МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 60704-2-2— 2012

БЫТОВЫЕ И АНАЛОГИЧНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ

Методы определения распространяющегося в воздухе шума

Часть 2-2

Дополнительные требования к тепловентиляторам

(IEC 60704-2-2:2009, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в 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 «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 3 декабря 2012 г. № 54-П)

За принятие 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
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 августа 2013 г. № 554-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60704-2-2—2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2014 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60704-2-2:2009 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Методы определения распространяющегося в воздухе шума. Часть 2-2. Дополнительные требования к тепловентиляторам» («Household and similar electrical appliances — Test code for the determination of airborne acoustical noise — Part 2-2: Particular requirements for fan heaters», IDT).

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылки на международные стандарты актуализированы.

Международный стандарт IEC 60704-2-2(2009) разработан подкомитетом SC 59C «Обогревательные приборы» Технического комитета IEC/TC 59 «Функциональные параметры бытовых электрических приборов» Международной электротехнической комиссии (IEC)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Март 2019 г.

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2014, 2019

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

Введение

Соответствующий текст части 1 с учетом поправок, вносимых данной редакцией стандарта (части 2), устанавливает правила и методы проведения испытаний для тепловентиляторов.

Настоящий стандарт (часть 2-2) дополняет или модифицирует соответствующие разделы IEC 60704-1:1997. В случае когда какой-либо отдельный пункт части 1 не упоминается в настоящем стандарте, его применяют в той степени, насколько это представляется целесообразным.

В тех случаях, когда в настоящем стандарте применяют формулировки «дополнение», «модификация» или «замена», соответствующее требование, техническое условие испытания или разъясняющий фрагмент в части 1 должны быть соответствующим образом актуализированы.

Нумерация пунктов или рисунков, являющихся дополнительными по отношению к пунктам и рисункам в части 1, начинается с цифры 101.

Дополнительным приложениям присваиваются буквы АА, ВВ и т. д.

Условия проведения измерений, установленные в настоящем стандарте, предусматривают достаточно высокую степень точности при определении производимого шума и сравнение результатов, полученных различными лабораториями в ходе воспроизведения в той степени, насколько это возможно, режимов работы тепловентиляторов в условиях нормальной эксплуатации.

Рекомендуется рассматривать определение уровней шума в качестве части обширной всесторонней процедуры в области испытаний, охватывающей множество аспектов, касающихся свойств и характеристик тепловентиляторов.

Примечание — Как было заявлено во введении к стандарту МЭК 60704-1, метод, применяемый в настоящем стандарте, распространяется только на определение распространяющегося в воздухе шума.

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

БЫТОВЫЕ И АНАЛОГИЧНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ

Методы определения распространяющегося в воздухе шума

Часть 2-2

Дополнительные требования к тепловентиляторам

Household and similar electrical appliances. Test code for the determination of airborne acoustical noise. Part 2-2. Particular requirements for fan heaters

Дата введения — 2014—07—01

1 Область распространения и цель

Применяют раздел 1 «Область распространения и цель» IEC 60704-1:1997, за следующим исключением:

1.1 Область распространения

1.1.1 Общие положения

Замена:

Настоящий стандарт распространяется на электрические тепловентиляторы, спроектированные для размещения на полу, столе или стойке и т.д. или для установки посредством монтажа на стене.

Настоящий стандарт не распространяется на:

- электрические нагреватели для складских помещений;
- увлажнители помещений;
- осушители помещений;
- очистители воздуха;
- нагреватели, предназначенные исключительно для промышленных целей.

1.1.2 Типы шума

Замена:

Для измерения шума, производимого тепловентиляторами, можно применять ИСО 3743-1, ИСО 3743-2 и ИСО 3744.

1.1.3 Размеры источника

Замена:

Метод, установленный в ИСО 3744, можно применять для источников шума любого размера. При применении ИСО 3743-1 и ИСО 3743-2 следует обратить внимание на то, чтобы максимальный размер испытуемого прибора соответствовал требованиям, установленным в пункте 1.3 ИСО 3743-1 и ИСО 3743-2.

1.2 Цель

Дополнение:

Диапазон частоты для определения звуковой мощности распространяющегося в воздухе шума тепловентиляторов включает по меньшей мере октавные полосы частот с центральным значением частоты для октавного интервала от 63 до 8000 Гц.

Издание официальное

Примечания

1 Во многих случаях уровень звуковой мощности, соответствующий октавной полосе частотой 63 Гц, не вносит существенной корректировки в уровень мощности, соответствующий диапазону А.

2 При измерении этой октавной полосы частотой 63 Гц следует уделить особое внимание влиянию камеры или помещения, в котором проводят измерения, на результат измерения.

Требования, касающиеся декларирования значений производимого шума, не входят в область назначения настоящего стандарта.

Примечание 3 — Для целей определения и проверки соответствия значений производимого шума, указанных в технических условиях на изделие, см. IEC 60704-3.

1.3 Погрешность измерения

Замена:

Рассчитанные посредством оценки значения стандартных отклонений уровней звуковой мощности, определенных согласно настоящему стандарту, составляют:

Стандартное отклонение, дБ	
σ'_r (повторяемость)	σ'_R (воспроизводимость)
0,4	1,0

1.101 Стандартное отклонение для декларирования и верификации

Для целей определения и проверки соответствия заявленных значений производимого шума согласно IEC 60704-3 применяют следующие значения:

Стандартное отклонение, дБ		
σ'_p (образованное)	σ'_t (суммарное)	σ'_M (реперное)
0,3—1,1	1,0—1,6	1,5

2 Нормативные ссылки

Применяют нормативные ссылки раздела 2 «Нормативные ссылки» стандарта IEC 60704-1.

3 Термины и определения

Применяют термины и определения раздела 3 «Термины и определения» IEC 60704-1.

4 Методы измерения и акустические характеристики окружающей среды

Применяют требования раздела 4 «Методы измерения и акустические характеристики окружающей среды» IEC 60704-1, за следующим исключением:

4.2 Прямой метод

Дополнение:

Примечание — Если в производимом шуме присутствуют компоненты чистого тона, то принимают соответствующие меры предосторожности согласно ИСО 3743-2.

4.3 Метод сравнения

Дополнение:

Примечание — Если в производимом шуме присутствуют компоненты чистого тона, то принимают соответствующие меры предосторожности согласно ИСО 3743-1 и ИСО 3743-2.

5 Измерительное оборудование

Применяют требования раздела 5 «Измерительное оборудование» IEC 60704-1, за следующим исключением:

5.1 *Дополнение:*

Если на микрофон оказывает влияние поток воздуха, выходящий от испытуемого прибора, то используют соответствующие экраны для защиты от потоков воздуха и вносят соответствующие корректировки в наблюдаемые уровни звукового давления, учитывающие изменение чувствительности микрофона.

6 Функционирование и расположение испытуемых приборов

Применяют требования раздела 5 «Функционирование и расположение испытуемых приборов» IEC 60704-1, за следующим исключением:

6.1 Оснащение и предварительная подготовка приборов

6.1.1 *Дополнение:*

Воздушные фильтры, если такие имеются, должны быть чистыми.

6.1.3 *Замена:*

Перед проведением измерений уровня шума испытуемый прибор, оснащенный для применения в соответствии с пунктом 6.1.1, запускают в работу в течение не менее 2 ч в функциональном режиме при максимальной частоте вращения вентилятора с включенным максимальным нагревом, соответствующим нормальному режиму эксплуатации прибора.

Осцилляционная функция, если такая имеется, должна быть включена.

Во время процедуры запуска в работу воздушные фильтры, если такие имеются, могут быть удалены из прибора. В случае если фильтры в течение периода запуска остаются в приборах, они должны быть чистыми или обновляться после этого периода.

6.1.4 *Замена:*

Непосредственно перед каждой серией измерений шумовых характеристик прибор, оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.1, должен проработать в течение 5 мин в функциональном режиме при наибольшей частоте вращения вентилятора с включенным максимальным нагревом, соответствующим нормальному режиму эксплуатации прибора, для достижения установившегося состояния работы.

6.2 Энерго-, водо- или газоснабжение

6.2.1 *Поправка:*

Допуск для напряжения должен составлять ±0,5 %.

6.2.2 Не применяют

6.2.3 *Замена*:

Прибор следует запускать в работу с включенными нагревательными элементами.

Следует уделить отдельное внимание возможному влиянию, связанному с повышением температуры, на акустические характеристики помещения (камеры), в котором проводят испытания.

6.2.4 Не применяют

6.4 Нагрузка и функционирование приборов во время проведения испытаний

6.4.2 *Замена:*

Испытуемый прибор должен быть оснащен в соответствии с пунктом 6.1.1.

Производимый прибором шум определяют при работе прибора в режиме, соответствующем нормальному режиму эксплуатации прибора, при наибольшей частоте вращения вентилятора с включенным максимальным нагревом. Осцилляционный механизм, если такой имеется, должен быть включен.

Примечание — Другие возможные режимы скорости (минимальная мощность нагрева, усиленное нагнетание воздуха и т. д.) измеряют дополнительно. При этом соответствующие уровни шума необходимо привязывать к соответствующей тепловой мощности.

Соответствующее регулирование забора воздуха или выпускных отверстий осуществляют с учетом инструкций изготовителя, если они имеются, или же выбирая конфигурацию, производящую наибольший уровень шума.

6.4.3 Не применяют.

6.5 Размещение и установка приборов

6.5.1 *Дополнение:*

Испытания, проводимые в условиях, указанных в пункте 6.5.3, повторяют для приборов, предназначенных для установки на полу, которые могут помещаться либо у стены или на расстоянии от нее.

Для таких приборов регистрируют оба массива результатов и затем выбирают то измерение, которое дает наибольший уровень шума.

6.5.2 Не применяют

6.5.3 *Замена:*

Для проведения измерений на приборах, предназначенных для установки на полу у стены, включая встраиваемые приборы, применяют вертикальную отражающую плоскость, имеющую акустический коэффициент поглощения менее 0,06.

При проведении измерений в реверберационной испытательной камере для этой цели будет служить часть ее стены. Минимальную площадь этой части стены определяют посредством проекции испытуемого прибора расширенной по меньшей мере на 0,5 м дальше по отношению к обеим сторонам. Минимальное расстояние между любой поверхностью прибора или его корпусом и ближайшим углом камеры должно составлять 1 м.

При проведении измерений в условиях свободного звукового поля размер вертикальной отражающей плоскости (поддерживаемой горизонтальной отражающей плоскостью) должен быть по меньшей мере равен проекции поверхности измерения.

Для обоих типов условий испытательной среды должно обеспечиваться соответствие следующим требованиям:

- испытуемый прибор помещают в условиях испытательной среды без каких-либо обеспечивающих упругость средств, кроме тех средств, которые входят в состав прибора;

- принимают меры предосторожности для предотвращения любого прямого контакта между прибором (включая выступающие части, рабочие крышки, распорки и т. д.) и вертикальной отражающей стеной;

- расстояние между стеной и прибором устанавливают, помещая прибор в прямом контакте со стеной и отодвигая его на расстояние, не превышающее (10 ± 1) см.

6.5.4 *Поправка:*

Высота нижнего края прибора от пола должна быть (25 ± 1) см.

Примечание — Для приборов, предназначенных для установки и монтажа близко у потолка с потоком воздуха, направляемым к полу, могут возникать проблемы, связанные с измерением в случаях, когда устройство устанавливают согласно пункту 6.5.4. Может появиться необходимость в установке такого прибора в перевернутом положении с верхней частью прибора, обращенной к полу, при расстоянии 0,25 м или расстоянии, указанном изготовителем для установки и монтажа прибора близко от потолка. Должно быть получено одобрение изготовителя перед запуском в работу этого прибора в предполагаемых условиях испытания.

6.5.5 *Поправка:*

Встраиваемые нагреватели, такие, как нагреватели постамента, устанавливают согласно инструкциям изготовителей.

7 Измерение уровней звука

Применяют требования раздела 7 «Измерение уровней звука» IEC 60704-1, за следующим исключением:

7.1 Расположение микрофонов и поверхность измерения в условиях свободного поля над отражающей плоскостью (плоскостях)

Дополнение:

Во время проведения измерений принимают меры по предотвращению прямого обдува воздухом используемых микрофонов.

7.1.3 Не применяют.
7.1.5, 7.1.6 Не применяют.

7.4 Измерения

7.4.1 *Дополнение:*
Усредненные по времени уровни звука, скорректированные по характеристике А, измеряют по меньшей мере в течение 30 с и включают полностью завершенные циклы (по меньшей мере два цикла) осцилляционного механизма, если такой имеется.
7.4.4 Не применяют.

8 Расчет уровней звукового давления и звуковой мощности

Применяют требования раздела 8 «Расчет уровней звукового давления и звуковой мощности» IEC 60704-1.

9 Информация для записи

Применяют требования раздела 9 «Информация для записи» IEC 60704-1, за следующим исключением:

9.7 Подача электроэнергии, воды и т. п.

9.7.2—9.7.4 Не применяют.

9.12 Данные измерения

9.12.5 Не применяют.

10 Информация для включения в отчет

Применяют требования раздела 10 «Информация для включения в отчет» IEC 60704-1, за следующим исключением:

10.3 Условия испытания прибора

10.3.3—10.3.5 Не применяют.
10.3.11 Не применяют.

10.4 Акустические данные

10.4.10 Не применяют.

Приложения

Применяют приложения IEC 60704-1.

УДК 621.3.002.5:006.354 МКС 23.120; 97.030 IDT

Ключевые слова: бытовые приборы, распространение в воздухе шума, тепловентиляторы

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 21.03.2019. Подписано в печать 05.04.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru