ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ

Методы бытовой стирки и сушки, применяемые для испытания тканей, трикотажных полотен и готовых изделий

Издание официальное

БЗ 12—99/672

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией «Центр испытания материалов и изделий» (ЦИМИ) и Государственным предприятием «Центральный научно-исследовательский институт хлопчатобумажной промышленности (ЦНИХБИ), Центральным научно-исследовательским институтом трикотажной промышленности (ЦНИИТП)

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

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 29 декабря 1999 г. № 813-ст

3 Настоящий стандарт представляет собой аутентичный текст стандарта ИСО 6330—84 «Материалы текстильные. Методы бытовой стирки и сушки, применяемые для испытания текстильных материалов»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2000

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Сущность метода 1
3 Оборудование и материалы 1
4 Отбор проб 3
5 Метод стирки 3
6 Методы сушки 3
7 Протокол испытаний 6
Приложение А Синтетическое моющее средство Американской ассоциации специалистов по красителям (AATCC) (без оптического отбеливания) 7
Приложение Б Синтетические средства ЕЭК и Общества инженеров-химиков-технологов 7

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

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Содержание, пункт 3.3, приложение А	Американской ассоциации специалистов по красителям (ААТСС)	Американской ассоциации текстильных химиков и колористов (ААТСС)
Пункт 5.1. Таблица 2. Головка	Длительность цикла стирки	Длительность цикла стирки, мин

(ИУС № 11 2001 г.)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ

Методы бытовой стирки и сушки, применяемые для испытания тканей, трикотажных полотен и готовых изделий

Textiles.
Domestic washing and drying procedures for textile testing

Дата введения 2001—01—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на материалы текстильные и устанавливает методы бытовой стирки и сушки, применяемые для испытания тканей, трикотажных полотен и готовых изделий.

1.2 Настоящий стандарт устанавливает:

а) десять различных методов стирки, основанных на применении бытовых автоматических стиральных машин с горизонтально расположенным барабаном и передней загрузкой (таблица 1);

б) девять методов, основанных на применении бытовой стиральной машины активаторного типа с верхней загрузкой (таблица 2).

Результаты, полученные на стиральных машинах этих двух типов, не могут быть сопоставимыми.

1.3 Каждый метод стирки представляет одну бытовую стирку.

1.4 Настоящий стандарт устанавливает пять методов сушки:

А — на веревке;

Б — без выкручивания;

В — в расправленном состоянии;

Г — в прессе с плоским основанием;

Д — в барабане.

1.5 Каждое испытание включает в себя метод стирки и сушки.

2 Сущность метода

Сущность метода заключается в проведении стирки точечных проб тканей в бытовой стиральной машине и высушивания согласно указанным методам.

3 Оборудование и материалы

3.1 Автоматические стиральные машины, отвечающие следующим техническим требованиям:

Стиральная машина типа А1 — с горизонтальным расположением барабана:

- передняя загрузка горизонтально расположенного барабана;
- диаметр внутреннего барабана: $51{,}5_0^{+0{,}5}$ см;
- глубина внутреннего барабана: $33{,}5_0^{+0{,}5}$ см;
- расстояние между внутренним и наружным барабанами: 2,8 см;
- три лопасти, высота каждой $5_0^{+0{,}5}$ см, расположенные внутри вращающегося барабана под углом 120°;
- вращательное движение 1 (обычное): (12±0,1) с по часовой стрелке, (3±0,1) с остановка, (12±0,1) с против часовой стрелки, (3±0,1) с остановка;

Издание официальное

- вращательное движение 2 (слабое): (3±0,1) с по часовой стрелке, (12±0,1) с остановка, (3±0,1) с против часовой стрелки, (12±0,1) с остановка;
- частота вращения:

во время стирки: 52 $мин^{-1}$;

во время отжима: (530±20) $мин^{-1}$;

- подача воды: (25±5) $дм^3$/мин, (20±5) °С;
- время заполнения не более 2 мин при заполнении до верхнего уровня (13 см);
- время слива не более 1 мин, при сливе от верхнего уровня (13 см);
- нагрев электрический с регулируемой температурой нагрева;
- мощность нагревателя (5,4±0,11) кВт.

Стиральная машина типа А2 — с горизонтальным расположением барабана:

- передняя загрузка горизонтально расположенного барабана;
- диаметр внутреннего барабана: 48,0 см;
- глубина внутреннего барабана: 24,7 см;
- расстояние между внутренним и наружным барабанами: 2,5 см;
- три лопасти, высота каждой 4,2 см, расположенные внутри вращающегося барабана под углом 120°;
- вращательное движение 1 (обычное): 13,5 с по часовой стрелке, 1,5 с остановка, 13,5 с против часовой стрелки, 1,5 с остановка;
- вращательное движение 2 (среднее): 9,0 с по часовой стрелке, 6,0 с остановка, 9,0 с против часовой стрелки, 6,0 с остановка;
- вращательное движение 3 (слабое): 3,5 с по часовой стрелке, 11,5 с остановка, 3,5 с против часовой стрелки, 11,5 с остановка;
- частота вращения:

во время стирки: 50 $мин^{-1}$;

во время отжима: 700 $мин^{-1}$;

- подача воды: (10±1) $дм^3$/мин, (20±5) °С;
- время заполнения не более 3 мин при заполнении до верхнего уровня;
- время слива не более 1 мин при сливе от верхнего уровня;
- нагрев электрический с регулируемой температурой нагрева;
- мощность нагревателя 4,6 кВт.

Стиральная машина типа Б — активаторного типа с верхней загрузкой;

- обычная скорость вращения активатора — (70±5) циклов/мин;
- умеренная или малая скорость вращения активатора — (50±5) циклов/мин;
- диаметр перфорированной корзины — (50±5) см;
- глубина перфорированной корзины — (30±5) см;
- при полном заполнении машина содержит примерно 40 $дм^3$ моющего раствора;
- время стирки от 0 до 15 мин, с точностью ±1 мин;
- скорость вращения центрифуги при отжиме:
- обычная — (525±15) $мин^{-1}$;
- малая — (360±15) $мин^{-1}$.

Примечание — Допускается использовать другие стиральные машины,если они позволяют получать аналогичные результаты.

3.2 Сушильная машина с барабаном вращающегося типа, имеющим форму цилиндрической корзины диаметром примерно 75 см, глубиной не менее 40 см, скоростью вращения (50±5) $мин^{-1}$, оснащенная устройством для поддержания температуры сушки 50 или 70 °С, определяемой в отверстии максимально близко расположенном к сушильному барабану, и обеспечивающая охлаждение в течение 5 мин.

3.3 Синтетическое моющее средство Американской ассоциации специалистов по красителям (ААТСС) без оптического отбеливателя (приложение А).

Примечание — Синтетическое моющее средство ААТСС предназначено для машин типа Б с загрузкой сверху.

3.4 Синтетическое моющее средство Европейской экономической комиссии (ЕЭК) без оптического отбеливателя (приложение Б).

Примечание — Синтетическое моющее средство ЕЭК предназначено для машин всех типов.

3.5 Синтетическое моющее средство Общества инженеров — химиков-технологов (приложение Б).

Примечание — Синтетическое моющее средство Общества инженеров-химиков-технологов может использоваться в машинах всех типов.

3.6 Тетрагидрат пербората натрия ($NaBO_3 \cdot 4H_2O$).

3.7 Загружаемый балласт. Балласт представляет собой куски, состоящие из двух слоев 100 %-ного полиэфирного трикотажного полотна или хлопкополиэфирной ткани, имеющих поверхностную плотность ±25 % от поверхностной плотности испытуемых проб. Размер каждого куска балласта — (30±3) на (30±3) см. Края кусков балласта должны быть обработаны на машине оверлок.

3.8 Электрический пресс с плоским основанием.

3.9 Приспособления для сушки на веревке без выкручивания.

3.10 Сетчатые стеллажи для сушки (16 меш.), изготовленные из нержавеющей стали или пластмассы.

4 Отбор проб

Количество точечных проб, подвергаемых стирке и сушке по методам, установленным в настоящем стандарте, определяют в зависимости от вида испытуемого изделия.

5 Метод стирки

5.1 Выбирают метод стирки из перечня, приведенного в таблице 1 при использовании автоматических машин с передней загрузкой или из таблицы 2 при использовании машины активаторного типа с загрузкой сверху.

5.2 Испытуемые пробы помещают в стиральную машину по 3.1 и добавляют балласт по 3.7 так, чтобы довести загрузку воздушно-сухого материала до массы, указанной в методике выбранного метода стирки. При этом масса испытываемых проб должна быть не менее половины общей загрузки барабана. Добавляют необходимое количество синтетического моющего средства по 3.3; 3.4 или 3.5 (от 1 до 3 г/дм^3) с целью образования сбивающейся пены высотой не более 3 см в конце цикла вспенивания. Жесткость применяемой воды не должна превышать 5 мкг/г (в пересчете на карбонат кальция). При применении стиральной машины с горизонтально расположенным барабаном и с передней загрузкой используемое синтетическое моющее средство (СМС) должно содержать 4 части СМС Общества инженеров химиков-технологов по 3.5 и 1 часть тетрагидрата пербората натрия.

5.3 После завершения последнего цикла отжима, проводимого по методике стирки, извлекают пробы из машины так, чтобы не растянуть и не повредить их. Затем пробы высушивают по одному из методов сушки, описанному в разделе 6.

5.4 Если пробу высушивают без выкручивания, то следует остановить машину перед последним центрифугированием и удалить из нее пробу таким образом, чтобы не растянуть и не повредить ее.

6 Методы сушки

6.1 Метод А — на веревке

После отжима пробу сушат на веревке по 3.9 в соответствии с методом по 6.2.

6.2 Метод Б — без выкручивания

Пробы извлекают из машины и без выкручивания подвешивают на веревке по 3.9 при комнатной температуре в помещении без проветривания. Направление расположения основы в пробе ткани и петельных столбиков в пробе трикотажного полотна должно быть вертикальным. Готовые изделия подвешивают в направлении носки.

6.3 Метод В — в расправленном состоянии

Пробу раскладывают на горизонтальном сетчатом стеллаже для сушки по 3.10, расправляют руками складки без растяжения и перекашивания и высушивают.

Таблица 1 — Методы стирки в автоматических стиральных машинах типа А1 с горизонтальным расположением барабана[1—10]

Номер метода	Перемешивание при нагреве, стирке и полоскании	Общая загрузка (воздушно-сухая масса)	Стирка				Полоскание 1		Полоскание 2			Полоскание 3			Полоскание 4		
			Температура[4]	Уровень моющего раствора[5,9]	Время стирки[8]	Охлаждение[6]	Уровень моющего раствора[5]	Время полоскания5	Уровень моющего раствора[5]	Время полоскания[7,8]	Время отжима[8]	Уровень моющего раствора5	Время полоскания[8]	Время отжима[8]	Уровень моющего раствора[5]	Время полоскания[7,8]	Время отжима[8]
		кг	°С	см	мин	да/нет	см	мин	см	мин	см	см	мин	мин	см	мин	мин
1А	Обычное[2]	4	92±3	10	12	да	13	3	13	3	1	13	2	1	13	2	6
2А	Обычное[2]	4	60±3	10	12	да	13	3	13	3	1	13	2	1	13	2	6
3А	Слабое	2	60±3	10	8	да	13	3	13	3	—	13	2	1	13	2	2 или сушка по методу Б
4А	Слабое	2	50±3	10	8	да	13	3	13	3	—	13	2	1	13	2	2 или сушка по методу Б
5А	Обычное[2]	4	40±3	10	12	нет	13	3	13	3	1	13	2	1	13	2	6
6А	Слабое	2	40±3	13	6	нет	13	3	13	3	—	13	2	1	13	2	2 или сушка по методу Б
7А	Слабое[3]	2	40±3	13	3	нет	13	3	13	3	1	13	2	6	—	—	—
8А	Слабое[3]	2	30±3	13	3	нет	13	3	13	3	—	13	2	2	—	—	—
9А	Слабое	2	92±3	10	8	да	13	3	13	3	—	13	2	—	13	2	2 или сушка по методу Б
Имитированная ручная стирка	Слабое[3]	2	40±3	13	1	нет	13	2	13	2	2	—	—	—	—	—	—

[1] Для получения результатов, сравнимых с результатами, полученными на машине типа А1, при использовании машины типа А2, могут потребоваться некоторые изменения в методике стирке.

[2] Во время нагревания слабое перемешивание.

[3] Без перемешивания во время нагревания.

[4] Температура перемешивания и полоскания — (20±5) °С.

[5] Уровень моющего раствора замеряют от днища барабана после включения в работу машины в течение 1 мин и после ее отключения на 30 с.

[6] Охлаждение: заполнить холодной водой до уровня 13 см и перемешать еще в течение 2 мин.

[7] Время полоскания определяют после достижения требуемого уровня моющего раствора.

[8] Установленное время может иметь отклонение до ±20 с.

[9] Количество моющего раствора, соответствующее приведенным объемам, определяют в ходе отдельного испытания с применением градуированного измерительного сосуда.

[10] После каждого цикла стирки, полоскания производится слив раствора.

Таблица 2 — Методы стирки на активаторных машинах типа Б с верхней загрузкой

Номер метода	Перемешивание при стирке и полоскании	Суммарная загрузка (сухая масса) кг	СТИРКА			Полоскание	Отжим
			Температура °С	Количество моющего раствора	Длительность цикла стирки	Количество раствора[1]	Режим отжима
1Б	Обычное	2	70±3	Максимальное	12	Максимальное	Обычный
2Б	Обычное	2	60±3	Максимальное	12	Максимальное	Обычный
3Б	Обычное	2	60±3	Максимальное	10	Максимальное	Слабый
4Б	Обычное	2	50±3	Максимальное	12	Максимальное	Обычный
5Б	Обычное	2	50±3	Максимальное	10	Максимальное	Слабый
6Б	Умеренное	2	50±3	Максимальное	12	Максимальное	Слабый
7Б	Умеренное	2	40±3	Максимальное	5	Максимальное	Слабый
8Б	Обычное	2	30±3	Максимальное	5	Максимальное	Обычный
9Б	Умеренное	2	30±3	Максимальное	5	Максимальное	Слабый

[1] Температура раствора для полоскания должна быть (40±3) °С.

6.4 Метод Г — в прессе с плоским основанием

Пробу помещают на плоском основании пресса. Расправляют руками глубокие складки и опускают головку пресса, отрегулированного на температуру, соответствующую сырьевому составу пробы, подвергаемой сушке, на один или более коротких периода времени, в зависимости от степени высушивания пробы. Записывают значения температуры и давление пресса.

6.5 Метод Д — в барабане

Пробу помещают в сушильную машину барабанного типа по 3.2, при этом температура выходящего из нее воздуха должна быть 70 °С для обычной ткани и 50 °С для плиссированной или тонкой ткани. Включают машину и сушат до высыхания загруженных проб, после чего продолжают сушку в течение 5 минут при выключенном нагреве. Выключают машину и тут же удаляют пробу.

7 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен включать в себя следующие данные:

- ссылку на настоящий стандарт;
- тип машины и метод стирки и сушки;
- тип использованного синтетического моющего средства;
- общую массу проб и балласта;
- сведения об отклонениях от установленных методов.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Синтетическое моющее средство Американской ассоциации специалистов по красителям (AATCC) (без оптического отбеливания)

Состав с условным процентным содержанием компонентов:

Линейный алкилсульфонат — соль натрия (LAS)	14,0
Этоксиловый спирт	2,3
Мыло — высокая молекулярная масса	2,5
Триполифосфат натрия	48,0
Силикат натрия (SiO_2/Na_2O = 2,0:1)	9,7
Сульфат натрия	15,4
Карбоксиметилцеллюлоза	0,25
Вода	7,85
	100,00

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

Синтетические средства ЕЭК и Общества инженеров-химиков-технологов

Состав с условным процентным содержанием компонентов

	СМС ЕЭК	СМС Общества
Линейный натрий алкилбензолсульфонат (средняя длина алкановой цепи $C_{11,5}$)	8,0	8,0
Этоксилат высших жирных кислот (14 ЕО)	2,9	2,9
Натриевое мыло (длина цепи C_{12-22})	3,5	3,5
Триполифосфат натрия	43,7	43,7
Силикат натрия (SiO_2/Na_2O = 3,3:1)	7,5	7,5
Силикат магния	1,9	1,9
Карбоксиметилцеллюлоза	1,2	1,2
Этилендиаминтетрауксусная кислота (тетранатриевая соль)	0,2	0,2
Сульфат натрия	21,2	21,0
Оптический отбеливатель для х/б ткани (диморфолинстилбенового типа)	—	0,2
Вода	9,9	9,9
	100,00	100,00

УДК 677.61:677.862.511:006.354 ОКС 19.060 М09 ОКСТУ 8309

Ключевые слова: стирка, сушка, стиральная машина, ткани, трикотажное полотно, моющее средство, параметры стирки, скорость вращения, отжим

Редактор *Т.П. Шашина*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 07.04.2000. Подписано в печать 29.05.2000. Усл.печ.л. 1,40. Уч.-изд.л. 0,80.
Тираж 240 экз. С 5216. Зак. 488.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ.
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru