Группа М99

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ СТЕКЛЯННЫЕ

Метод определения массовой доли влаги и веществ, удаляемых при прокаливании

Glass textile products.
Method for determination of moisture content and substances content ivaporated by tempering

ГОСТ 6943.8—79

Взамен ГОСТ 6943.8—71 и ГОСТ 6943.9—71

ОКСТУ 5950

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22 мая 1979 г. № 1800 срок действия установлен

с 01.07.80

Ограничение срока действия снято по протоколу № 4—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4—94)

Настоящий стандарт распространяется на стеклянные нити, волокна, рубленые нити, пряжу, ровинг, ткани, ленту, нетканое полотно и устанавливает метод определения массовой доли влаги и веществ, удаляемых при прокаливании.

Метод определения массовой доли влаги не распространяется на трикотажные материалы.

Метод определения массовой доли влаги заключается в том, что отобранные материалы взвешивают в исходном состоянии, высушивают, охлаждают и вновь взвешивают. Массовую долю влаги определяют как отношение разности масс материала в исходном и высушенном состоянии к массе материала в исходном состоянии (влагосодержание) или к массе материала после высушивания (влажность).

Метод определения массовой доли веществ, удаляемых при прокаливании, заключается в том, что отобранные материалы высушивают, охлаждают, взвешивают, прокаливают, охлаждают и вновь взвешивают. Массовую долю веществ, удаляемых при прокаливании, определяют как отношение разности масс материала в высушенном состоянии и после прокаливания к массе материала в высушенном состоянии.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ

1.1. Отбор проб при определении массовой доли влаги

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

1.1.1. Перед отбором проб с каждой отобранной для испытаний единицы продукции удаляют:

ровинга — не менее 5 м;

ткани, нетканого полотна — наружный слой рулона;

нити, пряжи, ленты — наружный слой намотки;

1.1.2. От каждой отобранной по ГОСТ 6943.0—93 единицы продукции отбирают одну пробу, для продукции, поставляемой на экспорт — две пробы, но не менее трех от партии.

Пробы отбирают сразу после снятия упаковочного материала.

Пробы рубленых нитей, волокон отбирают из середины паковки.

1.1.3. От нитей, ровинга, пряжи и ленты (при помощи мотовила или путем намотки), волокон, рубленых нитей отбирают пробу массой от 5 до 8 г каждая.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Издание с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в октябре 1982 г., сентябре 1984 г., декабре 1989 г. (ИУС 2—83, 12—84, 3—90).

gost.e-ecolog.ru

1.1.4. От тканей в зависимости от поверхностной плотности пробы отбирают в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

Поверхностная плотность ткани, г/м²	Размер пробы, мм	Поверхностная плотность ткани, г/м²	Размер пробы, мм
До 65	350·350	Св. 250 до 400	150·100
Св. 65 до 90	300·300	» 400 » 600	120·100
» 90 » 125	250·250	» 600 » 900	100·80
» 125 » 180	200·200	» 900 » 1500	80·60
» 180 » 250	180·180	» 1500	60·60

Краевые нити каждой пробы удаляют со всех четырех сторон на расстоянии от 5 до 10 мм.

1.1.5. От нетканых полотен в зависимости от поверхностной плотности пробы отбирают в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

Поверхностная плотность нетканого полотна, г/м²	Размер пробы, мм
До 50	400·400
Св. 50 до 100	400·200
» 100 » 300	200·100
» 300 » 450	200·80
» 450 » 600	200·50
» 600	200·50

1.1.6. Пробы ткани и нетканого полотна вырезают на расстоянии не менее 100 мм от кромки.

1.1.7. Каждую отобранную пробу сразу взвешивают. Если нет возможности взвесить на месте отбора, ее неплотно сворачивают и помещают в герметически закрывающийся сосуд.

1.1.1—1.1.7. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.2. Отбор проб при определении массовой доли веществ, удаляемых при прокаливании

1.2.1. От каждой отобранной по ГОСТ 6943.0—93 единицы продукции отбирают пробу, для продукции, поставляемой на экспорт — две пробы массой не менее 5 г каждая.

1.2.2. Допускается для определения массовой доли веществ, удаляемых при прокаливании, использовать пробы, отобранные для определения массовой доли влаги.

1.2—1.2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).**

2. АППАРАТУРА И РЕАКТИВЫ

2.1. Для проведения испытания применяют:
шкаф сушильный с температурой воздуха не менее 120 °С;
печь муфельную с температурой нагрева до 1000 °С;
весы лабораторные по ГОСТ 24104—2001;
тигли и держатели из жаростойкого материала;
эксикатор по ГОСТ 25336—82;
кальций хлористый по ГОСТ 450—77;
силикагель по ГОСТ 3956—76;
шаблоны, ножи, ножницы;
сосуды, закрывающиеся герметически;
щипцы из нержавеющей стали;
линейка металлическая по ГОСТ 427—75.
(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Тигли и держатели должны быть доведены до постоянной массы с погрешностью ±0,001 г.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Климатические условия испытаний — по ГОСТ 6943.1—94.

4.2. Взвешивание производят с погрешностью ±0,001 г.

4.3. Определение массовой доли влаги

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.3.1. Каждую пробу помещают в отдельный тигель или держатель с известной массой. Если проба при отборе не была взвешена, ее взвешивают. Затем тигель или держатель с пробой помещают в сушильный шкаф и высушивают при температуре 107±2 °С не менее 30 мин.

Для материалов, содержащих летучие вещества, допускается высушивание при температуре (80±2) °С, что должно быть отражено в протоколе испытаний (см. приложение).

4.3.2. После высушивания тигли и держатели с пробами охлаждают в эксикаторе с осушающим агентом (безводный хлористый кальций, силикагель и т. д.) или в климатических условиях по ГОСТ 6943.1—94 в течение от 30 до 60 мин и затем взвешивают.

Условия охлаждения должны быть отражены в протоколе испытаний (см. приложение).

4.3.1, 4.3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.4. Определение массовой доли веществ, удаляемых при прокаливании

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.4.1. Каждую пробу помещают в отдельный тигель или держатель из жаростойкого антикоррозийного материала с известной массой и высушивают в сушильном шкафу при температуре 107±2 °С не менее 30 мин.

4.4.2. После высушивания тигли или держатели с пробами охлаждают в соответствии с требованиями, указанными в п. 4.3.2, и взвешивают.

4.4.3. Тигли или держатели с пробами помещают в муфельную печь и выдерживают при одном из следующих режимов:

температура 605—645 °С, для материалов из бесщелочного стекла—время не менее 15 мин;

температура 450—500 °С, для материалов из щелочного стекла—время не менее 30 мин;

температура 750—800 °С, для кремнеземных материалов—время не менее 40 мин.

Затем тигли или держатели с пробами охлаждают в соответствии с требованиями, указанными в п. 4.3.2, и взвешивают.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Влажность ($B_л$) и массовую долю влаги ($B_с$) в процентах по каждой пробе вычисляют по формулам:

$$B_л = \frac{m-m_1}{m_1}\cdot 100; \quad B_с = \frac{m-m_1}{m}\cdot 100,$$

где m — масса пробы перед высушиванием, г;

m_1 — масса пробы после высушивания, г.

5.2. Массовая доля веществ, удаляемых при прокаливании (K), в процентах по каждой пробе вычисляют по формуле

$$K = \frac{m_1 - m_2}{m_1}\cdot 100,$$

где m_2 — масса пробы после прокаливания, г.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

5.2а. За массу пробы принимают разность между массой пробы с тиглем или держателем и массой тигля или держателя.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

5.3. За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов всех испытаний.

Вычисление производят до второго десятичного знака с последующим округлением до первого десятичного знака.

5.4. Протокол испытаний приведен в приложении.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

Протокол испытаний должен содержать:

наименование завода-изготовителя и его товарный знак;

наименование и обозначение продукции;

количество испытанных паковок;

температуру высушивания проб;

условия охлаждения проб после высушивания;

отдельные значения массовой доли влаги, влажности, массовой доли веществ, удаляемых при прокаливании;

среднее арифметическое значение массовой доли влаги, влажности, массовой доли веществ, удаляемых при прокаливании;

обозначение настоящего стандарта;

дату и место проведения испытаний;

фамилию лица, проводившего испытания.

ПРИЛОЖЕНИЕ. **(Введено дополнительно, Изм. № 1).**

Изменение № 4 ГОСТ 6943.8—79 Материалы текстильные стеклянные. Метод определения массовой доли влаги и веществ, удаляемых при прокаливании

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 33 от 06.06.2008)

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Вводная часть. Первый абзац. Заменить слова: «нетканое полотно» на «нетканые материалы и маты из рубленых или непрерывных нитей, скрепленных синтетическим связующим»;

второй абзац после слова «трикотажные» дополнить словами: «и комбинированные».

Пункты 1.1—1.1.3 изложить в новой редакции:

«1.1. Отбор проб и их число при определении массовой доли влаги

1.1.1. Число проб

Число проб, отбираемых от каждой элементарной единицы (упаковочного места) или лабораторной пробы, должно соответствовать данным таблицы.

Материалы текстильные стеклянные	Число проб*
Нити из непрерывных волокон Пряжа Ровинг Ленты	Одна проба

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2009—09—01.

(Продолжение см. с. 44)

Окончание

Материалы текстильные стеклянные	Число проб*
Рубленые нити Измельченные волокна	Одна проба
Тканые материалы Маты из рубленых или непрерывных нитей, скрепленных синтетическим связующим Нетканые материалы	Три пробы на 1 м ширины, отобранные через равные промежутки по ширине

* Для продукции, поставляемой на экспорт, отбирают две пробы.

1.1.2. Отбор проб

Отбор проб необходимо выполнять в соответствии с нижеуказанным порядком.

Нити из непрерывных волокон, пряжа, ровинг

Данный способ отбора испытуемых проб предназначен для проверки содержания влаги в поверхностных слоях паковки или бухты намотанного материала.

Разматывают и удаляют наружные слои, затем отбирают для каждой пробы по отрезку массой не менее 5 г, но предпочтительно от 15 до 30 г.

В тех случаях, когда массовая доля влаги в паковке или бухте намотанного материала имеет тенденцию к увеличению в направлении ее центра, проверка может быть проведена на одной или двух пробах, взятых из одного или большего числа мест внутри материала, в соответствии с техническими характеристиками данной продукции или по требованию заказчика испытаний. Следует проявлять осторожность, чтобы избежать травмирования при разрезании материала с целью отбора проб из его середины.

Отобранные таким образом пробы немедленно взвешивают. Для этого образец должен быть помещен в заблаговременно взвешенный, хранящийся в эксикаторе тигель.

Рубленые нити и измельченные волокна

Масса каждой пробы должна составлять не менее 5 г, но предпочтительно от 15 до 30 г.

Тканые и нетканые материалы, маты

Разматывают и удаляют наружный слой намотки, масса каждой пробы должна составлять не менее 5 г, но предпочтительно от 15 до 30 г.

(Продолжение см. с. 45)

Берут кусок испытываемого материала достаточных размеров, из которого можно отобрать пробы размером (100 ± 10) $см^2$. Если масса пробы меньше 5 г, берут пробы большего размера или используют несколько последовательных проб размером по (100 ± 10) $см^2$.

Пробы могут иметь те же размеры, что и при определении массы на единицу площади по ГОСТ 6943.16 и ГОСТ 30053.

Пробы отбирают на расстоянии не менее 100 мм от краев испытываемого материала.

Если необходимо сложить пробу, это не должно мешать хорошей циркуляции воздуха вокруг всей пробы. Рекомендуется вырезать пробу по шаблону при помощи режущего инструмента или вырубать ее штампом так, чтобы избежать потери материала.

Маты из рубленых или непрерывных нитей, скрепленных синтетическими связками

Рекомендуется та же форма проб, что и предписанная для определения массы на единицу площади, т. е. квадрат, вырезанный по шаблону с длиной стороны (316 ± 1) мм. Другие формы проб могут быть установлены в технических условиях на продукцию или согласованы с заказчиком.

1.1.3. При определении массовой доли влаги отобранные пробы немедленно взвешивают. Если нет возможности взвесить пробу на месте отбора, ее помещают в герметически закрытый сосуд».

Пункты 1.1.4—1.1.7 исключить.

Пункт 1.2.1 изложить в новой редакции:

«1.2.1 От каждой отобранной элементарной единицы (упаковочного места) сразу после снятия упаковочного материала отматывают наружный слой намотки и затем отбирают пробы согласно п. 1.1.1».

Пункты 4.3.1, 4.4.1. Заменить слова: «не менее 30 мин» на «до постоянной массы».

Пункт 4.4.3 изложить в новой редакции:

«4.4.3. Тигли или держатели с пробами помещают в муфельную печь и в течение 5 мин выдерживают дверцу печи открытой (см. примечание), затем дверцу закрывают и выдерживают при одном из следующих режимов:

- для материалов из бесщелочных стекол и стекла ВМП при температуре от 605 °С до 645 °С — не менее 15 мин;

- для материалов из щелочных стекол при температуре от 450 °С до 500 °С — не менее 30 мин;

- для кремнеземных материалов с содержанием SiO_2 не менее 98 % при температуре от 950 °С до 1050 °С — не менее 1 ч;

(Продолжение см. с. 46)

- для остальных кремнеземных материалов при температуре от 750 °С до 800 °С — не менее 40 мин.

Примечание — Дверца печи остается открытой с целью удаления летучих продуктов и предотвращения их повторного осаждения на пробы, тигли или держатели. Если используется вентилируемая печь, то отпадает необходимость во времени, при котором печь находится с открытой дверью.

Затем тигли или держатели с пробами охлаждают в соответствии с требованиями, указанными в 4.3.2, и взвешивают».

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.5:

«4.5 Меры предосторожности

Пробы не должны соприкасаться со стенками печи во время нагревания.

Переносить тигли или держатели с пробами следует с большой осторожностью, чтобы предотвратить потерю материала.

Не прикасаться к горячему тиглю или держателю голыми руками».

(ИУС № 12 2008 г.)

gost.e-ecolog.ru