

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASCC)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
ISO 13766-1—
2025

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

МАШИНЫ ЗЕМЛЕРОЙНЫЕ И СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Электромагнитная совместимость машин
с внутренним источником электропитания

Часть 1

Общие требования к электромагнитной совместимости
при обычных электромагнитных условиях окружающей среды

(ISO 13766-1:2018,

Earth-moving and building construction machinery — Electromagnetic compatibility
(EMC) of machines with internal electrical power supply — Part 1: General EMC
requirements under typical electromagnetic environmental conditions,
IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 18263

3 ноября 2025 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

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 открытым акционерным обществом «Испытания и сертификация бытовой и промышленной продукции «БЕЛЛИС» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 31 октября 2025 г. № 190-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
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 13766-1:2018 «Машины землеройные и техника строительная. Электромагнитная совместимость (ЭМС) машин с внутренним источником электропитания. Часть 1. Общие требования к ЭМС при обычных электромагнитных условиях окружающей среды» («Earth-moving and building construction machinery — Electromagnetic compatibility (EMC) of machines with internal electrical power supply — Part 1: General EMC requirements under typical electromagnetic environmental conditions», IDT).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5—2001 (подраздел 3.6).

Международный стандарт разработан подкомитетом SC 2 «Безопасность, эргономика и общие требования» технического комитета по стандартизации ISO/TC 127 «Землеройные машины» Международной организации по стандартизации (ISO).

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

5 ВЗАМЕН ГОСТ ISO 13766—2014

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».

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки.....	1
3 Термины и определения	4
4 Требования.....	6
4.1 Общие требования	6
4.2 Широкополосное электромагнитное излучение, создаваемое машинами	6
4.3 Узкополосное электромагнитное излучение, создаваемое машинами.....	7
4.4 Помехоустойчивость машин к электромагнитному излучению.....	7
4.5 Широкополосное электромагнитное излучение, создаваемое ЭСУ.....	8
4.6 Узкополосное электромагнитное излучение, создаваемое ЭСУ	9
4.7 Помехоустойчивость ЭСУ к электромагнитному излучению.....	9
4.8 Электростатический разряд (ЭСР)	10
4.9 Кондуктивные помехи	10
5 Исключения	12
6 Протокол испытания.....	13
Приложение А (обязательное) Нормы помехозмиссии	14
Приложение В (обязательное) Метод измерения широкополосного электромагнитного излучения от машины (применимо только для укомплектованной машины)	20
Приложение С (обязательное) Метод измерения узкополосного электромагнитного излучения от машины (применимо только для укомплектованной машины)	25
Приложение D (обязательное) Метод измерения широкополосного электромагнитного излучения от электрического/электронного сборочного узла (ЭСУ).....	28
Приложение E (обязательное) Метод измерения узкополосного электромагнитного излучения от электрического/электронного сборочного узла (ЭСУ).....	33
Приложение F (справочное) Руководство по выбору конфигурации испытуемого образца и дополнительные рекомендации	36
Библиография	37
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам	38

Введение

Настоящий стандарт является стандартом типа С согласно ISO 12100:2010.

Настоящий стандарт относится, в частности, к следующим группам заинтересованных сторон, представляющих участников рынка в области безопасности машин:

- изготовители машин (малые, средние и крупные организации);
- организации здравоохранения и безопасности (регулирующие органы, организации по предотвращению несчастных случаев, надзор за рынком и т. д.).

Уровень безопасности машины, достигаемый вышеуказанными группами заинтересованных сторон с помощью настоящего стандарта, может затрагивать другие группы, такие как:

- пользователи машины/работодатели (малые, средние и крупные организации);
- пользователи машины/сотрудники (например, профсоюзы, организации для людей с ограниченными возможностями);
- поставщики услуг, например, по техническому обслуживанию (малые, средние и крупные организации);
- потребители (в случае машин, предназначенных для использования конечными потребителями).

Вышеупомянутым группам заинтересованных сторон была предоставлена возможность принять участие в процессе разработки настоящего стандарта.

Рассматриваемые машины и область связанных с ними опасностей, опасных ситуаций или опасных событий указаны в области применения настоящего стандарта.

Если требования настоящего стандарта типа С отличаются от требований, изложенных в стандартах типа А или В, требования настоящего стандарта типа С имеют приоритет перед требованиями других стандартов для машин, которые были спроектированы и изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта типа С.

В связи с растущим применением электронных устройств в областях, где осуществляются земельные работы и операции с использованием машин, возникает необходимость обеспечить достаточную устойчивость техники к внешним электромагнитным полям. Поскольку все больше машин оснащаются электрическими и электронными устройствами, необходимо следить за тем, чтобы излучаемая помехозагрязненность от машин была в допустимых пределах.

Электрические и высокочастотные помехи возникают при нормальной работе многих частей машинных устройств и систем. Они генерируются в проводимом и излучаемом виде в широком диапазоне частот с различными электрическими характеристиками, которые могут передаваться другим электрическим/электронным устройствам и системам за счет проводимости или излучения. Узкополосные сигналы, генерируемые источниками помех внутри или снаружи оборудования, также могут быть подключены к электрическим/электронным системам, в результате чего они могут влиять на нормальную работу электрических/электронных устройств.

Электростатические разряды имеют отношение к машине, поскольку элементы управления могут быть расположены за пределами рабочего места оператора, где в точках контакта может возникнуть разность потенциалов. Необходимо учитывать возможные кондуктивные помехи переходных процессов в проводке электропитания, поскольку машина может содержать открытые системы, в которых могут быть объединены несколько устройств или компонентов, дополняющих функциональность машины.

Несмотря на то что существует множество стандартов для различных продуктов и систем, метод испытаний, представленный в настоящем стандарте, предусматривает особые условия испытаний машин в рамках своей области применения, а также электрических/электронных сборочных узлов (ЭСУ) или ЭСУ, являющихся отдельной частью машины. Метод испытаний основан на том, что из-за их размера и использования расположение машин в испытательном центре должно соответствовать их типичным эксплуатационным характеристикам. В настоящем стандарте приведены методы испытаний и критерии, приемлемые для рассматриваемых типов машин, с учетом их уникальных характеристик и рабочих параметров.

Поскольку машина оснащена рядом систем, состоящих из компонентов, которые могут использоваться на различных типах машин, для методов испытаний на помехоустойчивость и помехозагрязненность применяется подход определения ЭСУ или отдельных ЭСУ для этих компонентов. Это позволяет оценивать эти компоненты с помощью методов испытаний, применяющихся в существующих лабораторных условиях, состоящих из специально оборудованных экранированных помещений. При проведении испытаний электрических/электронных сборочных узлов необходимо учитывать любые дополнительные эффекты, связанные с системами проводки, используемыми для подключения сборочных узлов к машине. Испытания также могут проводиться на машине.