

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ**  
**Методы стирки текстильных материалов**  
**в прачечной перед испытанием на воспламеняемость**  
**ГОСТ Р ИСО 10528-99**

Textiles. Commercial laundering procedure for textile fabrics prior to flammability testing

ОКС 19.060

ОКСТУ 8309

*Дата введения 2001—01—01***Предисловие**

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией «Центр испытания материалов и изделий» (ЦИМИ) и Государственным предприятием «Центральный научно-исследовательский институт хлопчатобумажной промышленности» (ЦНИХБИ), Открытым Акционерным Обществом «Научно-производственный комплекс «Центральный научно-исследовательский институт шерстяной промышленности» (ЦНИИШерсть)

ВНЕСЕН Госстандартом России, Техническим комитетом по стандартизации ТК 412 «Текстиль»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 29 декабря 1999 г. № 805-ст

3 Настоящий стандарт представляет собой аутентичный текст стандарта ИСО 10528—95 «Материалы текстильные. Процедура стирки текстильных материалов в прачечной перед испытанием на воспламеняемость»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Ключевые слова:* воспламеняемость, стирка, стиральная машина, прачечная, моющее средство, параметры стирки, температура, жесткость воды, мягкая вода, стиральный барабан

**Содержание**

1 Область применения

2 Нормативные ссылки

3 Оборудование и реактивы

4 Состав загрузки

5 Предварительные вычисления

6 Стандартный метод стирки в автоматических стиральных машинах (тип А)

7 Сокращенный метод стирки в автоматических стиральных машинах (тип А)

8 Стандартный метод стирки в стиральных барабанах (тип W)

9 Сокращенный метод стирки в стиральных барабанах (тип W)

10 Протокол испытаний

Приложение А Параметры стиральных машин

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на материалы текстильные и устанавливает методы проведения многократной стирки в прачечной на сохранение устойчивости текстильных материалов к воспламеняемости. Стирки проводятся с помощью автоматической стиральной машины с горизонтально расположенным барабаном или малой стиральной машиной барабанного типа для прачечных.

## 2 Нормативные ссылки

ГОСТ Р ИСО 6330—99 Материалы текстильные. Методы бытовой стирки и сушки, применяемые для испытания тканей, трикотажных полотен и готовых изделий

ИСО 675—79(Е)\* Материалы текстильные. Ткани. Определение изменения размеров после машинной стирки при температуре, близкой к точке кипения

---

\* Перевод - во ВНИИКИ.

## 3 Оборудование и реактивы

### 3.1 Стиральная машина

3.1.1 Автоматическая стиральная машина (тип А), оснащенная горизонтальным вращающимся барабаном, имеющим возможность изменять направление вращения.

Барабан должен иметь диаметр от 480 до 610 мм и быть оснащен тремя или четырьмя лопастями, расположенными внутри барабана. Он должен вращаться с частотой от 30 до 52 об/мин и менять направление вращения через 10 или 20 оборотов. Уровень жидкости должен контролироваться в соответствии с 5.4 и 5.5.

Должны быть предусмотрены устройства для нагрева и контроля температуры воды.

Автоматическую стиральную машину следует использовать в соответствии с разделами 6 или 7.

*Примечание — По 3.1.1 допускается применять более широкий диапазон стиральных машин, кроме тех, которые описаны в ГОСТ Р ИСО 6330. Стиральные машины типов А1 и А2 (ГОСТ Р ИСО 6330) допускается применять при условии, если они отвечают требованиям контроля за уровнем жидкости.*

3.1.2 Стиральный барабан (тип W), отвечающий требованиям ИСО 675, следует использовать в соответствии с методами, изложенными в разделах 8 или 9.

Барабан типа W нагревается паром и меняет направление вращения каждые 5 или 10 оборотов.

3.2 Мягкая вода максимальной жесткостью 20 мг/дм<sup>3</sup> в пересчете на карбонат кальция.

3.3 Балласт, представляющий собой прямоугольные однослойные куски ткани из 100 %-ного хлопка или 100 %-ного полиэфира. Размер куска 350 x 500 мм. Во избежание распускания нитей, края кусков должны быть обработаны на оверлоке.

3.4 Моющее малопенное средство с перборатом натрия

Можно использовать моющие средства, рекомендованные в ГОСТ Р ИСО 6330.

Перборат натрия добавляют в моющее средство прямо перед стиркой в соотношении 1:4. Все количества моющих средств, указанные ниже, относятся к смеси моющего средства с перборатом натрия.

3.5 Утюг или гладильный пресс, температура которых регулируется в зависимости от сырьевого состава испытываемого материала.

## 4 Состав загрузки

Точечные пробы должны иметь размер, необходимый для проведения испытаний ткани на воспламеняемость. Суммарную массу сухой ткани рассчитывают по 5.2. Испытуемый материал должен составлять не менее 50 % всей загрузки, остальную часть составляет балласт по 3.3.

*Примечание — Загрузка - это масса сухой пробы и балласта для обеспечения заданного модуля ванны.*

## 5 Предварительные вычисления

### 5.1 Объем барабана стиральной машины

Если не указан объем барабана, то его рассчитывают в дм<sup>3</sup> (с точностью до одного дм<sup>3</sup>) без учета пространства, занимаемого лопастями, по следующей формуле

$$V = l r^2 \pi \cdot 10^{-6}, \quad (1)$$

где  $V$  объем барабана, дм<sup>3</sup>;  $l$  — длина барабана, мм;  $r$  — радиус барабана, мм.

### 5.2 Испытуемая загрузка

Общую сухую массу загрузки  $m_1$ , кг, с точностью до 0,1 кг рассчитывают по формуле

$$m_1 = (0,060 \pm 0,004)V. \quad (2)$$

### 5.3 Количество моющего средства

Массу моющего средства  $m_2$ , г, с точностью до 0,5 г рассчитывают по формуле

$$m_2 = (0,30 \pm 0,02)V \quad (3)$$

### 5.4 Нижний уровень заполнения стиральной машины водой

Объем воды  $V_1$ , дм<sup>3</sup>, с точностью до 0,5 дм<sup>3</sup>, которая требуется для заполнения машины до нижнего уровня ( $L$ ) без применения загрузки и при неподвижном барабане, рассчитывают по формуле

$$V_1 = (0,30 \pm 0,02)V \quad (4)$$

### 5.5 Верхний уровень заполнения стиральной машины водой

Объем воды  $V_2$ , дм<sup>3</sup>, с точностью до 0,5 дм<sup>3</sup>, которая требуется для заполнения машины до верхнего уровня ( $H$ ) без применения загрузки и при неподвижном барабане, рассчитывают по формуле

$$V_2 = (0,54 \pm 0,04)V. \quad (5)$$

*Примечание — В некоторых стиральных машинах уровни заполнения водой имеют заданные значения. Для других машин эти уровни требуется отрегулировать, чтобы получить указанные значения объема (приложение А).*

## 6 Стандартный метод стирки в автоматических стиральных машинах (тип А)

6.1В стиральную машину по 3.1.1 помещают загрузку массой  $m_1$ , рассчитанную по 5.2. Загрузка включает в себя пробы ткани и балласт в соответствии с разделом 4. Включают машину в режиме слабого перемешивания, заливают в нее мягкую воду температурой от 15 до 40 °С до нижнего уровня ( $L$ ) и добавляют моющее средство ( $m_2$ ) в количестве, рассчитанном по 5.3.

6.2 Если температура заливаемой воды ниже 37 °С, то включают нагревание и доводят температуру до (40±3) °С без перемешивания. Затем в течение (15±3) мин нагревают воду до температуры (75±3) °С в режиме слабого перемешивания. Стирают при обычном перемешивании при температуре (75±3) °С в течение (15±0,5) мин, сливают моющий раствор.

6.3 Заполняют машину холодной мягкой водой до верхнего уровня (*H*). Полоскают 3 мин и сливают воду. Всего выполняют четыре цикла полоскания. После четвертого полоскания включают отжим на 6 мин.

6.4 Всего выполняется 12 полных циклов «стирка — полоскание — отжим».

*Примечание — Если установленное количество полных циклов стирки невозможно выполнить без перерыва, то загрузку можно оставить после отжима во влажном состоянии максимум на 18 ч.*

6.5 Сушат испытываемые пробы ткани по одному из методов сушки согласно ГОСТ Р ИСО 6330 в соответствии с указаниями для конкретного материала. Пробы гладят, если испытываемый материал допускается гладить, при соответствующей температуре в зависимости от сырьевого состава по 3.5.

## **7 Сокращенный метод стирки в автоматических стиральных машинах (тип А)**

7.1 Загрузка машины по 6.1.

7.2 Если температура заливаемой воды ниже 37 °С, то включают без перемешивания нагревание до (40±3) °С. Стирают в режиме слабого перемешивания при температуре (40±3) °С в течение (15±0,5) мин и сливают моющий раствор.

7.3 Полоскание по 6.3 с последующим отжимом в течение 3 мин.

7.4 Всего выполняется 12 полных циклов «стирка — полоскание — отжим».

7.5 Сушка по 6.5.

## **8 Стандартный метод стирки в стиральных барабанах (тип W)**

8.1 В стиральный барабан помещают загрузку массой *m* рассчитанной по 5.2, и имеющую состав согласно 4. Заполняют барабан холодной мягкой водой по 3.2 до нижнего уровня (*L*) и добавляют моющее средство по 3.4 массой *m* рассчитанной по 5.3.

8.2 Включают барабан и впускают пар, чтобы повысить температуру моющего раствора до (75±3) °С. Стирают при (75±3) °С в течение 15 мин. Общая продолжительность стирки, включая период нагревания, должна составить (30±3) мин. После этого моющий раствор сливают.

*Примечание — В результате конденсации пара в период нагревания уровень воды повысится. Конечное соотношение жидкости и загрузки будет выше первоначального соотношения, равного 5:1.*

8.3 Полоскание по 6.3.

8.4 Всего выполняется 12 полных циклов «стирка — полоскание».

8.5 Сушка и глажение по 6.5.

## **9 Сокращенный метод стирки в стиральных барабанах (тип W)**

9.1 Загрузка машины по 8.1.

9.2 Включают барабан и впускают пар, чтобы повысить температуру до (40±3) °С (8.2, примечание). Стирают при температуре (40±3) °С в течение (15±0,5) мин и сливают воду.

9.3 Полоскание по 6.3.

9.4 Всего выполняется 12 полных циклов «стирка — полоскание».

9.5 Сушка и глажение по 6.5.

## 10 Протокол испытаний

Протокол испытаний, должен содержать следующие данные:

- ссылку на настоящий стандарт;
- тип стиральной машины и объем ее барабана;
- тип моющего средства;
- метод стирки (стандартный или сокращенный);
- метод сушки;
- описание отклонений от установленной процедуры.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

### Параметры стиральных машин

Таблица 1

Параметр стиральных машин	Тип стиральных машин		
	A1	A2	W
	Модель		
	Wascator	Miele	Стиральный барабан
Объем $V$ , дм <sup>3</sup>	70	45	148
Загрузка $m_1$ , кг	4,2 ± 0,3	2,7 ± 0,2	8,9 ± 0,6
Объем при нижнем уровне заполнения, $V_1$ , дм <sup>3</sup>	21,0 ± 1,5	13,5 ± 1,0	44,5 ± 3,0
Объем при верхнем уровне заполнения, $V_2$ , дм <sup>3</sup>	38,0 ± 3,0	24,5 ± 2,0	80,8 ± 6,0
Моющее средство, $m_2$ , г	21,0 ± 1,5	13,5 ± 1,0	44,5 ± 3,0