ГОСТ 12.2.030—2000

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда

МАШИНЫ РУЧНЫЕ ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нормы. Методы испытаний

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации МТК 262 «Инструмент механизированный и ручной»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 17 от 22 июня 2000 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главгосинспекция «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

Изменение № 1 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 27 от 22 июня 2005 г.)

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 27 декабря 2000 г. № 425-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 12.2.030—2000 введен в действие в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2001 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 12.2.030—83

5 ИЗДАНИЕ с Изменением № 1, принятым в октябре 2005 г. (ИУС 1—2006)

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Система стандартов безопасности труда

МАШИНЫ РУЧНЫЕ ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нормы. Методы испытаний

Occupational safety standards system.
Hand tools. Noise characteristics. Limits. Methods of testing

Дата введения 2001—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает шумовые характеристики, нормы и методы испытаний шума ручных машин, предназначенных как для использования в производстве, так и в быту.

В настоящем стандарте установлены требования, направленные на обеспечение безопасности здоровья населения, охрану окружающей среды (воздушного бассейна).

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.003—83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.026—80* Система стандартов безопасности труда. Шум. Определение шумовых характеристик источников шума в свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью. Технический метод

ГОСТ 12.2.013.0—91 (МЭК 745-1—82) Система стандартов безопасности труда. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний

ГОСТ 16844—93 Вибрация. Требования к испытаниям механических молотков

ГОСТ 17187—81 Шумомеры. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 23941—2002 Шум машин. Методы определения шумовых характеристик. Общие требования

ГОСТ 30691—2001 (ИСО 4871—96) Шум машин. Заявление и контроль значений шумовых характеристик

ГОСТ 31275—2002 (ИСО 3744—94) Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3 Характеристики

3.1 Шумовой характеристикой ручной машины является корректированный уровень звуковой мощности.

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51401—99.

Издание официальное

Значение шумовой характеристики должно быть заявлено и подтверждено изготовителем (поставщиком) в соответствии с ГОСТ 30691. Заявленное значение шумовой характеристики может превышать норму. В этом случае заявитель обязан указать на необходимость потребителем машин принимать меры, обеспечивающие снижение воздействия шума на оператора машины до гигиенических нормативов.

Рекомендуется заявлять шумовую характеристику в виде двухчислового значения.

Примечание — Следует отличать шумовую характеристику ручной машины от шума на рабочем месте оператора ручной машины, которой является эквивалентный уровень звука в контрольной точке. Контрольную точку устанавливают при контроле шума на рабочем месте.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2 **(Исключен, Изм. № 1).**

4 Нормы

4.1 Нормой шума является значение шумовой характеристики модели ручной машины, соответствующее гигиеническим требованиям к воздействию шума на ее оператора в фиксированных условиях испытаний.

Норма корректированного уровня звуковой мощности модели ручной машины L_{WA}, дБA, не должна превышать значения, рассчитанного по формуле

$$L_{WA} = 80 + 10 \lg S/S_0, \qquad (1)$$

где S — площадь измерительной поверхности в форме прямоугольного параллелепипеда по ГОСТ 31275, м^2;

$$S_0 = 1 \text{ м}^2.$$

Измерительное расстояние при расчете площади измерительной поверхности S принимают равным 1 м, для отдельных моделей оно может быть установлено 0,5 м.

4.2 Для моделей машин, в сопроводительной документации которых указана обязательность применения при работе средств индивидуальной защиты органов слуха с шумоподавлением не ниже 15 дБA, норму $\not{L}_{WA}$, дБA, определяют по формуле

$$\not{L}_{WA} \le L_{WA} + 15,$$

где L_{WA} — корректированный уровень звуковой мощности, рассчитанный по формуле (1).

4.1, 4.2 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.3 **(Исключен, Изм. № 1).**

5 Методы испытаний

5.1 Шумоизмерительная аппаратура должна удовлетворять требованиям ГОСТ 17187.

5.2 Измерения шума машины для заявления и контроля значения шумовой характеристики проводят по ГОСТ 31275, или по методикам испытаний, аттестованным национальными органами по стандартизации, или, по их поручению, в установленном этими органами ином порядке. В качестве измерительной поверхности принимают поверхность прямоугольного параллелепипеда. При наличии соответствующего обоснования допускается измерительная поверхность иной формы (например, составная измерительная поверхность, состоящая из цилиндрического пьедестала и полусферы). Продолжительность измерений уровня звука на измерительной поверхности устанавливают в стандартах по испытаниям на шум модели машины или в аттестованных методиках испытаний.

5.3 Измерения шума машин следует проводить при номинальных значениях энергии питания и при испытательных нагрузках, соответствующих:

- нормальной нагрузке для электрических машин вращательного действия, контролируемой по потребляемой мощности;
- номинальной мощности для гидравлических и пневматических машин вращательного действия;
- номинальным значениям энергии ударов для машин ударного действия.

Измерение шума многоскоростных машин и машин с электронным регулированием следует проводить при максимальной скорости вращения.

Измерения шума машин с регулируемым моментом затяжки проводят при максимальном моменте затяжки.

Другие условия испытаний указывают в стандартах по испытаниям на шум модели машины или в аттестованных методиках испытаний.

5.4 Нагрузочное устройство или представительный объект обработки (имитатор) должны быть, по возможности, вынесены из испытательного помещения (акустической камеры) или с открытой испытательной площадки (например, помещены под полом), или их шум должен быть заглушен с помощью специальных устройств. Если это не представляется возможным, то шум нагрузочного устройства или шум при обработке имитатора заданным сменным инструментом считают неотъемлемой частью шума испытуемой машины. В протоколе испытаний в этом случае указывают вид нагрузочного устройства или сменный инструмент и имитатор, а также что шум машины измерен совместно с их шумом.

5.1—5.4 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5.5 **(Исключен, Изм. № 1).**

5.6 Машины следует испытывать в установившемся режиме (электрические машины должны быть предварительно прогреты).

5.7 Поглотитель ударной энергии — по ГОСТ 16844.

5.8 Допускается определять шумовые характеристики при выполнении технологических операций, предусмотренных назначением машины и установленных в аттестованных методиках испытаний.

6 Оформление результатов испытаний

6.1 Результаты измерений шумовых характеристик должны быть оформлены протоколом в соответствии с требованиями ГОСТ 23941.

6.2, 6.3 **(Исключены, Изм. № 1).**

Приложение А **(Исключено, Изм. № 1).**

МКС 17.140.20 Т58 ОКСТУ 4833

Ключевые слова: шумовая характеристика, параметр шумовой характеристики, испытательная нагрузка, технологическая операция, уровень звука, корректированный уровень звуковой мощности, измерительное помещение, собственный шум машины, мощность на валу, энергия удара, частота ударов

Изменение № 1 ГОСТ 12.2.030—2000 Система стандартов безопасности труда. Машины ручные. Шумовые характеристики. Нормы. Методы испытаний

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 27 от 22.06.2005)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 5152

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации

Раздел 2 после ссылки на ГОСТ 12.2.013.0—91 дополнить обозначением: (МЭК 745—1—82);

заменить ссылку и наименование: ГОСТ 23941—79 на «ГОСТ 23941—2002 Шум машин. Методы определения шумовых характеристик. Общие требования»;

ссылку на ГОСТ 27408—87 и наименование исключить;

дополнить ссылками:

«ГОСТ 30691—2001 (ИСО 4871—96) Шум машин. Заявление и контроль значений шумовых характеристик

ГОСТ 31275—2002 (ИСО 3744—94) Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью».

Пункт 3.1 дополнить абзацами и примечанием:

«Значение шумовой характеристики должно быть заявлено и подтверждено изготовителем (поставщиком) в соответствии с ГОСТ 30691. Заявленное значение шумовой характеристики может превышать норму. В этом случае заявитель обязан указать на необходимость потребителем машин принимать меры, обеспечивающие снижение воздействия шума на оператора машины до гигиенических нормативов.

Рекомендуется заявлять шумовую характеристику в виде двухчислового значения.

(Продолжение см. с. 50)

Примечание — Следует отличать шумовую характеристику ручной машины от шума на рабочем месте оператора ручной машины, которой является эквивалентный уровень звука в контрольной точке. Контрольную точку устанавливают при контроле шума на рабочем месте».

Пункт 3.2 исключить.

Пункты 4.1, 4.2 изложить в новой редакции:

«4.1 Нормой шума является значение шумовой характеристики модели ручной машины, соответствующее гигиеническим требованиям к воздействию шума на ее оператора в фиксированных условиях испытаний.

Норма корректированного уровня звуковой мощности модели ручной машины L_{WA}, дБ*А*, не должна превышать значения, рассчитанного по формуле

$$L_{WA} = 80 + 10 \lg S/S_0, \qquad (1)$$

где S — площадь измерительной поверхности в форме прямоугольного параллелепипеда по ГОСТ 31275, м^2;

$S_0 = 1$ м^2.

Измерительное расстояние при расчете площади измерительной поверхности S принимают равным 1 м, для отдельных моделей оно может быть установлено 0,5 м.

4.2 Для моделей машин, в сопроводительной документации которых указана обязательность применения при работе средств индивидуальной защиты органов слуха с шумоподавлением не ниже 15 дБ*А*, норму $\not{L}_{WA}$, дБ*А*, определяют по формуле

$$\not{L}_{WA} \le L_{WA} + 15,$$

где L_{WA} — корректированный уровень звуковой мощности, рассчитанный по формуле (1)».

Пункт 4.3 исключить.

Пункты 5.1—5.4 изложить в новой редакции:

«5.1 Шумоизмерительная аппаратура должна удовлетворять требованиям ГОСТ 17187.

5.2 Измерения шума машины для заявления и контроля значения шумовой характеристики проводят по ГОСТ 31275, или по методикам испытаний, аттестованным национальными органами по стандартизации, или, по их поручению, в установленном этими органами ином порядке. В качестве измерительной поверхности принимают поверхность прямоугольного параллелепипеда. При наличии соответствующего обоснования допускается измерительная поверхность иной формы (например, составная измерительная поверхность, состоящая из цилиндричес-

(Продолжение см. с. 51)

кого пьедестала и полусферы). Продолжительность измерений уровня звука на измерительной поверхности устанавливают в стандартах по испытаниям на шум модели машины или в аттестованных методиках испытаний.

5.3 Измерения шума машин следует проводить при номинальных значениях энергии питания и при испытательных нагрузках, соответствующих:

- нормальной нагрузке для электрических машин вращательного действия, контролируемой по потребляемой мощности;
- номинальной мощности для гидравлических и пневматических машин вращательного действия;
- номинальным значениям энергии ударов для машин ударного действия.

Измерение шума многоскоростных машин и машин с электронным регулированием следует проводить при максимальной скорости вращения.

Измерения шума машин с регулируемым моментом затяжки проводят при максимальном моменте затяжки.

Другие условия испытаний указывают в стандартах по испытаниям на шум модели машины или в аттестованных методиках испытаний.

5.4 Нагрузочное устройство или представительный объект обработки (имитатор) должны быть, по возможности, вынесены из испытательного помещения (акустической камеры) или с открытой испытательной площадки (например, помещены под полом), или их шум должен быть заглушен с помощью специальных устройств. Если это не представляется возможным, то шум нагрузочного устройства или шум при обработке имитатора заданным сменным инструментом считают неотъемлемой частью шума испытуемой машины. В протоколе испытаний в этом случае указывают вид нагрузочного устройства или сменный инструмент и имитатор, а также что шум машины измерен совместно с их шумом».

Пункты 5.5, 6.2, 6.3 и приложение А исключить.

(ИУС № 1 2006 г.)

gost.e-ecolog.ru