



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

## ПОЛОТНА ТЕКСТИЛЬНЫЕ

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГИГРОСКОПИЧЕСКИХ  
И ВОДООТТАЛКИВАЮЩИХ СВОЙСТВ

ГОСТ 3816—81  
(ИСО 811—81)

Издание официальное



БЗ 11—95

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

**ПОЛОТНА ТЕКСТИЛЬНЫЕ****Методы определения гигроскопических  
и водоотталкивающих свойств**Textile fabrics. Methods for determination of hygroscopic  
and water-repellent properties**ГОСТ  
3816—81****(ИСО 811—81)**

ОКСТУ 8309, 8409

Дата введения **01.07.82**

Настоящий стандарт распространяется на тканые, трикотажные и нетканые полотна, текстильно-галантерейные и штучные изделия из волокон и нитей всех видов и устанавливает методы определения гигроскопических (влажности, гигроскопичности, влагоотдачи, капиллярности) и водоотталкивающих свойств текстильных полотен.

Стандарт не распространяется на ткани с пленочным покрытием (кроме шелковых и полушелковых) и стеклоткань.

Основные термины и пояснения к ним приведены в приложении 1.

Метод определения сопротивления ткани на проникновение воды применяется по согласованию изготовителя с потребителем и проводится по ИСО 811—81 (см. приложение 3).

**(Измененная редакция, Изм. № 1—4).**

**1. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ****1.1. Отбор проб:**

тканей и штучных изделий — по ГОСТ 20566;

нетканых полотен — по ГОСТ 13587;

трикотажных полотен — по ГОСТ 8844;

текстильно-галантерейных изделий — по ГОСТ 16218.0.

1.2. Перед испытаниями элементарные пробы, за исключением предназначенных для определения влажности, должны быть выдержаны в развернутом виде в климатических условиях по ГОСТ 10681 не менее 24 ч.

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

**2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛАЖНОСТИ****2.1. Метод отбора элементарных проб**

2.1.1. От точечной пробы отбирают две элементарные пробы массой по 100 г для высушивания в сушильном аппарате или массой 3—10 г для высушивания в сушильном шкафу.

**2.2. Аппаратура и реактивы**

Аппарат сушильный текстильный АСТ-73 или шкаф сушильный, обеспечивающий температуру в заданных пределах.

Эксикатор по ГОСТ 25336.

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Стаканчики для взвешивания по ГОСТ 25336.

Кальций хлорид обезвоженный по ТУ 6—09—47—11.

2.3. Проведение испытания

2.3.1. Элементарную пробу массой 100 г, взвешенную с погрешностью не более 0,1 г, высушивают до постоянной массы в сушильном аппарате при температуре  $(107\pm 2)$  °С (температура сушки хлориновых тканей  $(68\pm 2)$  °С) и повторно взвешивают с той же погрешностью.

При использовании для сушки сушильного шкафа элементарную пробу массой 3—10 г помещают в стаканчик для взвешивания, доведенную до постоянной массы, и высушивают в открытом стаканчике для взвешивания до постоянной массы при указанных выше температурах. Затем стаканчик для взвешивания закрывают и помещают для охлаждения в эксикатор, заполненный обезвоженным хлоридом кальция. После охлаждения стаканчик для взвешивания снова взвешивают.

2.2, 2.3.1. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

2.4. Обработка результатов

2.4.1. Влажность ( $W_{\phi}$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$W_{\phi} = \frac{(m_b - m_c)}{m_c} \cdot 100,$$

где  $m_b$  — масса элементарной пробы до высушивания, г;

$m_c$  — масса элементарной пробы после высушивания до постоянной массы, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух определений, вычисленное с погрешностью не более 0,01 % и округленное до 0,1 %.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.5. Определение влажности трикотажных полотен — по ГОСТ 8845.

**(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

### 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГИГРОСКОПИЧНОСТИ

3.1. Метод отбора элементарных проб

3.1.1. Из каждой точечной пробы вырезают три элементарные пробы размером  $50 \times 200$  мм.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.2. Аппаратура и реактивы

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Шкаф сушильный, обеспечивающий температуру в заданных пределах.

Стаканчики для взвешивания по ГОСТ 25336.

Гигрометр волосной метеорологический типа МВК.

Эксикатор по ГОСТ 25336.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Кальций хлорид обезвоженный по ТУ 6—09—47—11.

3.3. Проведение испытания

3.3.1. Каждую элементарную пробу помещают в отдельный стаканчик для взвешивания. Стаканчики для взвешивания с элементарными пробами помещают в эксикатор с водой, в котором предварительно установлена относительная влажность воздуха  $(98\pm 1)$  %. Выдерживают элементарные пробы в эксикаторе в открытых стаканчиках для взвешивания в течение 4 ч. Затем стаканчики для взвешивания закрывают, вынимают из эксикатора, взвешивают и высушивают до постоянной массы при температуре  $(107\pm 2)$  °С (температура сушки хлориновых тканей  $(68\pm 2)$  °С). После высушивания и охлаждения в эксикаторе, заполненном обезвоженным хлоридом кальция, стаканчики для взвешивания с элементарными пробами взвешивают.

3.2, 3.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

3.4. Обработка результатов

3.4.1. Гигроскопичность ( $H$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$H = \frac{(m_b - m_c)}{m_c} \cdot 100,$$

где  $m_b$  — масса увлажненной элементарной пробы, г;

$m_c$  — масса элементарной пробы после высушивания до постоянной массы, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов трех определений, вычисленное с погрешностью не более 0,01 % и округленное до 0,1 %.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

#### 4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛАГОУДАЧИ

##### 4.1. Метод отбора элементарных проб

Из каждой точечной пробы вырезают три элементарные пробы размером 50 × 200 мм.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

##### 4.2. Аппаратура и реактивы

Стаканчики для взвешивания по ГОСТ 25336.

Эксикатор по ГОСТ 25336.

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Шкаф сушильный, обеспечивающий температуру в заданных пределах.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Кислота серная по ГОСТ 4204, плотностью 1,84 г/см<sup>3</sup>.

Кальций хлорид обезвоженный по ТУ 6—09—47—11.

##### 4.3. Проведение испытания

4.3.1. Каждую элементарную пробу помещают в отдельный стаканчик для взвешивания. Стаканчики для взвешивания с элементарными пробами помещают в эксикатор с водой, в котором предварительно установлена относительная влажность воздуха (98±1) % и выдерживают элементарные пробы в открытых стаканчиках для взвешивания в течение 4 ч. Затем стаканчики для взвешивания закрывают, вынимают из эксикатора, взвешивают и помещают в эксикатор с серной кислотой, относительная влажность воздуха в котором (2±1) %. Элементарные пробы выдерживают в открытых стаканчиках для взвешивания в течение 4 ч, после чего стаканчики для взвешивания закрывают, вынимают из эксикатора и взвешивают. Затем элементарные пробы высушивают в стаканчиках для взвешивания до постоянной массы при температуре (107±2) °С (температура сушки хлоридных тканей (68±2) °С), охлаждают в эксикаторе, заполненном обезвоженным хлоридом кальция, и взвешивают.

4.2, 4.3.1. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

##### 4.4. Обработка результатов

4.4.1. Влагоудачу ( $B_0$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$B_0 = \frac{(m_b - m_{ск}) \cdot 100}{m_b - m_c},$$

где  $m_b$  — масса элементарной пробы после выдерживания в эксикаторе с водой, г;

$m_{ск}$  — масса элементарной пробы после выдерживания в эксикаторе с серной кислотой, г;

$m_c$  — масса элементарной пробы после высушивания до постоянной массы, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов трех определений, вычисленное с погрешностью не более 0,01 % и округленное до 0,1 %.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

#### 5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАПИЛЛЯРНОСТИ\*

##### 5.1. Метод отбора элементарных проб

5.5.1. Из каждой точечной пробы вырезают три элементарные пробы длиной 300 мм и шириной 50 мм.

При определении капиллярности махровых тканей и штучных изделий из махровых тканей из каждой точечной пробы по всей ширине из восьми мест на равном расстоянии друг от друга вынимают по пучку петельных нитей основы (по 10 нитей в каждом пучке). Длина каждой нити в пучке должна быть 600 мм.

Капиллярность определяют в климатических условиях по ГОСТ 10681.

При определении капиллярности текстильно-галантерейных изделий берут три элементарные пробы длиной 350 мм во всю ширину изделия, на которые на расстоянии 10 мм от одного из концов наносят поперечную метку.

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

\* В части метода определения капиллярности технических тканей действует ГОСТ 29104.11.