ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 9398-2— 2011

Оборудование прачечное промышленного типа

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ И РАСХОДНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Часть 2

Сушильные машины барабанного типа

ISO 9398-2:2003
Specifications for industrial laundry machines — Definitions and testing of capacity and consumption characteristics — Part 2: Batch drying tumblers (IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2012

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН ОАО «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт строительного и коммунального машиностроения» (ОАО «НИКТИстройкоммаш») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 203 «Машины коммунальные»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2011 г. № 369-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 9398-2:2003 «Технические условия на промышленные стиральные машины. Определения и испытания для оценки пропускной способности и потребляемой энергии и воды. Часть 2. Сушилки барабанного типа для сушки партий белья» (ISO 9398-2:2003 «Specifications for industrial laundry machines — Definitions and testing of capacity and consumption characteristics — Part 2: Batch drying tumblers»).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004 (пункт 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом 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

©Стандартинформ, 2012

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 Общие условия проведения испытаний 2
5 Определение остаточной влажности изделий после сушки 2
6 Энергопотребление сушильной машины 3
7 Почасовая производительность сушильной машины 3
8 Информация о машине 4
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации 5
Библиография 6

Введение

Настоящий стандарт относится к комплексу стандартов, устанавливающих требования к проведению испытаний по определению пропускной способности и расходных характеристик различных видов прачечного оборудования промышленного типа. Стандарты, входящие в этот комплекс, разработаны путем гармонизации с международным стандартом ИСО 9398, состоящим из перечисленных ниже частей, под общим наименованием «Технические условия на промышленные стиральные машины. Определения и испытания для оценки пропускной способности и потребляемой энергии и воды»:

- часть 1. Гладильные машины для прямого белья;
- часть 2. Сушильные машины барабанного типа;
- часть 3. Тоннельные стиральные установки;
- часть 4. Стирально-отжимные машины.

Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 9398-2:2003 «Технические условия на промышленные стиральные машины. Определения и испытания для оценки пропускной способности и потребляемой энергии и воды. Часть 2. Сушильные машины барабанного типа».

Номера разделов, пунктов и таблиц соответствуют приведенным в ИСО 9398-2:2003.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Оборудование прачечное промышленного типа

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ И РАСХОДНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Часть 2

Сушильные машины барабанного типа

Industrial type laundry equipment. Test methods for capacity and consumption characteristics estimation. Part 2. Batch drying tumblers

Дата введения — 2012—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает технические характеристики и методы испытаний сушильных машин барабанного типа с целью определения остаточной влажности белья после сушки, показателей энергопотребления и пропускной способности машин. Данная информация может быть использована при подготовке заказов на поставку сушильных машин барабанного типа с чистым рабочим объемом камеры более 160 дм^3 (л). Она не касается требований техники безопасности (см. ИСО 10472-4).

Примечание — В тех случаях, когда требуется более подробная информация о воздействии прачечного оборудования промышленного типа на текстильные изделия, следует использовать ИСО 7772.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий международный стандарт:

ИСО 9398-1:2003 «Технические условия на промышленные стиральные машины. Определения и испытания для оценки пропускной способности и потребляемой энергии и воды. Часть 1. Гладильные машины для прямого белья» (ISO 9398-1:2003 Specifications for industrial laundry machines — Definitions and testing of capacity and consumption characteristics — Part 1: Flatwork ironing machines)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения по ИСО 9398-1, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **номинальная загрузочная масса сушильной машины барабанного типа** (nominal capacity of a drying tumbler): Максимальная масса декатированных хлопчатобумажных изделий, кг, единовременно загружаемая в машину, которая может быть просушена до остаточной влажности (8^{+1}_{0}) % при соблюдении установленных условий проведения испытаний.

См. 4.1.

Примечание — Значение этой характеристики указывают в табличке с техническими данными на корпусе машины.

Издание официальное

3.2 **объем барабана (камеры), *V*** (cage (basket) volume): Рабочий объем барабана, дм³ (л), эквивалентный внутреннему объему барабана за вычетом объемов всех выступающих внутрь деталей, исключая перегородки и ребра.

3.3 **коэффициент загрузки, *c*** (load ratio): Отношение номинальной загрузочной массы высушиваемых изделий, кг, к рабочему объему барабана, дм³ (л). Среднее значение этого соотношения составляет 1:25.

4 Общие условия проведения испытаний

4.1 Загрузка машины

4.1.1 Объем загрузки

Контрольная загрузка должна соответствовать номинальной загрузочной массе машины согласно разделу 3.

4.1.2 Характер загрузки

Контрольная загрузка должна состоять из хлопчатобумажных полотенец с массой на единицу площади (420 ± 25) г/м² и размерами (90 ± 10) × (60 ± 10) см.

4.1.3 Приведение к требуемым условиям

Остаточная влажность контрольной загрузки должна составлять (55 ± 1) % после полоскания в воде и надлежащего отжима. Этот уровень влажности может быть также выражен как уровень, составляющий 51 % по отношению к просушенной массе, восстановившей влажность до уровня (8^{+1}_{0}) %.

4.1.4 Число загрузок

Должны быть осуществлены две одинаковые загрузки согласно требованиям 4.1.1.

Если загружаемые для испытаний партии белья, приведенные к условиям 4.1.3, должны в течение некоторого времени находиться в том месте, где проводятся испытания, то они должны храниться под покрытием, предотвращающим испарение.

4.2 Источник энергии

Для проведения испытаний должна использоваться энергия пара, электричества, газа или теплопередающей жидкости в соответствии с указаниями фирмы-изготовителя.

4.3 Температура ополаскивающей воды перед отжимом

Температура ополаскивающей воды, используемой при проведении испытаний перед отжимом, должна составлять (17 ± 3) °С. Для тропических стран допускается температура (25 ± 5) °С.

4.4 Окружающий воздух

Температура окружающего воздуха во время проведения испытаний должна составлять (24 ± 6) °С при относительной влажности (50 ± 10) %.

4.5 Состояние сушильной машины

Сушильная машина должна устанавливаться в соответствии с указаниями фирмы-изготовителя и быть чистой.

5 Определение остаточной влажности изделий после сушки

5.1 Метод проведения испытаний

5.1.1 Соблюдая общие условия проведения испытаний, изложенные в разделе 4, выполните подряд два испытательных цикла номинальной загрузочной массой машины, чтобы привести ее к требуемым тепловым условиям.

5.1.2 Поместите в сушильную машину первую контрольную загрузку (см. 4.1) и по истечении $0{,}85t_0$, где t_0 мин — продолжительность сушки тестовой загрузки в соответствии с указаниями фирмы-изготовителя; извлеките загрузку, взвесьте и рассчитайте ее остаточную влажность согласно определению, изложенному в 3.5.

5.1.3 Поместите в сушильную машину вторую контрольную загрузку (см. 4.1) и по истечении $1{,}15t_0$ извлеките загрузку, взвесьте и рассчитайте ее остаточную влажность.

5.1.4 Повторите действия, описанные в 5.1.2 и 5.1.3, еще один раз.

5.2 Обработка результатов испытаний

5.2.1 Отобразите значения, найденные при выполнении действий 5.1.2, 5.1.3 и 5.1.4, на графике и начертите кривую остаточной влажности после сушки как функцию времени.

5.2.2 Определите, пользуясь графиком, время *t*, которое позволяет просушить контрольную загрузку изделий до остаточной влажности (8^{+1}_{0}) %.

6 Энергопотребление сушильной машины

6.1 Общие положения

Потребление энергии машиной при сушке партий изделий определятся как суммарное количество килоджоулей или киловатт-часов энергии пара, газа, электричества или теплопередающей жидкости, затрачиваемое для сушки одной контрольной загрузки (см. 4.1), таким образом, чтобы после сушки ее остаточная влажность составляла (8^{+1}_{0}) % (см. 6.3).

6.2 Метод проведения испытаний

6.2.1 Соблюдая общие условия проведения испытаний, изложенные в разделе 4, выполните один контрольный цикл сушки при загрузке машины согласно 4.1, чтобы привести машину к требуемым условиям.

6.2.2 Последовательно выполните два испытательных цикла с контрольной загрузкой (см. 4.1), соблюдая время сушки *t*, определенное в 5.2.2.

6.2.3 Используя соответствующие приборы, зафиксируйте данные потребления энергии и вычислите среднее значение по результатам двух циклов испытаний.

6.3 Обработка результатов испытаний

6.3.1 Укажите потребление энергии машиной, выраженное в килоджоулях или киловатт-часах, необходимое для сушки 1 кг декатированных хлопчатобумажных полотенец, соответствующих требованиям 4.1, таким образом, чтобы их остаточная влажность после сушки уменьшилась с (55 ± 1) % до (8^{+1}_{0}) %.

6.3.2 Укажите потребление энергии, необходимой двигателю или двигателям для приведения в движение механического привода барабана и вентилятора.

6.3.3 Общее энергопотребление, необходимое сушильной машине барабанного типа для сушки партий белья, является суммой требующейся механической и тепловой энергии.

Пример — Двигатель(и) . . . . . *кВт · ч*
Нагрев . . . . . *кВт · ч*
Всего . . . . . *кВт · ч*

7 Почасовая производительность сушильной машины

7.1 Общие положения

Почасовую производительность сушильной машины барабанного типа следует контролировать одновременно с ее энергопотреблением.

Почасовая пропускная способность (производительность) машины определяется как масса, кг, декатированных хлопчатобумажных полотенец, соответствующих требованиям 4.1, которая может быть просушена за 1 ч (не считая времени, необходимого для загрузки и выгрузки машины) таким образом, чтобы их остаточная влажность уменьшилась с (55 ± 1) % до (8^{+1}_{0}) %.

7.2 Метод проведения испытаний

Методы и условия проведения испытаний для определения почасовой пропускной способности аналогичны условиям, изложенным в 6.2.

7.3 Обработка результатов испытаний

Почасовая пропускная способность (производительность) сушильной машины может быть выражена:

а) массой воды, выпаренной за 1 ч при соблюдении условий проведения испытаний, изложенных в 6.2;

b) количеством килограммов декатированных хлопчатобумажных полотенец (согласно 4.1), которое может быть высушено за 1 ч при соблюдении условий проведения испытаний, изложенных в 6.2.

8 Информация о машине

8.1 Обозначение

Для обозначения машины должна быть указана следующая информация:
- фирма-изготовитель;
- адрес фирмы-изготовителя;
- тип и идентификационный номер машины.

8.2 Технические характеристики

В технической характеристике машины должна быть указана следующая информация:
a) диаметр барабана, мм;
b) длина барабана, мм;
c) чистый рабочий объем барабана, $дм^3$ (л);
d) частота вращения, $мин^{-1}$;
e) вращается ли камера в обратном направлении (наличие реверса);
f) расход воздуха на выходе через выпускной патрубок, $см^3/с$;
g) номинальное давление пара, кПа, при использовании энергии пара;
h) масса машины, кг;
i) источник тепловой энергии:
   1) электричество — потребление электроэнергии, кВт·ч;
   2) пар — давление, кПа; расход, кВт·ч;
   3) газ — потребление тепла, кВт·ч;
   4) термомасло — потребление тепла, кВт·ч;
j) максимальная мощность источника электроэнергии, кВт.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО 9398-1:2003	IDT	ГОСТ Р ИСО 9398-1—2011 «Оборудование прачечное промышленного типа. Методы испытаний для оценки пропускной способности и расходных характеристик. Часть 1. Гладильные машины для прямого белья»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:
- IDT — идентичный стандарт.

Библиография

[1] ИСО 6348.1980	Текстильные материалы. Определение массы. Словарь
[2] ИСО 6741-1:1989	Текстильные материалы. Волокна и пряжа. Определение торговой массы партий. Часть 1: Определение массы и расчеты
[3] ИСО 7772-1:1998	Оценка промышленного прачечного оборудования по его воздействию на текстильные материалы. Часть 1: Стиральные машины
[4] ИСО 7772-2.1996	Оценка промышленного прачечного оборудования по его воздействию на текстильные материалы. Часть 2: Стирально-отжимные машины
[5] ИСО 7772-3:1996	Оценка промышленного прачечного оборудования по его воздействию на текстильные материалы. Часть 3: Гладильные машины для прямого белья
[6] ИСО 7772-4:1996	Оценка промышленного прачечного оборудования по его воздействию на текстильные материалы. Часть 4: Сушилки барабанного типа для сушки партий белья
[7] ИСО 10472-1:1997	Требования безопасности к промышленному прачечному оборудованию. Часть 1: Общие требования
[8] ИСО 10472-2:1997	Требования безопасности к промышленному прачечному оборудованию. Часть 2: Стиральные и стирально-отжимные машины
[9] ИСО 10472-3:1997	Требования безопасности к промышленному прачечному оборудованию. Часть 3: Стиральные конвейеры тоннельного типа и вспомогательное оборудование
[10] ИСО 10472-4:1997	Требования безопасности к промышленному прачечному оборудованию. Часть 4: Воздушные сушилки
[11] ИСО 10472-5:1997	Требования безопасности к промышленному прачечному оборудованию. Часть 5: Гладильные машины для прямого белья, подающие устройства и устройства для складывания белья
[12] ИСО 10472-6:1997	Требования безопасности к промышленному прачечному оборудованию. Часть 6: Гладильные прессы и прессы для дублирования

УДК 621.878/879:006.354 ОКС 97.060 Г45 ОКП 48 5538

Ключевые слова: сушильные машины, загрузочная масса, номинальная пропускная способность, производительность, остаточная влажность изделий, объем внутреннего барабана, коэффициент загрузки, контрольная загрузка, энергопотребление

Редактор *Г.И. Коледова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 13.04.2012. Подписано в печать 23.04.2012. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,97. Тираж 99 экз. Зак. 356.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru