

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(EASCC)

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



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
ISO 13766-2—  
2025

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ  
**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

## МАШИНЫ ЗЕМЛЕРОЙНЫЕ И СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Электромагнитная совместимость машин  
с внутренним источником электропитания

Часть 2

Дополнительные требования к электромагнитной совместимости  
для функциональной безопасности

(ISO 13766-2:2018,

Earth-moving and building construction machinery — Electromagnetic compatibility  
(EMC) of machines with internal electrical power supply — Part 2: Additional EMC  
requirements for functional safety,  
IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 18284

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                                            |
| Таджикистан                                         | TJ                                 | Таджикстандарт                                                             |
| Узбекистан                                          | UZ                                 | Узбекское агентство по техническому регулированию                          |

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 13766-2:2018 «Машины землеройные и техника строительная. Электромагнитная совместимость (ЭМС) машин с внутренним источником электропитания. Часть 2. Дополнительные требования к ЭМС для функциональной безопасности» («Earth-moving and building construction machinery — Electromagnetic compatibility (EMC) of machines with internal electrical power supply — Part 2: Additional EMC requirements for functional safety», 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 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**

Введение ..... IV

1 Область применения ..... 1

2 Нормативные ссылки..... 1

3 Термины, определения и сокращения.....3

4 Общие принципы .....3

5 Явления в рамках электромагнитной совместимости.....4

    5.1 Общие положения .....4

    5.2 Помехоустойчивость машин .....4

    5.3 Помехоустойчивость ЭСУ .....6

6 Протокол испытаний.....7

Приложение А (справочное) Проверка камеры и испытания для работы в режиме  
    перемешивания .....8

Библиография .....9

Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов  
    межгосударственным стандартам .....10

## Введение

Настоящий стандарт является стандартом типа С в соответствии с ISO 12100:2010.

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

- производители 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 землеройные 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 внутренние электромагнитные помехи, вызванные помехозащищенностью подсистем машины, не превосходили уровень помехоустойчивости остальных подсистем.

Электрические и высокочастотные помехи, описанные в настоящем стандарте, относятся к электромагнитным воздействиям, вызванным техническими средствами (воздействия, возникшие в результате человеческой деятельности). Эти эффекты, как правило, могут считаться единичными и, кроме того, локализованными и ограниченными строго определенными участками.

Хотя эти воздействия на машины нельзя рассматривать в качестве общих, их последствия все же необходимо учитывать. Они могут быть сгенерированы в широком диапазоне частот с различными электрическими характеристиками проводимости или излучения, а затем передаваться другим электрическим/электронным устройствам и системам посредством проводимости или излучения. Узкополосные, а иногда и широкополосные сигналы, генерируемые источниками помех внутри или снаружи машины, также могут соединяться в электрических/электронных системах и влиять на нормальное функционирование 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.

В настоящем стандарте представлена информация о видах и уровнях воздействий, известных в настоящее время. На основе этих значений могут быть определены типовые методы испытаний и критерии оценки, учитывая возможные уровни воздействий, с учетом уникальных характеристик и рабочих параметров машины, которые приемлемы и выполняются на добровольной основе. Однако функции машины оцениваются не только путем проведения испытаний. Функциональная безопасность в отношении электромагнитных явлений также может быть достигнута с помощью организационных мер на рабочем месте, где располагается и используется машина.

Поскольку машины содержат множество систем, включающих компоненты, которые могут использоваться в различных типах машин, для методов испытаний на помехоустойчивость и помехозащищенность применяется подход, предусматривающий определение электрических/электронных сборочных узлов (ЭСУ) или отдельных ЭСУ для этих компонентов. Это позволяет провести оценку данных