

**Система стандартов безопасности труда**

**МАШИНЫ РУЧНЫЕ  
ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**Нормы. Методы испытаний**

**Издание официальное**

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ  
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
М и н с к**

## 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 алфа-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

---

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 скорректированный уровень звуковой мощности.

---

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

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 скорректированного уровня звуковой мощности модели ручной машины  $L_{WA}$ , дБА, не должна превышать значения, рассчитанного по формуле

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

где  $S$  — площадь измерительной поверхности в форме прямоугольного параллелепипеда по ГОСТ 31275, м<sup>2</sup>;

$$S_0 = 1 \text{ м}^2.$$

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 дБА, норму  $L_{WA}$ , дБА, определяют по формуле

$$L_{WA} \leq L_{WA} + 15,$$

где  $L_{WA}$  — скорректированный 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

T58

ОКСТУ 4833

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

---