

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)
EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
CISPR 16-1-4—
2023

Совместимость технических средств электромагнитная
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТУРЕ ДЛЯ
ИЗМЕРЕНИЯ РАДИОПОМЕХ И ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ
И МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Часть 1-4

Аппаратура для измерения радиопомех
и помехоустойчивости. Антенны и испытательные
площадки для измерений излучаемых помех

(CISPR 16-1-4:2019 + AMD1:2020, Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-4: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Antennas and test sites for radiated disturbance measurements, IDT)

Зарегистрирован

№ 16998

4 сентября 2023 г.



Издание официальное
Кыргызстандарт
Бишкек

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Ордена Трудового Красного Знамени Российский научно-исследовательский институт радио имени М.И. Кривошеева» Санкт-Петербургский филиал – «ЛОНИИР» и Техническим комитетом по стандартизации Российской Федерации ТК 30 «Электромагнитная совместимость технических средств» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 31 августа 2023 г. №164-П)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО "Национальный орган по стандартизации и метрологии" Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту CISPR 16-1-4:2019 «Технические требования к аппаратуре для измерения радиопомех и помехоустойчивости и методы измерений. Часть 1-4. Аппаратура для измерения радиопомех и помехоустойчивости. Антенны и испытательные площадки для измерений излучаемых помех» («Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-4: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Antennas and test sites for radiated disturbance measurements», IDT), включая изменение AMD 1:2020.

Настоящее издание международного стандарта CISPR 16-1-4:2019 имеет статус основополагающего стандарта по ЭМС в соответствии с Руководством 107 МЭК «Электромагнитная совместимость. Руководство по разработке стандартов на электромагнитную совместимость».

Международный стандарт CISPR 16-1-4:2019 подготовлен Международным специальным комитетом по радиопомехам (CISPR) Международной электротехнической комиссии (IEC), Подкомитетом А «Измерения радиопомех и статистические методы».

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

© Кыргызстандарт, 2024

5 Приказом Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики и коммерции Кыргызской Республики от 2 марта 2024 г. № 14-СТ межгосударственный стандарт ГОСТ CISPR 16-1-4—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Кыргызской Республики

6 ВЗАМЕН ГОСТ CISPR 16-1-4-2013

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, копирован, тиражирован и распространен без разрешения Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики и коммерции Кыргызской Республики

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины, определения и сокращения	2
3.1 Термины и определения	2
3.2 Сокращения	6
4 Антенны для измерения излучаемых радиопомех	6
4.1 Общие положения	6
4.2 Физический параметр (измеряемая величина) при измерениях излучаемых помех	7
4.3 Антенны для полосы частот от 9 до 150 кГц	7
4.4 Антенны для полосы частот от 150 кГц до 30 МГц	7
4.5 Антенны для полосы частот от 30 до 1000 МГц	8
4.6 Антенны для полосы частот от 1 до 18 ГГц	13
4.7 Специальные расстановки антенн. Система больших рамочных антенн	15
5 Испытательные площадки для измерения напряженности поля радиопомех в полосе частот от 9 кГц до 30 МГц	15
6 Испытательные площадки для измерения напряженности поля радиопомех в полосе частот от 30 до 1000 МГц	16
6.1 Общие положения	16
6.2 Открытая испытательная площадка (OATS)	16
6.3 Пригодность других испытательных площадок	18
6.4 Валидация испытательной площадки	19
6.5 Основные параметры метода NSA для OATS и SAC	20
6.6 Метод эталонной площадки (RSM) для OATS и SAC	23
6.7 Валидация OATS методом NSA	27
6.8 Валидация OATS с навесом от непогоды или SAC	29
6.9 Возможные причины превышения норм приемлемости площадки	32
6.10 Валидация площадки для FAR	32
6.11 Оценка установочного стола и антенной мачты	39
7 Испытательные площадки для измерения напряженности поля радиопомех в полосе частот от 1 до 18 ГГц	41
7.1 Общие положения	41
7.2 Эталонная испытательная площадка	41
7.3 Валидация испытательной площадки	41
7.4 Требования к антенне при стандартной процедуре валидации площадки по S_{VSWR}	43
7.5 Обязательные положения антенн при испытании для валидации площадки	46
7.6 Валидация площадки с помощью S_{VSWR} . Стандартная процедура испытания	50
7.7 Валидация площадки с помощью S_{VSWR} . Альтернативная процедура испытания с использованием датчика изотропного поля	51
7.8 Требования к дополнительным позициям при измерении S_{VSWR}	52
7.9 Отчет о валидации площадки путем определения S_{VSWR}	53
7.10 Ограничения метода валидации площадки с помощью S_{VSWR}	54
7.11 Альтернативные испытательные площадки	54
8 Поглощающие устройства синфазного режима	54
8.1 Общие положения	54
8.2 Измерения S-параметров CMAD	54
8.3 Зажимное устройство для испытания CMAD	54
8.4 Метод измерения с использованием калибровки TRL	55
8.5 Технические требования к CMAD типа ферритовых клещей	57
8.6 Проверка качества функционирования (ухудшения) CMAD с помощью анализатора спектра SA и трекинг-генератора TG	58
9 Реверберационная камера для измерения полной излучаемой мощности	60
9.1 Общие положения	60
9.2 Камера	60
10 TEM-камеры для измерения помехоустойчивости по отношению к излучаемым помехам	62