МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 33861— 2016

Энергетическая эффективность

СУШИЛКИ БАРАБАННЫЕ БЫТОВЫЕ И АНАЛОГИЧНЫЕ

Проектирование с учетом воздействия на окружающую среду

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

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 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией в области технического регулирования и аккредитации «ВНИИНМАШ» (АНО «ВНИИНМАШ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 039 «Энергосбережение, энергетическая эффективность, энергоменеджмент»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 июля 2016 г. № 89-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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 октября 2016 г. № 1503-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33861—2016 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2018 г.

5 В настоящем стандарте реализованы положения Регламента Комиссии Европейского союза от 22 июля 2009 г. 932/2012, дополняющего Директиву 2009/125/ЕС Европейского парламента и Совета Европейского союза и устанавливающего требования к экологическому проектированию энергопотребляющей или связанной с энергопотреблением продукции

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2019 г.

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»

© Стандартинформ, оформление, 2016, 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

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 1
4 Требования проектирования бытовых барабанных сушилок с учетом воздействия на окружающую среду . . . 2
5 Требования о сокращении оборота бытовых барабанных сушилок с низкой энергетической эффективностью . . . 3
6 Вычисление индекса энергетической эффективности . . . 3
7 Вычисление индекса эффективности конденсации . . . 5
8 Процедура проверки в целях проведения государственного контроля (надзора) . . . 5
Приложение А (справочное) Наилучшие показатели бытовых барабанных сушилок . . . 7
Библиография . . . 8

Введение

Проблемы обеспечения международной энергетической и экологической безопасности, в том числе энергетической эффективности и загрязнения окружающей среды, в настоящее время являются приоритетными для мирового сообщества и предметом активного международного диалога. Задачи энергосбережения, повышения энергетической и экологической эффективности носят международный характер.

В странах, входящих в Евразийский экономический союз, идет процесс гармонизации законодательства с нормами международного права в области энергетической эффективности, в частности европейскими.

В практике Европейского союза (ЕС) при регулировании энергетической эффективности бытовых электрических приборов применяются два основных метода — информирование потребителей об энергетических характеристиках прибора путем его маркировки этикеткой энергетической эффективности и установление требований по экодизайну продукции. В ЕС действуют горизонтальные директивы, устанавливающие основные положения по применению указанных методов:

- Директива Европейского парламента и Совета ЕС 2010/30/ЕС от 19 мая 2010 г. «О предоставлении информации о потреблении энергии и других ресурсов продукцией, связанной с энергопотреблением, путем ее маркировки и представления стандартной информации» (Directive 2010/30/EU of the European Parliament and of the Council of 19 May 2010 on the indication by labelling and standard product information of the consumption of energy and other resources by energy-related products) [1];

- Директива Европейского парламента и Совета ЕС 2009/125/ЕС от 21 октября 2009 г. «О создании основы для установления требований экодизайна к продукции, связанной с энергопотреблением» (Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 Establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products) [2].

Во исполнение требований основополагающих директив в ЕС принимаются регламенты на конкретные группы продукции. В части бытовых барабанных сушилок в ЕС действует Регламент Комиссии № 392/2012 от 1 марта 2012 г. в дополнение к Директиве 2010/30/ЕС Европейского парламента и Совета ЕС касательно маркировки энергоэффективности бытовых барабанных сушилок (Commission delegated Regulation (EU) № 392/2012 of 1 March 2012 supplementing Directive 2010/30/EU of the European Parliament and of the Council with regard to energy labelling of household tumble driers) [3] и Регламент Комиссии № 932/2012 от 3 октября 2012 г. во исполнение Директивы 2009/125/ЕС Парламента и Совета ЕС в отношении требований к экодизайну бытовых барабанных сушилок (Commission Regulation (EU) № 932/2012 of 3 October 2012 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for household tumble driers) [4].

Настоящий стандарт распространяется на барабанные сушилки бытовые и аналогичные, работающие от электрической сети или на газе, в том числе встроенные барабанные сушилки, в том числе те, которые предназначеных не для бытового использования, и разработан с учетом требований Регламента [4].

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Энергетическая эффективность

СУШИЛКИ БАРАБАННЫЕ БЫТОВЫЕ И АНАЛОГИЧНЫЕ

Проектирование с учетом воздействия на окружающую среду

Energy efficiency. Household tumble driers and similar.
Environmental security and ecological safety guaranteed design

Дата введения — 2018—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на барабанные сушилки бытовые и аналогичные, работающие от электрической сети или на газе, в том числе встроенные барабанные сушилки, в том числе те, которые предназначены не для бытового использования.

Настоящий стандарт не распространяется на комбинированные стирально-сушильные машины и центрифуги.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ Р МЭК 61121 Сушилки барабанные для бытового использования. Методы измерения функциональных характеристик

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **автоматическая барабанная сушилка** (automatic tumble drier): Барабанная сушилка, отключающая процесс сушки по достижении определенной влажности содержимого.

3.2 **барабанная сушилка бытовая** (household tumble dryer): Прибор, в котором текстильный материал сушится, переворачиваясь во вращающемся барабане под воздействием пропускаемого горячего воздуха.

3.3 **вентилируемая барабанная сушилка** (air-vented tumble drier): Барабанная сушилка с устройством забора свежего воздуха, который нагревается, проходит сквозь текстильные материалы, в результате чего увлажненный воздух втягивается в помещение или выходит наружу.

Издание официальное

3.4 **время программы** (programme time): Время от запуска программы (за исключением любых отсрочек, программируемых пользователем) до завершения программы.

3.5 **встроенная барабанная сушилка бытовая** (built-in household tumble drier): Барабанная сушилка, которая предназначена для установки в шкаф, подготовленную выемку в стене или в другое подобное место, требующее предварительной обработки.

3.6 **конденсационная барабанная сушилка** (condenser tumble drier): Барабанная сушилка, в которой воздух, используемый для процесса сушки, обезвоживается охлаждением.

3.7 **неавтоматическая барабанная сушилка** (non-automatic tumble drier): Барабанная сушилка, не выключающая процесс сушки по достижении определенной влажности содержимого, обычно управляемая с помощью таймера или вручную.

3.8 **номинальная вместимость** (rated capacity): Максимальная масса в килограммах сухих текстильных изделий определенного типа, которую согласно заявке изготовителя можно высушить, используя определенную программу.

3.9 **проектирование с учетом воздействия на окружающую среду, экодизайн** (ecodesign): Учет экологических аспектов при проектировании продукции с целью улучшения экологических показателей на протяжении всего жизненного цикла продукции.

3.10 **программа** (programme): Серии заранее определенных операций, декларированных подходящими для сушки определенных типов текстиля.

3.11 **режим «выключено»** (off-mode): Состояние, при котором барабанная сушилка выключена с помощью управляющего устройства или выключателей прибора, которые доступны и предназначены для приведения в действие пользователем в ходе нормального использования для достижения самого низкого потребления энергии, которое может продолжаться неопределенно долгое время при подключении к сетевому источнику питания и использовании в соответствии с инструкциями изготовителя. Там, где управляющие устройства отсутствуют, барабанную сушилку оставляют нетронутой для самостоятельного возвращения к потреблению энергии в ее установившемся режиме.

3.12 **режим остановки** (left-on mode): Режим самого низкого потребления энергии, который может продолжаться неопределенно долгое время после завершения программы и разгрузки барабанной сушилки без какого-либо дальнейшего вмешательства пользователя.

3.13 **стандартная программа для сушки хлопка** (standard cotton programme): Цикл, предназначенный для сушки хлопка с начальным содержанием влаги загрузки 60 % до остаточного содержания влаги загрузки до 0 %.

3.14 **стирально-сушильная машина бытовая** (household combined washer-drier): Стиральная машина, которая включает в себя также функцию отжима вращением и средства для сушки тканей, обычно нагревом и галтовкой.

3.15 **центрифуга бытовая** (household spin-extractor): Устройство, в котором вода из текстильных изделий удаляется под действием центробежной силы во вращающемся барабане и отводится при помощи автоматического насоса и которое предназначено главным образом для непрофессионального использования.

3.16 **цикл** (cycle): Полный процесс сушки, определенный выбранной программой, состоящий из серии различных операций (нагрев, охлаждение и т. д.).

3.17 **частичная загрузка** (partial load): Половина номинальной вместимости барабанной сушилки для данной программы.

3.18 **эквивалентная барабанная сушилка бытовая** (equivalent household tumble drier): Размещенная на рынке модель барабанной сушилки, номинальная вместимость которой, технические и функциональные характеристики, в том числе энергопотребление, эффективность конденсации (где это применимо), время стандартной программы для сушки хлопка, а также уровень распространяемых по воздуху акустических шумов во время сушки аналогичны характеристикам другой модели того же изготовителя, размещенной на рынке под отличающимся торговым кодом.

3.19 **эффективность конденсации** (condensation efficiency): Отношение массы влаги, сконденсированной в конденсаторе барабанной сушилки, к массе влаги, удаленной из загрузки в конце цикла.

4 Требования проектирования бытовых барабанных сушилок с учетом воздействия на окружающую среду

4.1 При проектировании бытовых барабанных сушилок с учетом воздействия на окружающую среду рекомендуется соблюдать требования в соответствии с 4.2—4.3 и раздела 5 настоящего стандарта.

4.2 Для расчета потребления энергии и других характеристик бытовых барабанных сушилок должны быть использованы циклы для сушки хлопкового белья с начальным содержанием влаги в загрузке 60 % до остаточного содержания влаги загрузки до 0 % (далее — стандартная программа для сушки хлопка).

Данный цикл должен быть легко идентифицируем на устройстве выбора программ и/или дисплее бытовой барабанной сушилки (при наличии) и иметь соответствующее обозначение. Данный цикл может быть указан, как «стандартная программа для сушки хлопка», как соответствующий символ или комбинацией указанных обозначений, и должен быть установлен в качестве цикла по умолчанию для бытовых барабанных сушилок, оснащенных устройством автоматического выбора программ или какой-либо функцией для автоматического выбора программ или поддержания выбранной программы. Для автоматических бытовых барабанных сушилок «стандартная программа для сушки хлопка» должна быть автоматической.

4.3 Инструкция по эксплуатации, предоставляемая изготовителем бытовой барабанной сушилки, должна содержать:

- информацию о «стандартной программе для сушки хлопка», в которой должно быть указано, что она подходит для сушки нормально влажного хлопкового белья и что данная программа является наиболее эффективной с точки зрения энергопотребления для сушки влажного хлопкового белья;
- информацию о потребляемой мощности в режиме «выключено» и в режиме остановки, Вт;
- информацию о продолжительности цикла и энергопотреблении для основных программ сушки при полной и/или частичной загрузке.

5 Требования о сокращении оборота бытовых барабанных сушилок с низкой энергетической эффективностью

5.1 Через один год после вступления настоящего стандарта в силу:

- индекс энергетической эффективности *EEI* бытовых барабанных сушилок должен быть не более 85;
- взвешенная эффективность конденсации конденсационных барабанных сушилок должна быть не ниже 60 %.

5.2 Через три года после вступления настоящего стандарта в силу:

- индекс энергетической эффективности *EEI* конденсационных барабанных сушилок должен быть не более 76;
- взвешенная эффективность конденсации конденсационных барабанных сушилок должна быть не ниже 70 %.

Индекс энергетической эффективности *EEI* и взвешенная эффективность конденсации рассчитываются в соответствии с 6 и 7.

6 Вычисление индекса энергетической эффективности

6.1 Индекс энергетической эффективности *EEI* бытовой барабанной сушилки определяют по формуле и полученное значение округляют до первого целого числа

$$EEI = \frac{AE_C}{SAE_C} \cdot 100, \quad (1)$$

где AE_C — средневзвешенное годовое потребление электроэнергии бытовой барабанной сушилки, кВт·ч;

SAE_C — стандартное годовое потребление электроэнергии бытовой барабанной сушилки, кВт·ч.

6.2 Стандартное годовое потребление электроэнергии бытовой барабанной сушилки SAE_C, кВт·ч, вычисляют и полученное значение округляют до сотых:

- для невентилируемых бытовых барабанных сушилок по формуле

$$SAE_C = 140c^{0,8}, \quad (2)$$

где c — номинальная вместимость бытовой барабанной сушилки для стандартной программы для сушки хлопка;

- для вентилируемых бытовых барабанных сушилок по формуле

$$SAE_C = 140c^{0,8} - \left(30\frac{T_t}{60}\right), \quad (3)$$

где T_t — средневзвешенное время программы для стандартной программы для сушки хлопка.

6.3 Фактическое годовое потребление электроэнергии AE_C, кВт·ч, вычисляют по формуле и полученное значение округляют до сотых

$$AE_C = E_t \cdot 160 + \frac{\left[P_0\frac{525\,600 - (T_t \cdot 160)}{2} + P_l\frac{525\,600 - (T_t \cdot 160)}{2}\right]}{60 \cdot 1000}, \quad (4)$$

где E_t — средневзвешенное потребление электроэнергии, округленное до сотых, кВт·ч;

P_0 — мощность в режиме «выключено» для стандартной программы для сушки хлопка при полной загрузке, округленная до сотых, Вт;

P_l — мощность в режиме остановки для стандартной программы для сушки хлопка при полной загрузке, округленная до сотых, Вт;

T_t — средневзвешенное время программы, округленное до целых минут, мин;

160 — общее количество циклов сушки за год.

6.4 Если бытовая барабанная сушилка оснащена системой управления энергопотреблением, при помощи которой бытовая барабанная сушилка самостоятельно переходит в режим «выключено» после завершения программы, то средневзвешенное годовое потребление электроэнергии AE_C, кВт·ч, определяют с учетом эффективного нахождения в режиме остановки по формуле

$$AE_C = E_t \cdot 160 + \frac{\left\{(P_l T_l \cdot 280) + P_0\left[525\,600 - (T_t \cdot 280) - (T_l \cdot 280)\right]\right\}}{60 \cdot 1000}, \quad (5)$$

где T_l — время нахождения в режиме остановки для стандартной программы для сушки хлопка при полной загрузке, округленное до минут, мин.

6.5 Средневзвешенное время программы T_t для стандартной программы для сушки хлопка вычисляют по формуле и полученное значение округляют до целых минут

$$T_t = \left(3T_{dry} + 4T_{dry\,1/2}\right)/7, \quad (6)$$

где T_{dry} — время программы для стандартной программы для сушки хлопка при полной загрузке, округленное до целых минут, мин;

$T_{dry\,1/2}$ — время программы для стандартной программы для сушки хлопка при частичной загрузке, округленное до целых минут, мин.

6.6 Средневзвешенное потребление электроэнергии E_t, кВт·ч, вычисляют по формуле и округляют до сотых

$$E_t = \left(3E_{dry} + 4E_{dry\,1/2}\right)/7, \quad (7)$$

где E_{dry} — средневзвешенное потребление электроэнергии для стандартной программы для сушки хлопка при полной загрузке, округленное до сотых, кВт·ч;

$E_{dry\,1/2}$ — средневзвешенное потребление электроэнергии для стандартной программы для сушки хлопка при частичной загрузке, округленное до сотых, кВт·ч.

6.7 Для газовых сушильных машин энергопотребление для стандартной программы для сушки хлопка при полной и частичной загрузках, кВт·ч, вычисляют по формуле и полученное значение округляют до сотых

$$E_{dry} = \frac{Eg_{dry}}{f_g} + Eg_{dry,a}, \quad (8)$$

$$E_{dry1/2} = \frac{Eg_{dry1/2}}{f_g} + Eg_{dry1/2,a}, \quad (9)$$

где Eg_{dry} — потребление газа для стандартной программы для сушки хлопка при полной загрузке, округленное до сотых, кВт·ч;

$Eg_{dry1/2}$ — потребление газа для стандартной программы для сушки хлопка при частичной загрузке, округленное до сотых, кВт·ч;

$Eg_{dry,a}$ — дополнительное потребление электроэнергии для стандартной программы для сушки хлопка при полной загрузке, округленное до сотых, кВт·ч;

$Eg_{dry1/2,a}$ — дополнительное потребление электроэнергии для стандартной программы для сушки хлопка при частичной загрузке, округленное до сотых, кВт·ч;

f_g — коэффициент, равный 2,5.

7 Вычисление индекса эффективности конденсации

7.1 Средневзвешенную эффективность конденсации C_t программы вычисляют в процентах по формуле и полученное значение округляют до ближайшего целого процента

$$C_t = \left(3C_{dry} + 4C_{dry1/2}\right) / 7, \quad (10)$$

где C_{dry} — средняя эффективность конденсации для стандартной программы для сушки хлопка при полной загрузке;

$C_{dry1/2}$ — средняя эффективность конденсации для стандартной программы для сушки хлопка при частичной загрузке.

7.2 Среднюю эффективность конденсации C определяют из испытательных прогонов и выражают в процентах

$$C = \frac{1}{(n-1)} \sum_{j=2}^{n} \left(\frac{W_{wj}}{W_i - W_f} \cdot 100 \right), \quad (11)$$

где n — количество испытательных прогонов (как минимум четыре испытательных прогона для выбранной программы должны иметь сходимые результаты);

j — номер испытательного прогона;

W_{wj} — масса воды, собранной в резервуаре конденсатора во время испытательного прогона j;

W_i — масса влажной испытательной загрузки до сушки;

W_f — масса испытательной загрузки после сушки.

8 Процедура проверки в целях проведения государственного контроля (надзора)

Испытания бытовых барабанных сушилок с целью определения характеристик, необходимых для расчета класса энергетической эффективности (а также класса эффективности конденсации, где применимо) проводят по ГОСТ Р МЭК 61121 или с помощью других сопоставимых методов испытаний и измерений.

Для целей проверки соответствия требованиям, изложенным в настоящем стандарте, должна быть испытана одна бытовая барабанная сушилка. Если результаты испытаний этой барабанной сушилки не соответствуют значениям, приведенным в технической документации к ней, с учетом допусков, указанных в таблице 3, испытания должны быть проведены еще на трех бытовых барабанных сушилках. Среднее арифметическое измеренных значений данных барабанных сушилок должны соответствовать требованиям по допускам, установленным в таблице 1.

В противном случае модель, подвергнутая испытаниям, а также все другие эквивалентные модели данной бытовой барабанной сушилки считаются не соответствующими требованиям настоящего стандарта.

Таблица 1 — Допуски на измерения в целях проведения государственного контроля (надзора)

Измеряемый параметр	Пределы допустимых отклонений
Средневзвешенное годовое потребление электроэнергии AE_C	Измеренное значение не должно превышать номинальное значение AE_C[1)] более чем на 6 %
Средневзвешенное потребление электроэнергии	Измеренное значение не должно превышать номинальное значение E_t более чем на 6 %
Средневзвешенная эффективность конденсации	Измеренное значение не должно быть превышать номинальное значение C_t более чем на 6 %
Средневзвешенное время программы	Измеренное значение не должно превышать номинальное значение T_t более чем на 6 %
Мощность в режимах остановки и выключено	Измеренное значение мощности P_0 и P_l более 1,00 Вт не должно превышать номинальное значение более чем на 6 %. Измеренное значение потребляемой электроэнергии P_0 и P_k менее или равное 1,00 Вт, не должно превышать номинальное значение более чем на 0,10 Вт
Время нахождения в режиме остановки	Измеренное значение не должно превышать номинальное значение T_l более чем на 6 %

[1)] Номинальное значение — значение, заявленное изготовителем. Неопределенность измерений в 6 % — допустимая ошибка при измерении заявленных значений параметров.

Приложение А
(справочное)

Наилучшие показатели бытовых барабанных сушилок

На момент вступления в силу Регламента [4] наилучшие технологии на рынке бытовых барабанных сушилок имеют следующие показатели, касающиеся их энергопотребления и распространения акустических шумов во время сушки при использовании стандартной программы для сушки хлопка:

а) Вентилируемые барабанные сушилки с номинальной вместимостью 3 кг:

- потребление электроэнергии: 1,89 кВт·ч за цикл для стандартного цикла для сушки хлопка при полной загрузке, что соответствует общему годовому энергопотреблению 247 кВт·ч в год;
- распространяемые по воздуху акустические шумы во время сушки: 69 дБ.

Примечание — Здесь и далее общее годовое энергопотребление рассчитано, исходя из 160 циклов сушки в год с потреблением электроэнергии для стандартной программы для сушки хлопка при частичной нагрузке, равной 60 % от потребления энергии при полной нагрузке, и дополнительного ежегодного потребления электроэнергии на низких режимах мощности 13,5 кВт.

б) Вентилируемые барабанные сушилки с номинальной вместимостью 5 кг:

- потребление электроэнергии: 2,70 кВт·ч за цикл для стандартного цикла для сушки хлопка при полной загрузке, что соответствует общему годовому энергопотреблению 347 кВт·ч в год;
- распространяемые по воздуху акустические шумы во время сушки: данные отсутствуют.

в) Газовые вентилируемые барабанные сушилки с номинальной вместимостью 5 кг:

- потребление энергии газа: 3,25 кВт·ч$_{(газа)}$ за цикл, что соответствует 1,3 кВт·ч для стандартного цикла для сушки хлопка при полной загрузке. Общее годовое энергопотребление: данные отсутствуют;
- распространяемые по воздуху акустические шумы во время сушки: данные отсутствуют.

г) Конденсационные барабанные сушилки с номинальной вместимостью 5 кг:

- потребление электроэнергии: 3,10 кВт·ч за цикл для стандартного цикла для сушки хлопка при полной загрузке, что соответствует общему годовому энергопотреблению 396 кВт·ч в год;
- распространяемые по воздуху акустические шумы во время сушки: данные отсутствуют.

д) Вентилируемые барабанные сушилки с номинальной вместимостью 6 кг:

- потребление электроэнергии: 3,84 кВт·ч за цикл для стандартного цикла для сушки хлопка при полной загрузке, что соответствует общему годовому энергопотреблению 487 кВт·ч в год;
- распространяемые по воздуху акустические шумы во время сушки: 67 дБ.

е) Конденсационные барабанные сушилки с номинальной вместимостью 6 кг:

- потребление электроэнергии: 1,58 кВт·ч за цикл для стандартного цикла для сушки хлопка при полной загрузке, что соответствует общему годовому энергопотреблению 209 кВт·ч в год;
- распространяемые по воздуху акустические шумы во время сушки: данные отсутствуют.

ж) Вентилируемые барабанные сушилки с номинальной вместимостью 7 кг:

- потребление электроэнергии: 3,9 кВт·ч за цикл для стандартного цикла сушки хлопка при полной загрузке, что соответствует общему годовому энергопотреблению 495 кВт·ч в год;
- распространяемые по воздуху акустические шумы во время сушки: 65 дБ.

з) Газовые вентилируемые барабанные сушилки с номинальной вместимостью 7 кг:

- потребление энергии газа: 3,4 кВт·ч$_{(газа)}$ за цикл, что соответствует 1,36 кВт·ч для стандартного цикла для сушки хлопка при полной загрузке. Общее годовое энергопотребление: данные отсутствуют;
- распространяемые по воздуху акустические шумы во время сушки: данные отсутствуют.

и) Конденсационные барабанные сушилки с номинальной вместимостью 7 кг:

- потребление электроэнергии: 1,6 кВт·ч за цикл для стандартного цикла для сушки хлопка при полной загрузке, что соответствует общему годовому энергопотреблению 211 кВт·ч в год;
- распространяемые по воздуху акустические шумы во время сушки: 65 дБ.

к) Вентилируемые барабанные сушилки с номинальной вместимостью 8 кг:

- потребление электроэнергии: 4,1 кВт·ч за цикл для стандартного цикла сушки хлопка при полной загрузке, что соответствует общему годовому энергопотреблению 520 кВт·ч в год;
- распространяемые по воздуху акустические шумы во время сушки: 65 дБ.

л) Конденсационные барабанные сушилки с номинальной вместимостью 8 кг:

- потребление электроэнергии: 2,30 кВт·ч за цикл для стандартного цикла для сушки хлопка при полной загрузке, что соответствует общему годовому энергопотреблению 297 кВт·ч в год;
- распространяемые по воздуху акустические шумы во время сушки: данные отсутствуют.

Библиография

[1] Директива Европейского парламента и Совета 2010/30/ЕС от 19 мая 2010 г. «О предоставлении информации о потреблении энергии и других ресурсов продукцией, связанной с энергопотреблением, путем ее маркировки и представления стандартной информации» (Directive 2010/30/EU of the European Parliament and of the Council of 19 May 2010 on the indication by labelling and standard product information of the consumption of energy and other resources by energy-related products)

[2] Директива Европейского парламента и Совета 2009/125/ЕС от 21 октября 2009 г. «О создании основы для установления требований экодизайна к продукции, связанной с энергопотреблением» (Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 Establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products)

[3] Регламент Комиссии № 392/2012 от 1 марта 2012 г. в дополнение к Директиве 2010/30/ЕС Европейского парламента и Совета ЕС касательно маркировки энергоэффективности бытовых барабанных сушилок (Commission delegated Regulation (EU) № 392/2012 of 1 March 2012 supplementing Directive 2010/30/EU of the European Parliament and of the Council with regard to energy labelling of household tumble driers)

[4] Регламент Комиссии № 932/2012 от 3 октября 2012 г. во исполнение Директивы 2009/125/ЕС Парламента и Совета ЕС в отношении требований к экодизайну бытовых барабанных сушилок (Commission Regulation (EU) № 932/2012 of 3 October 2012 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for household tumble driers)

УДК 648.32:006.354 МКС 97.060

Ключевые слова: энергетическая эффективность, экодизайн, барабанные сушилки

Редактор *И.Е. Черепкова*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *А.В. Софейчук*

Сдано в набор 04.09.2019. Подписано в печать 18.09.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во 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