кондуктивным помехам в полосе частот от 0 до 150 кГц и соответствующие методы испытаний устанавливают в определенных случаях для ТС, предназначенных для применения в составе больших электрических установок (например, на промышленных предприятиях).

6.14 Испытания на соответствие требованиям *СТ РК ГОСТ Р 51317.4.17* (испытания на устойчивость к пульсациям напряжения электропитания постоянного тока)

Требования устойчивости к пульсациям напряжения электропитания постоянного тока и соответствующие методы испытаний устанавливают для ТС, получающих питание от электрических сетей постоянного тока, подключенных к электрическим батареям, заряжаемым в процессе функционирования ТС.

6.15 Испытания в соответствии с требованиями, установленными в *[3]* (испытания устройств защиты от излучаемых помех, вызываемых электромагнитным импульсом высотного ядерного взрыва и другими источниками)

В *[3]* установлены основные принципы испытаний в области эффективности экранирования ТС.

6.16 Испытания в соответствии с требованиями, установленными в *[4]* (испытания устройств защиты от кондуктивных помех, вызываемых электромагнитным импульсом высотного ядерного взрыва)

В *[4]* установлены методы измерения характеристик устройств защиты от кондуктивных помех, вызываемых электромагнитным импульсом высотного ядерного взрыва.

6.17 Испытания в соответствии с требованиями, установленными в *[5]* (испытания ТС и систем на устойчивость к электромагнитному импульсу высотного ядерного взрыва)

В *[5]* установлены методы испытаний на устойчивость и соответствующие нормы для излучаемых и кондуктивных помех, вызываемых электромагнитным импульсом высотного ядерного взрыва.

6.18 Испытания в соответствии с требованиями, установленными в *[6]* (испытания на устойчивость к несимметрии напряжений электропитания)

Требования устойчивости к несимметрии напряжений электропитания и соответствующие методы испытаний могут быть установлены для трехфазных ТС с номинальным потребляемым током до 16 А в одной фазе, подключенным к трехфазным системам электроснабжения.

6.19 Испытания в соответствии с требованиями *СТ РК ГОСТ Р 51317.4.28* (испытания на устойчивость к изменениям частоты питающего напряжения)

ТС, как правило, не подлежат испытаниям на устойчивость к изменениям частоты питающего напряжения. Вместе с тем указанные требования и методы испытаний могут быть установлены для ТС, предназначенных для применения в местах размещения, где частота в системах электроснабжения может подвергаться значительным изменениям (например, для ТС, подключенных к автономным системам электроснабжения).

6.20 Испытания на соответствие требованиям, установленным в *[7]* (испытания на устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания постоянного тока)

Требования устойчивости к динамическим изменениям напряжения электропитания постоянного тока и соответствующие методы испытаний могут быть установлены для ТС, подключаемых к системам электропитания постоянного тока.

В таблице 1 приведены рекомендации по установлению требований и проведению испытаний на помехоустойчивость в зависимости от мест размещения ТС.

Таблица 2 содержит рекомендации по выбору портов ТС, подлежащих воздействию помех при проведении испытаний на помехоустойчивость.

Таблица 1 — Рекомендации по установлению требований и проведению испытаний на помехоустойчивость в зависимости от мест размещения ТС

Обозначение Нормативного документа, содержащего требования к испытаниям	Наименование помехи, вида испытаний	Рекомендации по установлению требований и проведению испытаний на помехоустойчивость		
		ТС, применяемые в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением[1])	ТС, применяемые в промышленных зонах[2])	ТС специального назначения например, (применяемые на электростанциях)
ГОСТ 30804.4.2	Электростатические разряды	П	П	П
ГОСТ 30804.4.3	Излучаемое радиочастотное электромагнитное поле	П	П	П
ГОСТ 30804.4.4	Наносекундные импульсные помехи	П	П	П
ГОСТ 30804.4.5	Микросекундные импульсные помехи большой энергии	П	П	П
ГОСТ 30804.4.6	Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	М	М	П
ГОСТ Р 50648		Н	Н	П
		Н	Н	П

ГОСТ 30336/ ГОСТ Р 50649	Магнитное поле промышленной частоты	П	П	П
ГОСТ Р 50642	Импульсное магнитное поле			
ГОСТ 30804.4.11	Затухающее колебательное магнитное поле	М	М	М
ГОСТР 50317.4.12	Динамические изменения напряжения электропитания	Н	М	П
[2]	Колебательные затухающие помехи, в том числе:	Н	Н	Н
	одиночные колебательные затухающие помехи;	Н	Н	Н
		Н	М	Н
	повторяющиеся колебательные затухающие помехи	Н	М	Н
СТ РК ГОСТ Р 50317.4.14				
СТ РК ГОСТ Р 50317.4.16	Низкочастотные гармоники и интергармоники, включая сигналы, передаваемые по силовым линиям			
СТ РК ГОСТ Р 50317.4.17				
	Колебания напряжения электропитания			
	Кондуктивные помехи в полосе частот от 0 до 150 кГц			
	Пульсации напряжения			

Обозначение нормативного документа, содержащего требования к испытаниям	Наименование помехи, вида испытаний	Рекомендации по установлению требований и проведению испытаний на помехоустойчивость		
		ТС, применяемые в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением[1]	ТС, применяемые в промышленных зонах[2)]	ТС специального назначения (например применяемые на электростанциях)
[3]	электропитания постоянного тока			
[4]	Испытания устройств защиты от излучаемых помех, вызываемых электромагнитным импульсом высотного ядерного взрыва и другими источниками	Н	Н	Н
[5]	Испытания устройств защиты от кондуктивных помех, вызываемых электромагнитным импульсом высотного ядерного взрыва	Н	Н	Н
[6]		Н	Н	Н
СТ РК ГОСТ Р 51317.4.28		М	М	М

[7]	Испытания ТС и систем на устойчивость к помехам, вызываемым электромагнитным импульсом высотного ядерного взрыва Устойчивость к несимметрии напряжений электропитания Устойчивость к изменениям частоты питающего напряжения Устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания постоянного тока	Н М	Н М	Н М

[1] *Условия отнесения ТС к применяемым в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением — в соответствии с ГОСТ Р 51317.6.1.*

[2] *Условия отнесения ТС к применяемым в промышленных зонах — в соответствии с ГОСТ Р 51317.6.2.*

Примечание — «П» — в основном требования устанавливают, за исключением специальных случаев; «Н» — в основном требования не устанавливают, за исключением специальных случаев; «М» — требования могут быть установлены при определенных обстоятельствах

Таблица 2 — Рекомендации по выбору портов ТС, подлежащих воздействию помех при проведении испытаний на помехоустойчивость

Обозначение Нормативного документа, содержащего требования к испытаниям	Наименование помехи, вида испытаний	Рекомендации по выбору портов ТС, подлежащих воздействию помех				
		Порты электропитания переменного тока	Порты электропитания постоянного тока	Порт корпуса	Порты ввода-вывода сигналов	Порты заземления
ГОСТ 30804.4.2	Электростатические ряды	НП	Н	П	Н	Н
ГОСТ 30804.4.3	Излучаемое радиочастотное электромагнитное поле	Н	Н	П	Н	Н [7]
ГОСТ 30804.4.4	Наносекундные импульсные помехи	П	П	НП	П	П
		П	М	НП	М	М
ГОСТ 30804.4.5	Микросекундные импульсные помехи большой мощности	П	П	НП	П	П
ГОСТ 30804.4.6	Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	НП	НП	М	НП	НП
ГОСТ Р 50648	Магнитное поле промышленной частоты	НП	НП	М	НП	НП
ГОСТ 30336/ГОСТ Р 50649	Импульсное магнитное поле	НП	НП	М	НП	НП

ГОСТ Р 50642	Затухающее колебательное магнитное поле	П	НП	НП	НП	НП
ГОСТ 30804.4.11	Динамические изменения напряжения электропитания					
ГОСТР 50317.4.12	Колебательные затухающие помехи, в том числе:	М	Н	НП	М	Н
	одиночные колебательные затухающие помехи;	М	М	НП	М	М
	повторяющиеся колебательные затухающие помехи	Н	НП	НП	Н	НП
12] *СТ РК ГОСТ Р 50317.4.14*	Низкочастотные гармоники и интергармоники, включая сигналы, передаваемые по силовым линиям	Н	НП	НП	НП	НП

Обозначение Нормативного документа, содержащего требования к испытаниям	Наименование помехи, вида испытаний	Рекомендации по выбору портов ТС, подлежащих воздействию помех				
		Порты электропитания переменного тока	Порты электропитания постоянного тока	Порт корпуса	Порты ввода-вывода сигналов	Порты Заземления
	Колебания напряжения электропитания	Н	Н	НП	Н	НП
	Кондуктивные помехи в полосе частот от 0 до 150 кГц	НП	М	НП	НП	НП
СТ РК ГОСТ Р 50317.4.16	Пульсации напряжения электропитания постоянного тока	Н	Н	Н	Н	Н
СТ РК ГОСТ Р 51317.4.17	Испытания устройств защиты от излучаемых помех,					
[3]	вызываемых электромагнитным импульсом высотного ядерного взрыва и другими источниками	Н	Н	Н	Н	Н
[4]	Испытания устройств защиты от кондуктивных помех,	Н	Н	Н	Н	Н

[5]	вызываемых электро-магнитным импульсом высотного ядерного взрыва	М	НП	НП	НП	НП
		Н	НП	НП	НП	НП
[6] *СТ РК ГОСТР 51317.4.28*	Испытания ТС и систем на устойчивость к помехам, вызываемым электромаг-нитным импульсом высотного ядерного взрыва					
	Устойчивость к несимметрии напряжений электропитания					
	Устойчивость к изменениям частоты					

Примечание — «П» — в основном требования устанавливают, за исключением специальных случаев; «Н» — в основном требования не устанавливают, за исключением специальных случаев; «М» — требования могут быть установлены при определенных обстоятельствах; «НП» — стандарт не применяют

Приложение

Библиография

(справочное)

[1] МЭК 60050-161 (1990) Международный электротехнический словарь. Часть 161. Электромагнитная совместимость

[2] МЭК 61000-4-13 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-13. Методы испытаний и измерений. Устойчивость к низкочастотным гармоникам и интергармоникам напряжения, включая сигналы, передаваемые по силовым линиям, воздействующим на порты электропитания переменного тока

[3] МЭК 61000-4-23 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-23. Методы испытаний и измерений. Методы испытаний устройств защиты от излучаемых электромагнитных помех, вызываемых электромагнитным импульсом высотного ядерного взрыва и другими источниками.

[4] МЭК 61000-4-24 (1997) Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-24. Методы испытаний и измерений. Раздел 24. Методы испытаний устройств защиты от кондуктивных электромагнитных помех, вызываемых электромагнитным импульсом высотного ядерного взрыва

[5] МЭК 61000-4-25 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-25. Методы испытаний и измерений. Испытания на устойчивость к электромагнитному импульсу высотного ядерного взрыва

[6] МЭК 61000-4-27 (2000) Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-27. Методы испытаний и измерений. Устойчивость к несимметрии напряжений электропитания

[7] МЭК 61000-4-29 (2000) Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-29. Методы испытаний и измерений. Устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания постоянного тока

УДК 621.317.7 **МКС 17.020**

Ключевые слова: электромагнитная совместимость; технические средства; устойчивость к электромагнитным помехам; требования; виды испытаний

Басуға _____ж. қол қойылды Пішімі 60х84 1/16
Қағазы офсеттік. Қаріп түрі «KZ Times New Roman»,
«Times New Roman»
Шартты баспа табағы 1,86. Таралымы ____ дана. Тапсырыс ____

«Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты»
республикалық мемлекеттік кәсіпорны
010000, Астана қаласы,
Есіл өзенінің сол жақ жағалауы, № 35 көше, 11 үй,
«Эталон орталығы» ғимараты
Тел.: 8 (7172) 240074

gost.e-ecolog.ru