ГОСТ 29104.19—91

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТКАНИ ТЕХНИЧЕСКИЕ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОЙКОСТИ К ВЫМЫВАНИЮ ВОЛОКОН ИЗ ТКАНИ

Издание официальное

БЗ 2—2004

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 677.077.001.4:006.354 Группа М09

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТКАНИ ТЕХНИЧЕСКИЕ

Метод определения стойкости к вымыванию волокон из ткани

ГОСТ 29104.19—91

Industrial fabrics.
Method of testing of fibres washing fastness

МКС 59.080.30
ОКСТУ 8209, 8309

Дата введения 01.01.93

Настоящий стандарт распространяется на технические фильтровальные ткани и устанавливает метод определения стойкости к вымыванию волокон из тканей.

Сущность метода заключается в определении количества волокон, вымытых потоком жидкости с единицы поверхности ткани.

Термин, применяемый в настоящем стандарте, и пояснение к нему приведены в приложении 1.

1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ

1.1. Отбор проб — по ГОСТ 29104.0 со следующим дополнением: длина точечной пробы должна быть не менее 0,2 м.

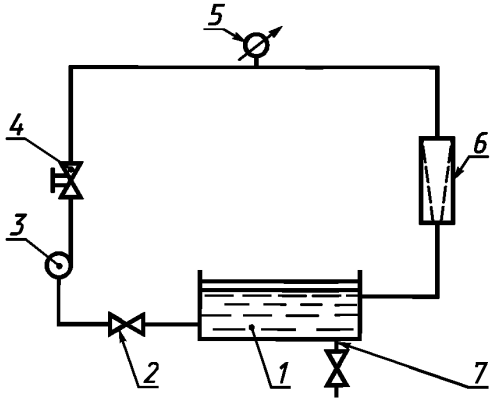
1.2. Из каждой точечной пробы ткани на расстоянии не менее 50 мм от кромки и из сетки проволочной тканой фильтровальной по шаблону вырезают по три элементарных пробы диаметром (50 ± 1) мм.

2. АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ

2.1. Для проведения испытаний применяют:

лабораторную фильтровальную установку в соответствии с черт. 1, изготовленную из коррозионно-стойких материалов. Установка состоит из расходного бака *1*, вентилей *2* и *4*, центробежного насоса *3*, манометра *5*, зажимного патрона *6* и сливного крана *7*;

Схема лабораторной фильтровальной установки



Черт. 1

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1992
© ИПК Издательство стандартов, 2004

термостат, обеспечивающий температуру нагрева (100 ± 2) °С;
микроскоп световой биологический по нормативно-технической документации;
сетки проволочные тканые фильтровальные по ТУ 16—538.082—75;
счетчик лабораторный типа СЛ-1 по ТУ 64—1—3031—78 или другое счетное устройство;
воду дистиллированную по ГОСТ 6709;
шаблон в виде круга диаметром (50 ± 1) мм;
пинцет по ГОСТ 21241.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЯМ

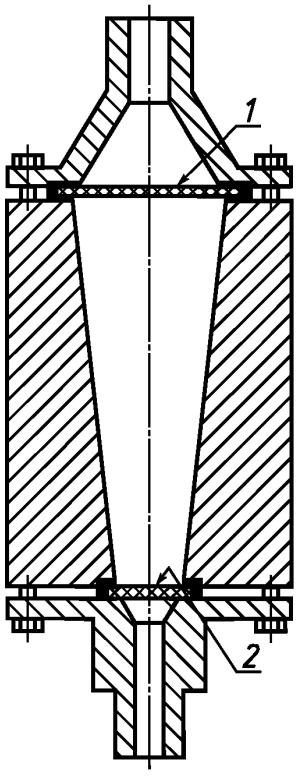
3.1. Испытания тканей проводят в климатических условиях по ГОСТ 10681. Перед испытанием точечные пробы выдерживают в этих же условиях не менее 24 ч.

3.2. Микроскоп настраивают для работы в отраженном свете при общем увеличении, равном 60×.

3.3. Лабораторную фильтровальную установку промывают проточной водой путем прокачивания через нее в течение 10 мин, а затем в течение 1 мин — дистиллированной.

3.4. Сетки-ловушки промывают проточной водой, затем дистиллированной, с последующим контролем их чистоты под микроскопом.

Зажимной патрон



1 — элементарная проба ткани;
2 — сетка-ловушка

Черт. 2

3.5. На нижнем фланце зажимного патрона в соответствии с черт. 2 устанавливают сетку-ловушку для вылавливания вымытых волокон.

В верхней части зажимного патрона помещают элементарную пробу ткани. Для герметичности зажимной патрон стягивают между верхним и нижним фланцами четырьмя болтами.

3.6. Нагревают термостат до температуры (100 ± 2) °С.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

4.1. В расходный бак в соответствии с черт. 1 заливают не менее 5 $дм^3$ дистиллированной воды.

4.2. Включают центробежный насос *3*.

4.3. Устанавливают давление воды в системе (100 ± 10) кПа (1,0 ± 0,1) атм. Давление контролируется манометром *5*.

4.4. После установления заданного давления дистиллированную воду прокачивают через элементарную пробу ткани и сетку-ловушку в течение (20 ± 1) мин. Затем насос *3* выключают.

4.5. С зажимного патрона (черт. 2) отвинчивают верхний фланец; сетку-ловушку с осевшими волокнами осторожно извлекают из нижней части патрона и помещают на (30 ± 1) мин в термостат.

4.6. Таким же способом проводят испытания других элементарных проб ткани, причем перед каждым испытанием установку промывают по п. 3.4.

4.7. После высушивания в термостате каждую сетку-ловушку просматривают под микроскопом в отраженном свете.

Подсчет волокон под микроскопом проводят последовательно не более чем в 100 полях зрения микроскопа, передвигая сетку-ловушку таким образом, чтобы исключить повторный подсчет волокон.

Схема расположения и порядок просмотра полей зрения в соответствии с черт. 3.

4.8. Предварительно просматривают 5—6 полей зрения, расположенных в различных местах площади сетки-ловушки в соответствии с черт. 3.

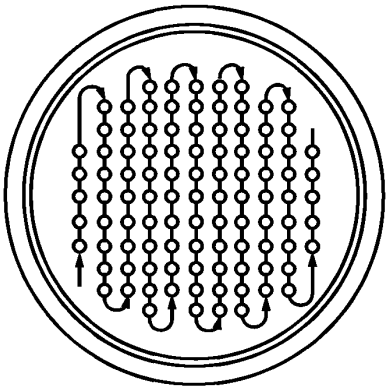
Подсчет волокон проводят путем накопления сумм на лабораторном счетчике.

Результаты испытаний записывают в протокол в соответствии с приложением 2.

Определяют среднеарифметическое значение количества волокон в одном поле зрения. В соответствии с приложением 3 определяют точное количество полей зрения.

4.9. Распределение необходимых для просмотра полей зрения среди 100 полей осуществляют с интервалом

$$l = \frac{100}{n}, \qquad (1)$$



Черт. 3

где n — необходимое количество полей зрения, определенное в соответствии с приложением 3.

Просмотр полей зрения осуществляют путем перемещения сетки-ловушки с осевшими на ней волокнами в соответствии с черт. 3 так, чтобы подсчитываемые волокна не могли быть зарегистрированы повторно.

4.10. Количество волокон, обнаруженных во всех полях зрения микроскопа, записывают в протокол по форме приложения 2.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Стойкость к вымыванию волокон из ткани ($B_в$) определяют количеством волокон, вымытых с одного квадратного сантиметра элементарной пробы, и вычисляют по формуле

$$B_в = \frac{\overline{X}}{S}, \qquad (2)$$

где $\overline{X}$ — среднеарифметическое количество волокон в одном поле зрения, шт.;

S — площадь поля зрения, см^2.

Вычисление проводят до первого десятичного знака с последующим округлением до целого числа.

Среднеарифметическое количество волокон в одном поле зрения вычисляют по формуле

$$\overline{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} \overline{x}_i}{n}, \qquad (3)$$

где $\overline{x}_i$ — количество волокон, содержащихся в i-м поле зрения, шт.;

n — количество просмотренных полей зрения.

Вычисление проводят до второго десятичного знака.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ТЕРМИН, ПРИМЕНЯЕМЫЙ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЕ К НЕМУ

Термин	Пояснение
Стойкость к вымыванию волокон ($B_в$)	Способность ткани противостоять к вымыванию волокон потоком жидкости, проходящей через ткань

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

Протокол испытаний должен содержать:
наименование ткани

Номер полей	Номер элементарной пробы		
	1	2	3
1 2 3 4 5 6			
Среднеарифметическое количество волокон, шт.			
7 8 9 10 11 . . . 100			
Количество просмотренных полей зрения			
Количество вымытых волокон, шт. Количество вымытых волокон из точечной пробы, шт. Количество просмотренных полей зрения площадь поля зрения, $см^2$ стойкость к вымыванию, шт./$см^2$ дата проведения испытания подпись проводившего испытание			

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Обязательное

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ПОЛЕЙ ЗРЕНИЯ ПРИ МИКРОСКОПИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ПРОБ ФИЛЬТРАТОВ

Среднее количество волокон в одном поле	Необходимое для просмотра количество полей	Среднее количество волокон в одном поле	Необходимое для просмотра количество полей
0,1	100	5	25
0,2	66	6	23
0,3	63	7	20
0,4	60	8	18
0,5	57	9	15
0,6	55	10	13
0,7	52	12	12
0,8	50	15	11
0,9	49	20	8
1,0	49	25	7
1,5	45	30	6
2,0	42	35	6
2,5	39	40	5
3,0	36	45	5
3,5	33	50	4
4,0	30	55	3
4,5	28	60	2

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным комитетом легкой промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

В.В. Стулов, канд. техн. наук; **И.С. Давыдова,** канд. техн. наук; **В.М. Землякова**

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 27.09.91 № 1551

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 6709—72	2.1
ГОСТ 10681—75	3.1
ГОСТ 21241—89	2.1
ГОСТ 29104.0—91	1.1
ТУ 16—538.082—75	2.1
ТУ 64—1—3031—78	2.1

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2004 г.

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 06.10.2004. Подписано в печать 28.10.2004. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,50. Тираж 85 экз. С 4363. Зак. 965.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru