



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
ISO 11201—
2016

Шум машин

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЕЙ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ ИЗЛУЧЕНИЯ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ И В ДРУГИХ КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧКАХ В СУЩЕСТВЕННО СВОБОДНОМ ЗВУКОВОМ ПОЛЕ НАД ЗВУКООТРАЖАЮЩЕЙ ПЛОСКОСТЬЮ

(ISO 11201:2010,
Acoustics -- Noise emitted by machinery and equipment -- Determination of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions in an essentially free field over a reflecting plane with negligible environmental corrections, IDT)



Издание официальное

Зарегистрирован
№ 13021
13 декабря 2016 г.



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 основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «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 «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» (АО «НИЦ КД») 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 (протоколом от 8 декабря 2016 г. №50-2016)

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 | Минэкономики Республики Армения |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Грузия | GE | Грузстандарт |
| Кыргызстан | KG | Кыргызстандарт |
| Российская Федерация | RU | Росстандарт |
| Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 11201:2010 «Акустика – Шум машин и оборудования – Определение уровня звукового давления излучения на рабочем месте и в других контрольных точках в существенно свободном поле над звукоотражающей плоскостью без учета влияния испытательного пространства» («Acoustics -- Noise emitted by machinery and equipment -- Determination of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions in an essentially free field over a reflecting plane with negligible environmental corrections», IDT).

Международный стандарт разработан техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 43 «Акустика» Международной организации по стандартизации (ISO).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования 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

5 ВЗАМЕН ГОСТ 31172-2003

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

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на 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 | 2 |
| 3 Термины и определения | 3 |
| 4 Средства измерения | 6 |
| 5 Испытательное пространство | 6 |
| 6 Измеряемые величины | 9 |
| 7 Определяемые величины | 9 |
| 8 Установка и работа испытуемого источника | 10 |
| 9 Контрольные точки | 12 |
| 10 Измерения | 13 |
| 11 Неопределенность измерения | 14 |
| 12 Регистрируемая информация | 18 |
| 13 Протокол испытаний | 19 |
| Приложение А (обязательное) Классификация методов измерений по точности | 20 |
| Приложение В (обязательное) Критерий на фоновый шум для измерений в полосах частот | 21 |
| Приложение С (рекомендуемое) Руководство по применению информации для расчета неопределенности измерения | 23 |
| Приложение D (справочное) Обоснование метода | 27 |
| Приложение E (рекомендуемое) Пример конструкции испытательного стола (стенда) | 28 |
| Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам | 29 |
| Библиография | 30 |

Введение

Настоящий стандарт устанавливает метод определения уровней звукового давления излучения на рабочем месте и в других контрольных точках вблизи машины или оборудования в существенно свободном поле над звукоотражающей плоскостью. Стандарт входит в серию стандартов ISO (ISO 11200 [15]—11205 [19]), устанавливающих различные методы определения уровня звукового давления излучения машин и оборудования. Стандарт ISO 11200 [15] содержит руководство по выбору конкретного метода определения уровней звукового давления излучения на рабочем месте и в других контрольных точках.

Метод, установленный в настоящем стандарте, отличается от методов, изложенных в стандартах ISO 11200 [15] — ISO 11205 [19], тем, что в нем не проводится коррекция на свойства испытательного пространства. Требования к испытательному пространству определены для точных и технических методов измерений в помещениях и на открытых площадках.

Точные измерения (1-я степень точности) обычно выполняют в полузаглушенных акустических камерах или на больших открытых ровных площадках вдали от отражающих объектов.

Метод измерений по ISO 11201:1995 обеспечивает 2-ю степень точности. Настоящая редакция стандарта включает в себя два метода (точный и технический), последний идентичен методу по ISO 11201:1995. Пользователи и разработчики испытательных кодов по шуму при ссылке на настоящий стандарт должны явно указывать, какой метод (точный или технический) применяется в конкретном случае.

В общем случае уровни звукового давления излучения не превышают уровней звукового давления, наблюдаемых при работе машин и оборудования в типичных условиях. Это обусловлено исключением вклада фонового шума и отражений звука от других поверхностей, кроме той, на которой расположена машина в ходе испытаний. Для определения или расчета уровня звукового давления излучения на рабочем месте оператора машины, работающей в помещении, необходимо знать уровень ее звуковой мощности и уровень звукового давления на рабочем месте (зависящий также от акустических свойств помещения и уровня шума других источников или машин). Метод расчета уровней звукового давления вблизи отдельной машины в производственном помещении установлен в ISO/TR 11690-3 [20]. Как правило, отличие уровня звукового давления излучения от уровня звукового давления в той же точке измерения составляет от 1 до 5 дБ, но может быть больше в исключительных случаях.