
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
54445—
2011
(ЕН 12244-2:1998)

**МАШИНЫ СТИРАЛЬНЫЕ
С ГАЗОВЫМ НАГРЕВОМ НОМИНАЛЬНОЙ
ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТЬЮ ДО 20 кВт**

Часть 2

Рациональное использование энергии

EN 12244-2:1998

Domestic direct gas-fired washing machines of nominal heat input not
exceeding 20 kW — Part 2: Rational use of energy
(MOD)

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2012

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 Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ФГУП «ВНИИНМАШ») и Обществом с ограниченной ответственностью «Сертификационно-испытательный центр электротехнических изделий и газового оборудования» (ООО «СИЦ ЭТИГАЗ») на основе аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4, который выполнен Федеральным государственным унитарным предприятием «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 345 «Аппаратура бытовая, работающая на жидком, твердом и газообразном видах топлива»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2011 г. № 393-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к европейскому региональному стандарту EN 12244-2:1998 «Машины стиральные бытовые с прямым газовым нагревом номинальной тепловой нагрузкой не более 20 кВт. Часть 2. Рациональное использование энергии» (EN 12244-2:1998 «Domestic direct gas-fired washing machines of nominal heat input not exceeding 20 kW — Part 2: Rational use of energy») путем изменения:

- отдельных фраз (слов, значений показателей, ссылок), которые выделены в тексте курсивом;
- изменения его структуры для приведения в соответствие с правилами, установленными в ГОСТ Р 1.5 (подразделы 4.2 и 4.3).

Сравнение структуры настоящего стандарта со структурой указанного международного стандарта приведено в дополнительном 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 (замены) 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

© Стандартиформ, 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 Термины и определения	1
3 Коэффициент полезного действия и время нагрева	1
3.1 Требования	1
3.2 Методы испытаний	2
Приложение ДА (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой европейского регионального стандарта EN 12244-2:1998.	3

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**МАШИНЫ СТИРАЛЬНЫЕ С ГАЗОВЫМ НАГРЕВОМ
НОМИНАЛЬНОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТЬЮ ДО 20 кВт**

Часть 2

Рациональное использование энергии

Domestic direct gas fired washing machines of nominal heat input not exceeding 20 kW.
Part 2. Rational use of energy

Дата введения — 2012—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования и методы испытаний относительно рационального использования энергии стиральными машинами с прямым газовым нагревом с теплообменниками или без них, с вращающейся сушилкой или без нее, (далее — электробытовые приборы) типов:

- A_1 и A_{1AS} с номинальной тепловой мощностью до 6 кВт;
- B_{11} , B_{11AS} и B_{11BS} с номинальной тепловой мощностью до 20 кВт.

Настоящий стандарт не распространяется на электробытовые приборы:

- а) с каталитическим сжиганием;*
- б) предназначенные для установки в местах, где присутствуют особые условия, например, наличие корродирующей или взрывоопасной атмосферы;*
- в) предназначенные для использования на наземных средствах передвижения или морских и воздушных судах.*

В настоящем стандарте рассматривается только типовое испытание.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:
время нагрева: *Время, необходимое для повышения температуры воды от 20 °С до 80 °С.*

3 Коэффициент полезного действия и время нагрева

3.1 Требования

3.1.1 Коэффициент полезного действия

При испытании согласно 3.2.2 и расчету согласно 3.2.3 коэффициент полезного действия (в пересчете на низшую теплоту сгорания газа) должен быть не менее:

- 55 % для прибора без теплообменника;
- 60 % для прибора с теплообменником.

3.1.2 Время нагрева

При испытании согласно 3.2.2 и расчету согласно 3.2.3 время нагрева не должно превышать 50 мин.

3.2 Методы испытаний

3.2.1 Условия испытаний

3.2.1.1 Прибор для испытаний

Испытания проводят на приборе, установленном в соответствии с руководством по эксплуатации.

3.2.1.2 Газы для испытаний

Испытания проводят с применением эталонного газа для испытаний, соответствующего категории прибора.

3.2.1.3 Температура окружающей среды

Испытания выполняют при температуре окружающей среды $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

3.2.2 Проведение испытаний

Прибор (включая теплообменники, если имеются) заполняют холодной водой, насколько позволяет программа или регулятор уровня воды. В барабане не должно быть изделий из текстиля. Массу воды измеряют с точностью до 0,1 кг.

Горелку устанавливают на номинальную тепловую мощность, и процесс нагрева проводят по программе, которая обеспечивает максимальную температуру.

Измерение расхода газа для определения коэффициента полезного действия начинают, когда вода, находящаяся во вращающемся барабане, достигает температуры $20 ^\circ\text{C}$, и заканчивают при достижении температуры воды $80 ^\circ\text{C}$. Время, необходимое для повышения температуры воды с $20 ^\circ\text{C}$ до $80 ^\circ\text{C}$, является временем нагрева.

Как только температура воды достигнет $80 ^\circ\text{C}$, систему нагрева отключают. Барабан должен продолжать вращение еще в течение минуты, затем измеряют окончательную температуру воды, чтобы рассчитать ΔT (см. 3.2.3.2).

Температуру воды определяют либо путем считывания показаний температуры датчика прибора, либо заменив температурный датчик в приборе датчиком с возможностью считывания.

Процесс испытаний повторяют еще четыре раза, таким образом всего выполняется пять испытаний.

3.2.3 Измерения и расчет

3.2.3.1 Общие положения

Во время испытания измеряют расход газа, массу холодной воды и время нагрева.

Рассчитывают среднеарифметические значения времени нагрева и коэффициентов полезного действия, полученных при пяти испытаниях.

3.2.3.2 Расчет коэффициента полезного действия

Коэффициент полезного действия η , %, для каждого из пяти испытаний вычисляют по формулам:

- для газов первого, второго и третьего семейства

$$\eta = 100 \frac{m_w C_p \Delta T}{V_g H_i};$$

- для газов третьего семейства

$$\eta = 100 \frac{m_w C_p \Delta T}{m_g H_i},$$

где m_w — масса холодной воды, кг;

C_p — удельная теплоемкость воды, $4,186 \cdot 10^{-3}$ МДж \cdot кг $^{-1}$ \cdot $^\circ\text{C}^{-1}$;

ΔT — повышение температуры воды за время нагрева, $^\circ\text{C}$;

V_g — объем сухого газа (газы первого, второго и третьего семейства), сжигаемого за время нагрева, скорректированного для стандартных условий испытаний, м 3 ;

m_g — масса газа (газы третьего семейства), которая сжигается прибором во время нагрева, кг;

H_i — теплотворная способность сухого газа, выраженная в зависимости от расчета:

- на основе объема, в МДж/м 3 ;

- на основе массы, в МДж/кг.

Приложение ДА
(справочное)

**Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой
европейского регионального стандарта EN 12244-2:1998**

Указанное в таблице изменение структуры национального стандарта Российской Федерации относительно структуры примененного европейского регионального стандарта обусловлено приведением в соответствие с требованиями, установленными в ГОСТ Р 1.5 и ГОСТ 1.5.

Т а б л и ц а ДА.1

Структура настоящего стандарта			Структура европейского регионального стандарта EN 12244-2:1998		
Раздел 2			Раздел 3		
Раздел 3			Раздел 4		
Подразделы	Пункты	Подпункты	Подразделы	Пункты	Подпункты
3.1	3.1.1		4.1	4.1.1	
	3.1.2			4.1.2	
3.2	3.2.1	3.2.1.1	4.2	4.2.1	4.2.1.1
		3.2.1.2			4.2.1.2
		3.2.1.3			4.2.1.3
	3.2.2			4.2.2	
	3.2.3	3.2.3.1		4.2.3	4.2.3.1
		3.2.3.2			4.2.3.2
<p>П р и м е ч а н и е — Сопоставление структуры стандартов приведено начиная с раздела 2, т. к. предыдущие разделы стандарта и их структурные элементы (за исключением предисловия) идентичны.</p>					

Ключевые слова: машины стиральные, газовый нагрев, номинальная тепловая мощность, прибор, коэффициент полезного действия, испытания, измерения, расчет

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 16.04.2012. Подписано в печать 02.05.2012. Формат 60 × 84 $\frac{1}{8}$. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,45. Тираж 101 экз. Зак. 417.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.