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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 34730.2-4— 2022 (IEC 60704-2-4:2011)

Приборы электрические бытовые и аналогичного назначения

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ КОД ПО ШУМУ

Часть 2-4

Частные требования для стиральных машин и отжимных центрифуг

(IEC 60704-2-4:2011, MOD)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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 Закрытым акционерным обществом «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» (ЗАО «НИЦ КД») 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 31 октября 2022 г. № 155-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	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2022 г. № 1479-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34730.2-4—2022 (IEC 60704-2-4:2011) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2023 г.

5 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту IEC 60704-2-4:2011 «Приборы электрические бытовые и аналогичного назначения. Испытательный код по шуму. Часть 2-4. Частные требования для стиральных машин и отжимных центрифуг» («Household and similar electrical appliances — Test code for determination of airborne acoustical noise — Part 2-4: Particular requirements for washing machines and spin extractors», MOD) путем изменения ссылок, которые выделены в тексте курсивом с подчеркиванием, а также изменения его структуры. При этом в него не включены нормативные ссылки на международный стандарт IEC 60456:2010. Объяснение технических отклонений приведено во введении к настоящему стандарту.

Международный стандарт IEC 60704-2-4:2011 разработан Техническим комитетом по стандартизации IEC/TC 59 «Эксплуатационные характеристики электроприборов бытового назначения».

Положения IEC 60456:2010, включенные в примененный международный стандарт посредством нормативных ссылок, приведены в дополнительных приложениях ДА и ДБ.

Сравнение структуры настоящего стандарта со структурой указанного международного стандарта приведено в дополнительном приложении ДВ

6 ВЗАМЕН ГОСТ IEC 60704-2-4—2013

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»

© IEC, 2011
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2022

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Методы измерений и акустические условия 2
5 Средства измерений 3
6 Расположение, установка и работа изделия во время испытаний 4
7 Измерения уровней звукового давления 6
8 Расчет уровней звукового давления и звуковой мощности 7
9 Регистрируемая информация 7
10 Протокол испытаний 8
Приложение А (обязательное) Стол для испытаний 9
Приложение ДА (обязательное) Спецификация для базовой загрузки из хлопка 10
Приложение ДБ (обязательное) Эталонное моющее средство А* 11
Приложение ДВ (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта 12
Библиография 13

Введение

Настоящий стандарт дополняет, изменяет или заменяет положения ГОСТ 34730.1 в той части, в которой их используют для испытаний сушильных машин барабанного типа (далее — сушильные машины). Если какой-либо раздел, подраздел, пункт или подпункт ГОСТ 34730.1 не упомянут в настоящем стандарте, то его применяют непосредственно, руководствуясь соображениями целесообразности.

Совместно с ГОСТ 34730.1 настоящий стандарт составляет единый испытательный код по шуму для сушильных машин.

Подразделы, пункты, подпункты и таблицы, введенные дополнительно к используемым в ГОСТ 34730.1, пронумерованы начиная со 101.

Условия проведения измерений, устанавливаемые настоящим стандартом, обеспечивают точность измерения шумовых характеристик, достаточную для их сопоставления с результатами, полученными в других испытательных лабораториях, и соответствуют, по мере возможности, типичным условиям применения сушильных машин.

Определение шумовой характеристики рекомендуется осуществлять одновременно (в рамках общих комплексных испытаний) с измерениями других рабочих характеристик оборудования данного вида.

Примечание — Как указано во введении к ГОСТ 34730.1, данный испытательный код по шуму распространяется только на воздушный шум оборудования.

В связи с введением ГОСТ 34730.1, структура которого существенно отличается от предыдущей редакции IEC 60704-1, в настоящий стандарт внесены следующие технические отклонения по отношению к IEC 60704-2-4:2011.

Раздел 1, озаглавленный как «Область применения», не содержит пунктов и подразделов, положения которых частично оставлены в данном разделе, либо исключены, либо перенесены в другие разделы, соответствующие ГОСТ 34730.1. В частности, пункт 1.1.2 «Виды шума» и подраздел 1.2 «Измеряемые величины» исключены ввиду наличия соответствующих положений в ГОСТ 34730.1, содержание подраздела 1.3 «Неопределенность измерения» вместе с дополнением 1.101 перенесено в подраздел 4.5.

Международный стандарт IEC 60456:2010 из раздела 2 «Нормативные ссылки» перенесен в структурный элемент «Библиография» в связи с отсутствием гармонизированного с ним межгосударственного стандарта. Ссылки на данный документ заменены ссылками на дополнительные приложения ДА и ДБ.

Ссылки на международные стандарты IEC 60704-2-6 и IEC 60704-3 заменены ссылками на гармонизированные с ними ГОСТ 34730.2-6 и ГОСТ 34730.3 соответственно.

В 6.101 внесены изменения, уточняющие стандартную испытательную программу в соответствии с дополнением EN 60704-2-4:2012/A11:2020 к изданию IEC 60456:2010, принятым в Европейском союзе.

Поскольку настоящий стандарт вместе с ГОСТ 34730.1—2022 «Приборы электрические бытовые и аналогичного назначения. Испытательный код по шуму. Часть 1. Общие требования», являющимся модифицированным по отношению к международному стандарту IEC 60704-1:2021 «Приборы электрические бытовые и аналогичного назначения. Испытательный код по шуму. Часть 1. Общие требования» (IEC 60704-1:2021 «Household and similar electrical appliances — Test code for determination of airborne acoustical noise — Part 1: General requirements», MOD), совместно составляют единый испытательный код по шуму, ГОСТ 34730.1—2022 (IEC 60704-1:2021) не указан ни в нормативных, ни в библиографических ссылках настоящего стандарта. Замена в тексте стандарта ссылок на международный стандарт IEC 60704-1 ссылками на межгосударственный стандарт ГОСТ 34730.1 также является техническим отклонением.

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

Приборы электрические бытовые и аналогичного назначения

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ КОД ПО ШУМУ

Часть 2-4

Частные требования для стиральных машин и отжимных центрифуг

Household and similar electrical appliances.
Test code for determination of airborne acoustical noise.
Part 2-4. Particular requirements for washing machines and spin extractors

Дата введения — 2023—04—01

1 Область применения

Применяют раздел 1 *ГОСТ 34730.1* за следующими исключениями.

Дополнить следующим:

Требования настоящего стандарта распространяются на электрические отдельно стоящие электрические стиральные машины и на функции стирки и отжима комбинированных бытовых и аналогичных приборов, а также на отжимные центрифуги для бытового и аналогичного применения.

Примечание 101 — Относительно функций сушки см. *ГОСТ 34730-2-6*.

Для измерений шума стиральных машин и отжимных центрифуг применяют методы по *ГОСТ 31275* и *ГОСТ 31276*.

Метод, установленный *ГОСТ 31275*, применяют к источникам шума любого размера. В случае применения метода по *ГОСТ 31276* следует руководствоваться ограничениями на максимальный размер испытуемого оборудования, установленные этим стандартом.

Настоящий стандарт не устанавливает методы заявления и подтверждения шумовой характеристики стиральных машин и отжимных центрифуг.

Примечание 101 — Метод определения и подтверждения заявляемой шумовой характеристики установлен в *ГОСТ 34730.3*.

2 Нормативные ссылки

Применяют раздел 2 *ГОСТ 34730.1*.

3 Термины и определения

Применяют раздел 3 *ГОСТ 34730.1*, за следующими исключениями.

3.101 **стиральная машина** (washing machine): Устройство для очистки и полоскания текстильных изделий с использованием воды, которое может иметь устройства удаления избытка воды из текстиля.

Издание официальное

3.102 **номинальная вместимость** (rated capacity): Максимальная масса (в килограммах) сухих текстильных изделий определенного вида, которая согласно инструкции изготовителя может быть обработана в стиральной машине по выбранной программе.

Примечание — Если номинальная вместимость не заявлена, она может быть определена по внутреннему объему барабана в соответствии со следующей градацией:

- стиральные машины с горизонтальной осью барабана 1 кг/13 л;
- стиральные машины с мешалкой 1 кг/15 л;
- стиральные машины с лопастным колесом 1 кг/20 л;
- отжимные центрифуги 1 кг/4,6 л.

3.103 **испытательная загрузка** (test load): Набор текстильных изделий, состоящий только из хлопчатобумажных полотенец *по приложению ДА* (*см. также [1], приложение С*), предназначенный для загрузки в стиральную машину при испытаниях по заданной программе.

3.104 **период стирки** (washing period): Период времени от начала первого заполнения водой главной емкости машины до запуска сливного насоса перед первой операцией полоскания.

Примечание — Дополнительные режимы типа «замачивание» не включают в период стирки.

3.105 **период полоскания** (rinsing period): Период времени от запуска сливного насоса перед первым полосканием до запуска сливного насоса после последнего полоскания.

3.106 **последний период выжимания в отжимной центрифуге** (final spin extraction period): Период времени от запуска сливного насоса после последнего полоскания до окончания программы.

3.107 **окончание программы** (end of program): Момент, когда стиральная машина включает индикатор окончания программы и загрузка становится доступной для пользователя.

Примечание — Если индикатор окончания программы отсутствует, а при работе машины дверца заблокирована, окончание программы наступает, когда режим загрузки становится доступным для пользователя. Если при отсутствии индикатора окончания программы дверца не заблокирована, то окончанием программы является момент снижения потребления энергии машиной до некоторой постоянной величины, после чего она перестает выполнять какие-либо действия.

3.108 **серия испытаний** (test series): Последовательность трех одинаковых испытательных программ для определения уровня звуковой мощности машины.

Примечание — Для функции «отжим в центрифуге» может быть необходимо выполнить три дополнительных испытания.

4 Методы измерений и акустические условия

Применяют раздел 4 *ГОСТ 34730.1* за следующими исключениями.

4.2 Прямой метод измерений

Дополнить следующим:

Если шум объекта испытаний содержит тональные составляющие, то стандартное отклонение измеренных уровней звукового давления в специальной реверберационной камере может увеличиться. В таких случаях могут потребоваться дополнительные положения микрофона или положения источников, как указано в *ГОСТ 31276*.

4.3 Метод сравнения

Дополнить следующим:

Наличие в шуме тональных составляющих при испытаниях в реверберационном помещении или в помещении с жесткими стенами может привести к повышению стандартного отклонения уровней звукового давления. В таком случае следует использовать дополнительные точки расположения микрофона и испытуемого объекта, как указано в *ГОСТ 31276*.

4.5 Неопределенность измерения

Заменить следующим:

4.5.101 Общие положения

Оценки стандартных отклонений повторяемости σ_r и воспроизводимости σ_R уровней звуковой мощности стиральных машин, определенных в соответствии с настоящим стандартом, приведены в таблице 101.

Таблица 101 — Стандартные отклонения уровней звуковой мощности стиральных машин

Стандартные отклонения, дБ	
σ_r	σ_R
0,6	1,0

Оценки стандартных отклонений повторяемости σ_r и воспроизводимости σ_R уровней звуковой мощности отжимных центрифуг, определенных в соответствии с настоящим стандартом, приведены в таблице 102.

Таблица 102 — Стандартные отклонения уровней звуковой мощности отжимных центрифуг

Стандартные отклонения, дБ	
σ_r	σ_R
0,5	1,0

Дополнить следующим:

4.5.102 Стандартные отклонения, используемые в целях заявления и подтверждения шумовой характеристики

В целях заявления и подтверждения шумовой характеристики стиральных машин в соответствии с *ГОСТ 34730.3* применяют значения стандартного отклонения производства σ_p, общего стандартного отклонения σ_t и справочного стандартного отклонения σ_M, указанные в таблице 103.

Таблица 103 — Стандартные отклонения, применяемые с целью заявления и подтверждения шумовой характеристики стиральных машин

Стандартные отклонения, дБ		
σ_p	σ_t	σ_M
От 1,0 до 2,2	От 1,4 до 2,4	2,5

В целях заявления и подтверждения шумовой характеристики отжимных центрифуг в соответствии с *ГОСТ 34730.3* применяют значения стандартного отклонения производства σ_p, общего стандартного отклонения σ_t и справочного стандартного отклонения σ_M, указанные в таблице 104.

Таблица 104 — Стандартные отклонения, применяемые с целью заявления и подтверждения шумовой характеристики отжимных центрифуг

Стандартные отклонения, дБ		
σ_p	σ_t	σ_M
От 1,0 до 1,2	От 1,4 до 1,6	2,0

5 Средства измерений

Применяют раздел 5 *ГОСТ 34730.1* за следующими исключениями.

5.3 Средства измерений функциональных характеристик испытуемого изделия

5.3.1

Дополнить следующим:

Скорость центрифуги следует регистрировать через интервалы не более 1 с.

6 Расположение, установка и работа изделия во время испытаний

Применяют раздел 6 *ГОСТ 34730.1* за следующими исключениями.

6.1 Сборка и предварительная подготовка изделия

6.1.3

Заменить следующим:

Перед измерениями шума стиральная машина должна поработать в течение пяти полных циклов согласно 6.101 при стандартной испытательной загрузке, указанной в 6.102, независимо от среднего срока использования изделий испытательной загрузки. Отдельные отжимные центрифуги должны поработать без загрузки не менее 1 ч при максимальной скорости и при необходимости с перерывами, указанными в инструкциях изготовителя.

6.1.4

Не применяют.

6.2 Подача электрической энергии, воды и газа

6.2.2—6.2.3

Не применяют.

6.2.4

Заменить следующим:

При измерениях шума статическое давление воды во время заполнения машины должно быть (240 ± 50) кПа, если это не противоречит инструкциям изготовителя.

В машину должна подаваться холодная вода, если изготовителем не установлено иное.

Температура холодной воды должна быть (15 ± 5) °С, горячей воды — (55 ± 5) °С.

Жесткость воды можно не учитывать.

Примечание 101 — Если в некоторых странах давление и/или температура подачи воды отличаются от номинальных, то результаты измерения, выполненные при указанных выше номинальном давлении и/или температуре, могут оказаться несоответствующими условиям эксплуатации потребителя. В этом случае могут потребоваться дополнительные измерения. Отличие давления и/или температуры от номинальных значений указывают в протоколе испытаний.

6.4 Нагружение и работа изделия во время испытаний

6.4.2

Заменить следующим:

Испытания стиральных машин следует выполнять по стандартной испытательной программе согласно 6.101 с загрузкой по 6.102.

Отдельные отжимные центрифуги, или отдельные барабаны отжимных центрифуг в комбинации со стиральными машинами, или стиральные машины, в которых отжим не включен в программу, должны быть загружены согласно 6.102. В этом случае следует использовать влажные вещи, которые заранее были постираны и прополосканы в соответствующей стиральной машине (в случае комбинированных устройств для стирки — в стиральной машине из того же комплекта). Если номинальная вместимость отжимной центрифуги в случае комбинированных устройств отличается от вместимости комплектной стиральной машины, то массу загрузки следует брать минимальной для вместимости устройств.

Примечание 101 — Способ загрузки машины влияет на результаты измерений шума. Для получения воспроизводимых результатов необходимо загружать машину послойно снизу вверх. В каждом слое испытательную загрузку равномерно распределяют в барабане или корзине на одном уровне. При укладке слоев не следует применять чрезмерное усилие.

В случае отжимной центрифуги с вертикальной осью влажные полотна текстиля следует укладывать вокруг внутренней стенки барабана как можно ближе друг к другу, чтобы уменьшить вероятность разбалансировки центрифуги.

6.5 Расположение и установка изделия

6.5.1 и 6.5.2

Не применяют.

6.5.4

Не применяют.

6.5.5

Дополнить следующим:

Машины, конструкция которых предназначена для фронтальной загрузки, или указанные изготовителем для установки под столом, или для размещения под рабочей поверхностью между шкафами (тип для размещения под столешницей), должны быть встроены в подходящем испытательном шкафу по *ГОСТ 34730.1* (приложение В) в соответствии с инструкциями изготовителя по установке.

6.101 Стандартная испытательная программа для измерения шума

В качестве стандартной программы работы машины при испытаниях на шум выбирают «Хлопок ЭКО (40—60)» без замачивания.

Примечание 1 — У некоторых изготовителей эта программа называется «Хлопок ЭКО».

Примечание 2 — Некоторые изготовители предлагают два экономичных режима стирки: «Хлопок ЭКО 40» и «Хлопок ЭКО 60». В этом случае испытания проводят по второй программе.

При отсутствии данной программы испытания проводят с использованием программы стирки изделий из белого хлопка при температуре 60 °С без замачивания. Если такая программа в машине также отсутствует, то выбирают программу стирки изделий из белого хлопка без замачивания с наименьшим энергопотреблением. Все дополнительные функции стирки должны быть отключены.

При наличии регулировки скорости вращения центрифуги испытания проводят при максимально возможной скорости.

Испытания проводят без применения моющих средств.

6.102 Стандартная загрузка при испытаниях по измерению шума

6.102.1 Общие положения

Стандартная загрузка при испытаниях по измерению шума стиральных машин состоит из загрузки кондиционированного хлопка весом близким, но не превышающим номинальную вместимость.

Для уменьшения влияния износа испытательной загрузки на результаты измерений шума, стандартную испытательную загрузку тщательно составляют из изделий, отличающихся продолжительностью обработки, использованных от 30 до 50 раз при испытаниях по стандартной испытательной программе. Число изделий или среднюю длительность обработки не изменяют в течение серии испытаний.

Средний износ испытательной загрузки $\bar{A}$, выраженный числом испытаний, рассчитывают по формуле

$$\bar{A} = \frac{1}{\sum n_i} \sum n_i a_i,$$

где n_i — число испытательных хлопчатобумажных изделий одинакового износа;

a_i — износ i-го изделия испытательной загрузки, выраженный числом испытаний, не считая предварительной обработки согласно 6.102.2.

Хлопчатобумажные изделия, составляющие испытательную загрузку, следует нормализовать в соответствии с 6.102.3, по меньшей мере после использования в десяти испытания по стандартной испытательной программе.

Ни одно из изделий испытательной загрузки не следует использовать более чем в 80 испытаний по стандартной испытательной программе, не считая предварительной обработки перед начальным применением и нормализации.

6.102.2 Предварительная обработка новых изделий испытательной загрузки перед использованием

Новые изделия испытательной загрузки должны быть обработаны перед их первым применением путем выполнения пятикратной нормализации по 6.102.3, но без промежуточного просушивания.

6.102.3 Нормализация изделий испытательной загрузки

При нормализации хлопчатобумажные изделия испытательной загрузки стирают с использованием испытательного порошка эталонного моющего средства А* *по приложению ДБ* (*см. также [1], приложение В*) и программы стирки для хлопка при 60 °С.

Моющее средство дозируют из расчета 15 г на 1 кг испытательной загрузки.

6.102.4 Кондиционирование испытательной загрузки

Кондиционирование — это процесс доведения испытательной загрузки до определенного остаточного содержания влаги после нормализации и сушки и перед следующей серией испытаний.

Кондиционирование выполняют, помещая хлопчатобумажные изделия испытательной загрузки в помещение/камеру, где:

- температура (20 ± 5) °С;
- относительная влажность *RH* = (50 ± 20) %.

При этом используют следующие два способа:

- изделия испытательной загрузки развешивают по одному и отдельно на период не менее 15 ч, позволяя воздуху свободно циркулировать между отдельными изделиями загрузки;
- изделия испытательной загрузки оставляют в развешенном состоянии до тех пор, пока их массы при двух последовательных взвешиваниях через интервалы не менее 2 ч не будут отличаться более чем на 0,5 %.

Примечание — Кондиционирование испытательной загрузки между последовательными испытаниями по стандартной испытательной программе не является обязательным. Однако испытательную загрузку следует просушить в сушильном барабане до массы, отличающейся от начальной массы стандартной испытательной загрузки при измерениях шума не более чем на 2 %.

7 Измерения уровней звукового давления

Применяют раздел 7 *ГОСТ 34730.1* за следующими исключениями.

7.1 Измерительная поверхность, расположение микрофонов и образцового источника шума при измерениях в свободном звуковом поле со звукоотражающей плоскостью (плоскостями)

7.1.1

Не применяют.

7.1.3—7.1.7

Не применяют.

7.4 Проведение измерений

7.4.1

Дополнить следующим:

Для функции стирки измеряют эквивалентный корректированный по *A* уровень звукового давления на длительности всего режима стирки.

Для функции центрифуги измеряют эквивалентный корректированный по *A* уровень звукового давления при времени усреднения 50 с на интервале от запуска сливного насоса перед окончанием первого полоскания до окончания программы. За результат измерения принимают максимальное значение измеренного уровня, определяя и регистрируя среднюю скорость вращения центрифуги в момент достижения максимального уровня.

Примечания

1 Отжим может происходить также во время полоскания, поэтому измерение уровня шума для функции «отжим» можно выполнять как в период полоскания, так и при окончательном отжиме.

2 Звуковые сигналы окончания программы или шум последующих действий для предотвращения слеживаемости предметов испытательной загрузки можно исключать из периода измерений.

Если наблюдается периодическое изменение шума объекта испытаний, то необходимо принять меры для предотвращения любого эффекта синхронизации между изменением уровня шума и процедурой измерения (изменяя траекторию перемещения микрофона, длительность сканирования микрофоном и т. д.).

7.4.4

Не применяют.

8 Расчет уровней звукового давления и звуковой мощности

Применяют раздел 8 ГОСТ 34730.1, за следующими исключениями.

8.101 Окончательный результат

С целью получения окончательного результата для функции стирки следует провести три полных измерения согласно 7.4.1 по стандартной испытательной программе в соответствии с 6.101 со стандартной испытательной загрузкой по 6.102.

Чтобы получить окончательный результат для функции отжима необходимо провести три полных измерения согласно 7.4.1 по стандартной испытательной программе согласно 6.101 со стандартной испытательной загрузкой по 6.102. Если, однако, разница между любыми двумя измерениями превысит 3 дБ, необходимо провести три дополнительных измерения.

За конечный результат измерений для каждой функции принимают среднее значение всех измерений, рассчитываемое по формуле:

$$L_{WA} = 10\lg\left(\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}10^{0,1L_{WAi}}\right),$$

где L_{WA} — уровень звуковой мощности испытуемого изделия, дБ;

L_{WAi} — уровень звуковой мощности в однократном измерении, дБ;

N — число измерений (три или шесть).

Примечание — Если максимальная скорость отжима при окончательном отжиме не изменяется, дополнительные измерения могут быть сокращены, начиная с полоскания.

9 Регистрируемая информация

Применяют раздел 9 ГОСТ 34730.1 за следующими исключениями.

9.2 Описание испытуемого прибора

9.2.6

Заменить следующим:

Номинальные данные: напряжение, номинальная вместимость, давление подачи воды, температура подаваемой воды, номинальная скорость вращения центрифуги в течение последнего периода выжимания в центрифуге.

9.7 Энерго-, водоснабжение и т. п.

9.7.4

Не применяют.

9.9 Режим работы изделия во время испытаний

9.9.1

Заменить следующим:

Описание стандартной испытательной загрузки: начальный вес стандартной испытательной загрузки для измерений шума, средний износ стандартной испытательной загрузки.

9.9.2

Заменить следующим:

Описание стандартной испытательной программы: выбранная программа, скорость вращения.

9.9.3

Не применяют.

9.12 Данные измерений

9.12.101

Скорость вращения должна быть зарегистрирована в течение интервала времени начиная от начала работы сливного насоса перед первым полосканием и заканчивая остановкой сливного насоса после последнего отжима.

10 Протокол испытаний

Применяют раздел 10 *ГОСТ 34730.1* за следующими исключениями.

10.3 Условия испытаний прибора

10.3.3
Не применяют.
10.3.5
Не применяют.
10.3.11
Не применяют.

10.4 Акустические данные

10.4.101
Средняя скорость вращения в течение интервала времени, на котором был зафиксирован максимальный эквивалентный корректированный по *A* уровень звукового давления при времени усреднения 50 с. Минимальная, максимальная и средняя скорость на интервале 60 с перед моментом времени, при котором была достигнута максимальная скорость вращения.

Приложения

Применяют приложения *ГОСТ 34730.1*, за следующим исключением.

Приложение А
(обязательное)

Стол для испытаний

Настоящее приложение *ГОСТ 34730.1* не применяют.

Приложение ДА
(обязательное)

Спецификация для базовой загрузки из хлопка

(настоящее приложение заменяет ссылку на международный стандарт IEC 60456:2010, не принятый в качестве межгосударственного стандарта)

Базовая загрузка из хлопчатобумажных полотенец должна удовлетворять следующим требованиям [значения характеристик приведены для нормальных условий: температуры окружающего воздуха (20 ± 2) °С и относительной влажности окружающего воздуха (65 ± 5) %].

Основание: длинноволокнистый чистый хлопок.

Пряжа: кольцевого прядения.

Кручение пряжи, кручений/м:

- основа — 610 ± 20;
- уток — 490 ± 15.

Линейная плотность пряжи, текс:

- основа — 36 ± 1;
- уток — 97 ± 1.

Количество нитей, нить/см:

- основа — 20 ± 1;
- уток — 12 ± 1.

Размеры, мм:

- длина — 1000 ± 50;
- ширина — 500 ± 30.

Масса на единицу площади, г/м^2: 220 ± 10.

Масса, г: 110 ± 3.

Финишная обработка: расшлихтовка, выпаривание, опаливание, отбеливание, без аппретирования.

Поглощение влаги, %: 250 ± 15.

Примечание 1 — Определяется как относительное изменение массы полотенца за счет количества воды, которую текстильная ткань, кондиционированная при нормальных условиях, впитывает в ходе нахождения в воде при 20 °С в течение 60 с.

Усадка основы, %:

- после пятого испытательного цикла по сравнению с новым предметом — 16,5 ± 1;
- после 25-го испытательного цикла по сравнению с состоянием после пятого испытательного цикла — 3 ± 1.

Усадка утка, %:

- после пятого испытательного цикла по сравнению с новым предметом — 11 ± 1;
- после 25-го испытательного цикла по сравнению с состоянием после пятого испытательного цикла — 3 ± 1.

Примечание 2 — Испытательные циклы с первого по пятый представляют собой предварительную обработку в соответствии с 6.102.3; испытательные циклы с шестого по 25-й представляют собой стирку по программе «Хлопок 60 °С» (без замачивания, но с полосканием и отжимом) без нормализаций между испытательными циклами.

Приложение ДБ
(обязательное)

Эталонное моющее средство А*

(настоящее приложение заменяет ссылку на международный стандарт IEC 60456:2010, не принятый в качестве межгосударственного стандарта)

Состав эталонного моющего средства А* определен в таблице ДБ.1.

Таблица ДБ.1 — Состав эталонного моющего средства А*

Ингредиент	Доля, %	Допуск (±)
Линейный алкилбензолсульфонат натрия	8,8	0,5
Этоксилированный жирный спирт $C_{12/14}$ (7 EO)	4,7	0,3
Натриевое жировое мыло	3,2	0,2
Пеноингибитор, концентрат (12 % силикона на неорганической основе)	3,9	0,3
Цеолит алюмосиликата натрия А4 (80 % активного вещества)	28,3	1,0
Карбонат натрия	11,6	1,0
Натриевая соль сополимера акриловой и малеиновой кислоты (гранулированная)	2,4	0,2
Силикат натрия (SiO_2 : Na_2O = 3,3 : 1)	3,0	0,2
Карбоксиметилцеллюлоза	1,2	0,1
Фосфонат (DEQUEST 2066, 25 % активной кислоты)	2,8	0,2
Оптический отбеливатель для хлопка (стильбенового типа)	0,2	0,02
Сульфат натрия	6,5	0,5
Протеаза (Savinase 8.0)	0,4	0,04
Четырехводный перборат натрия (активный кислород 10,00 % — 10,40 %)	20,0	—
Тетраацетилэтилендиамин (ТАЭД) (активное содержание 90,0 % — 94,0 %)	3,0	—

Приложение ДВ
(справочное)

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта

Таблица ДВ.1

Структура настоящего стандарта			Структура международного стандарта IEC 60704-2-4:2011		
Разделы	Пункты	Подпункты	Разделы	Пункты	Подпункты
1	—	—	1	1.1	1.1.1
	—	—			1.1.2
	—	—			1.1.3
	—	—		1.2	—
4	4.2	—	4	4.2	—
	4.3	—		4.3	—
	4.5	4.5.101	1	1.3	—
		4.5.102		1.3	1.101
Приложение ДА	—	—	—	—	—
Приложение ДБ	—	—	—	—	—
Приложение ДВ	—	—	—	—	—

Примечание — Разделы 2, 3, 5—10, приложение А и элемент «Библиография» в таблице не приведены, поскольку их структуры в настоящем стандарте и в примененном международном стандарте идентичны.

Библиография

Дополнить следующим:

[1] *IEC 60456:2010, Clothes washing machines for household use — Methods for measuring the performance (Машины стиральные бытовые. Методы измерения рабочих характеристик)*[*]

[*] В Российской Федерации действует ГОСТ Р МЭК 60456—2011 «Машины стиральные бытовые. Методы измерения функциональных характеристик».

УДК 621.3.002.5:534.635.462.001.4:006.354 МКС 17.140.20 97.060 MOD

Ключевые слова: машины стиральные бытовые, центрифуги отжимные, испытания, испытательный код по шуму, уровень звукового давления, уровень звуковой мощности

Редактор *И.Р. Шайняк*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *М.В. Малеевой*

Сдано в набор 15.12.2022. Подписано в печать 23.12.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
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