

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

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

## ТКАНИ ТЕХНИЧЕСКИЕ

Метод определения стойкости к вымыванию волокон из ткани

ГОСТ  
29104.19—91Industrial fabrics.  
Method of testing of fibres washing fastnessМКС 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.

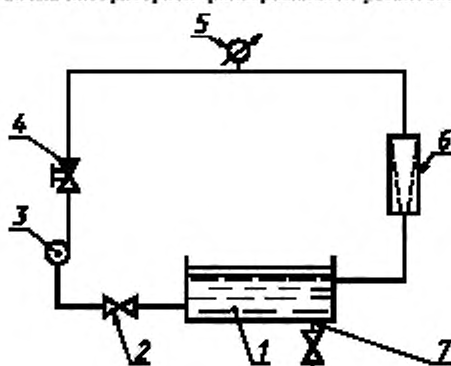
1.2. Из каждой точечной пробы ткани на расстоянии не менее 50 мм от кромки и из сетки проволочной тканой фильтровальной по шаблону вырезают по три элементарных пробы диаметром  $(50 \pm 1)$  мм.

## 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

термостат, обеспечивающий температуру нагрева  $(100 \pm 2) ^\circ\text{C}$ ;  
 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  $(50 \pm 1)$  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  $60\times$ .

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.

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  $(100 \pm 2) ^\circ\text{C}$ .

### 4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

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

4.2. Включают центробежный насос 3.

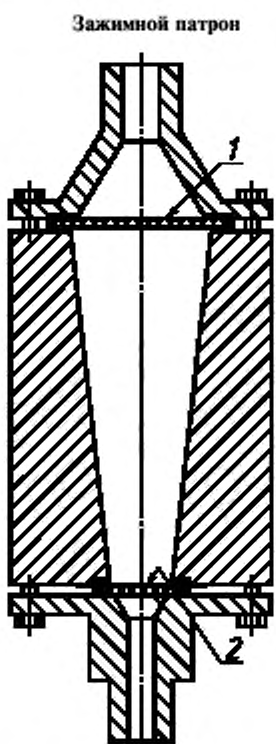
4.3. Устанавливают давление воды в системе  $(100 \pm 10)$  кПа  $(1,0 \pm 0,1)$  атм. Давление контролируется манометром 5.

4.4. После установления заданного давления дистиллированную воду прокачивают через элементарную пробу ткани и сетку-ловушку в течение  $(20 \pm 1)$  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  $(30 \pm 1)$  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.



1 — элементарная проба ткани;  
 2 — сетка-ловушка

Черт. 2

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.

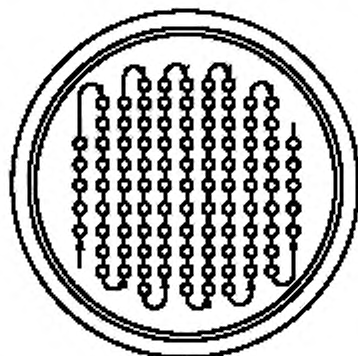
4.9. Распределение необходимых для просмотра полей зрения среди 100 полей осуществляют с интервалом

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

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.



Черт. 3

## 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

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

$$B_n = \frac{\bar{X}}{S}, \quad (2)$$

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

$S$  — площадь поля зрения, см<sup>2</sup>.

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

Среднеарифметическое количество волокон в одном поле зрения вычисляют по формуле

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}, \quad (3)$$

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

$n$  — количество просмотренных полей зрения.

Вычисление проводят до второго десятичного знака.

ТЕРМИН, ПРИМЕНЯЕМЫЙ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ,  
И ПОЯСНЕНИЕ К НЕМУ

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

## 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 <sup>2</sup>			
стойкость к вымыванию, шт./см <sup>2</sup>			
дата проведения испытания			
подпись проводившего испытание			

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.И. Прусакова  
Корректор М.С. Кабанова  
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.  
<http://www.standards.ru> e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 105062 Москва, Лялин пер., 6.  
Плр № 080102