

ТКАНИ ТЕХНИЧЕСКИЕ
МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРА ЯЧЕЕК

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**ТКАНИ ТЕХНИЧЕСКИЕ****Метод определения размера ячеек**

Industrial fabrics.

Method for determination of mesh sizes

**ГОСТ
29104.7—91**МКС 59.080.30
ОКСТУ 8209, 8309Дата введения **01.01.93**

Настоящий стандарт распространяется на сеточные фильтровальные ткани, изготовленные из химических мононитей, и устанавливает методы определения:

площади ячейки ткани;

коэффициента живого сечения ткани.

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

1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ

Отбор проб — по ГОСТ 29104.0 со следующим дополнением: длина точечной пробы должна быть не менее 100 мм.

2. АППАРАТУРА

Для проведения испытаний применяют:

микроскоп световой биологический, обеспечивающий увеличение не менее 70[×] и снабженный окулярным микрометром-сеткой;

объект-микрометр по ГОСТ 7315;

лупу текстильную типа ЛТ по ГОСТ 25706 с увеличением не менее 2[×].

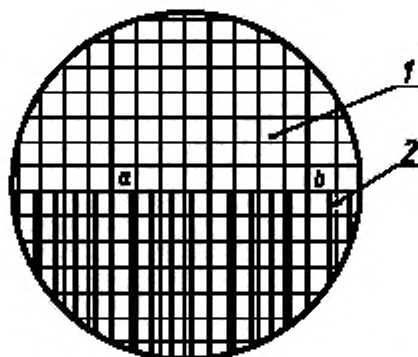
Допускается применять микроскопы других видов с аналогичными характеристиками.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Подготавливают к работе микроскоп в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

3.2. Устанавливают увеличение микроскопа не менее 70[×]. В окуляр микроскопа вставляют окулярный микрометр-сетку.

3.3. Определяют цену наименьшего деления шкалы окулярного микрометра-сетки, для чего на предметный столик микроскопа помещают объект-микрометр и устанавливают его строго в центре поля зрения. Добиваются четкого изображения шкалы объекта-микрометра. Поворотом окуляра добиваются параллельного расположения вертикальных линий микрометра-сетки и шкалы объекта-микрометра в соответствии с чертежом.



1 — сетка окулярного микрометра; 2 — шкала объекта-микрометра

Затем находят участок ab , на концах которого вертикальные линии сетки совпадают с делением шкалы. Подсчитывают на участке ab количество наименьших делений объекта-микрометра и микрометра-сетки.

За цену наименьшего деления шкалы микрометра-сетки принимается сторона квадрата сетки (X), в миллиметрах, которая является наименьшим делением в горизонтальном и вертикальном направлениях и вычисляется по формуле

$$X = \frac{0,01n_1}{n_2},$$

где 0,01 — цена наименьшего деления шкалы объекта-микрометра, мм;

n_1 — количество наименьших делений объекта-микрометра на участке ab ;

n_2 — количество квадратов окулярного микрометра-сетки на участке ab .

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Определение площади ячейки ткани

Под объективом микроскопа помещают точечную пробу сеточной фильтровальной ткани. Для измерения площади ячейки выбирают 30 ячеек, расположенных равномерно по всей точечной пробе.

В окуляре микроскопа подсчитывают количество квадратов сетки, приходящихся на каждую выбранную ячейку ткани. При этом, учитывая конфигурацию ячейки, принимают во внимание как полные, так и неполные квадраты. При учете последних в зависимости от конфигурации ячейки квадрат визуально делят пополам, на три или четыре части, площади которых затем суммируются.

Часть квадрата сетки, приходящаяся на ячейку, менее $1/4$ его площади во внимание не принимается.

4.2. Определение коэффициента живого сечения ткани

На точечную пробу накладывают текстильную лупу и подсчитывают количество ячеек, приходящихся на 100 мм^2 ткани. Подсчет проводят в пяти местах, расположенных по диагонали точечной пробы.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Площадь ячейки (S_a) ткани в квадратных миллиметрах вычисляют по формуле

$$S_a = S \bar{n},$$

где S — площадь одного квадрата сетки окулярного микрометра, мм^2 , которая вычисляется по формуле

$$S = X^2;$$

$\bar{n}$ — среднеарифметическое число квадратов сетки окулярного микрометра, приходящееся на одну ячейку.

Вычисление проводят с точностью до четвертого десятичного знака с последующим округлением до третьего десятичного знака.

5.2. За окончательный результат количества ячеек в 100 мм² ткани принимают среднеарифметическое значение из пяти результатов испытаний.

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

5.3. Коэффициент живого сечения ткани (F_o) в процентах вычисляют по формуле

$$F_o = \frac{S_a \cdot \bar{N}}{S_c} \cdot 100,$$

где S_a — площадь ячейки ткани, мм²;

$\bar{N}$ — среднеарифметическое число ячеек на 100 мм² ткани;

S_c — площадь ткани, равная 100 мм².

Вычисление проводят с точностью до второго десятичного знака с последующим округлением до первого десятичного знака.

5.4. Результаты испытания записывают в протокол по форме, приведенной в приложении 2.

ТЕРМИН, ПРИМЕНЯЕМЫЙ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЕ К НЕМУ

Термин	Буквенное обозначение	Пояснение
Коэффициент живого сечения фильтровального материала	F_o	Доля площади ячеек в ткани, выраженная в процентах. Определяется на единице площади фильтровального материала и характеризуется отношением площади всех ячеек, приходящихся на единицу площади фильтровального материала, к этой единице площади

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Протокол испытания должен содержать:
 наименование ткани;
 структуру нити и вид волокна;
 переплетение ткани;
 цену наименьшего деления окулярного микрометра-сетки, мм;
 площадь одного квадрата окулярного микрометра-сетки, мм²;
 количество квадратов, приходящихся на одну ячейку, шт.;
 площадь ячейки, мм²;
 количество ячеек на 1 см² ткани, шт.;
 коэффициент живого сечения ткани, %;
 дату проведения испытания;
 подпись проводившего испытание.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным комитетом по легкой промышленности СССР****РАЗРАБОТЧИКИ****В.В. Стулов**, канд. техн. наук; **И.С. Давыдова**, канд. техн. наук; **Г.К. Щеникова****2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 27.09.91 № 1543****3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ****4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела
ГОСТ 7315—92	2
ГОСТ 25706—83	2
ГОСТ 29104.0—91	1

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2004 г.

Редактор *Т.П. Шамина*
Технический редактор *Л.А. Гусева*
Корректор *М.С. Кабакова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 30.09.2004. Подписано в печать 15.10.2004. Усл. печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,40.
Тираж 85 экз. С 4202. Зак. 910.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.

<http://www.standards.ru> e-mail: info@standards.ru

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

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