ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56212— 2014

СТЕКЛОВОЛОКНО

ВОЛОКНО КРЕМНЕЗЕМНОЕ, МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ НА ЕГО ОСНОВЕ

Типы

Марки

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «НПО Стеклопластик» при участии Объединения юридических лиц «Союз производителей композитов»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 063 «Стеклопластики, стекловолокна и изделия из них»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 ноября 2014 г. № 1501-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартинформ, 2015

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СТЕКЛОВОЛОКНО
ВОЛОКНО КРЕМНЕЗЕМНОЕ, МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ НА ЕГО ОСНОВЕ
Типы
Марки

Glassfibre. Silica fiber, materials and products based on it. Types. Brands

Дата введения — 2016—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на волокна кремнеземные, материалы и изделия на их основе, дает определение и устанавливает типы и марки.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующий стандарт:
ГОСТ 16736-2002 (ИСО 1139-73) Нити текстильные. Обозначения структуры

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Определение

3.1 Волокна кремнеземные и материалы на их основе представляют собой высокотемпературоустойчивые стекловолокнистые материалы, полученные методом выщелачивания оксида натрия из волокон, нитей, тканей, которые вырабатываются из натрийсиликатных стекол, и содержащие в своем окончательном составе в качестве основного компонента оксид кремния или оксид кремния с добавками других тугоплавких оксидов.

3.2 Стекла, используемые для изготовления волокон кремнеземных и материалов на их основе, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение стекла	Исходные стекла
11	Натриевоалюмосиликатное
19	Натриевосиликатное с добавкой оксидов редкоземельных элементов (РЗЭ)
151	Натриевосиликатное с добавкой оксида циркония
25	Натриевосиликатное
26	Натриевосиликатное

4 Типы

4.1 Типы кремнеземных волокон, материалов и изделий на их основе приведены в таблице 2.

Таблица 2

Тип	Ассортимент
Волокна*	Волокна супертонкие диаметром от 1 до 2 мкм, волокна ультратонкие диаметром от 0,5 до 1,0 мкм
Ровинги	Ровинги из непрерывных комплексных нитей
Нити	Нити крученые, нити комплексные рубленые
Тканые материалы	Ткани однослойные, ткани многослойные, сетки, ленты
Нетканые материалы	Полотна вязально-прошивные из однослойных тканей, полотна иглопробивные
Шнуры	Шнур-чулки полые, шнуры с наполнением
Оплетки	Оплетки из кремнеземного ровинга
* Волокна супертонкие, волокна ультратонкие: штапельные волокна, представляющие собой совокупность беспорядочно расположенных отрезков ограниченной длины, связанных между собой силами естественного (фрикционного, межмолекулярного и пр.) взаимодействия и, полученные методами центробежным, раздува или комбинированного формования.	

4.2 Кремнеземные волокна, материалы и изделия на их основе изготавливаются неусаженными (нетермообработанными) или усаженными (термообработанными).

Термообработанные ткани, нити могут выпускаться также аппретированными под различные виды связующих или с органическим покрытием (например, фторопласт). Вид органического покрытия устанавливается технической документацией.

5 Марки

Настоящий стандарт устанавливает систему обозначения марок кремнеземных волокон, материалов и изделий на их основе.

В соответствии с ГОСТ 16736 обозначение марки материала содержит техническую информацию о нем и состоит из различных элементов.

5.1 Элементы обозначения

Марки разных типов кремнеземных волокон, материалов и изделий имеют следующие как общие, так и отличительные элементы обозначения в зависимости от типа материала, его назначения, структуры, технологии изготовления и др.:

5.1.1 Указание на то, что материал кремнеземный обозначается буквой «К».

5.1.2 Условное обозначение стекла, из которого изготовлен материал
в соответствии с таблицей 1.

5.1.3 Для обозначения непрерывных элементарных нитей используется буква «С».

5.1.4 Номинальный диаметр элементарной нити обозначается цифрой после буквы «С» и выражается в мкм.

5.1.5 Номинальная длина отрезков в рубленной комплексной нити обозначается цифрами, выражается в мм.

5.1.6 Тип материала обозначается буквами:

- СТВ, УТВ – супертонкое, ультратонкое волокно;
- Т – ткань;
- ТР – ткань из ровинга;
- ТМ – ткань многослойная;
- ТМО – ткань многослойная облегченная;
- Л – лента;
- С – сетка;
- ПВП – полотно вязально-прошивное;
- ИПП – иглопробивное полотно;
- Ш – шнур;
- ОП – оплетка.

5.1.7 Номинальная линейная плотность нити обозначается цифрой, выражается в текс.

5.1.8 Направление крутки обозначается буквой:

- *S* – левое;
- *Z* – правое.

5.1.9 Номинальное количество кручений обозначается цифрой и выражается числом кручений на 1 м.

5.1.10 Структура материала обозначается буквами или цифрами:
- 8/3 – переплетение сатин 8/3 (полотняное переплетение в марках не обозначается);
- ЛА – ложный ажур;
- 1 или 2 – одинарная или двойная структура.

5.1.11 Номинальная масса на единицу площади обозначается цифрой и выражается в г/м^2 или кг/м^2.

5.1.12 Номинальная ширина материала обозначается цифрой и выражается в сантиметрах.

5.1.13 Вид обработки материала обозначается буквами:
- ТО – термообработанный (усаженный);
- ТОА – термообработанный аппретированный;
- БА – безусадочный аппретированный;
- БО – безусадочная, с органическим покрытием;
- ОТ – с органическим покрытием (например, ОТ – обработано тефлоном).

5.1.14 Способ изготовления материала обозначается буквами или цифрами:
- Л, Н – схема прошивки ткани в вязально-прошивном полотне;
- 2 и более – число сложений ткани в вязально-прошивном полотне;
- А, П, Х – некремнеземная нить в комбинированной ткани, (например, А – полиамидная, П – полипропиленовая, Х – хлопковая).

5.1.15 Номинальная толщина материала обозначается цифрой и выражается в миллиметрах.

5.1.16 Номинальная объемная масса обозначается цифрой, выражается в килограмм на кубический метр.

5.1.17 Номинальный внутренний диаметр шнура, оплетки обозначается цифрой и выражается в миллиметрах.

5.1.18 Обозначение марки может быть дополнено кодом, вводимым изготовителем для обозначения дополнительной информации. Код изготовителя ставится, как правило, после типового обозначения и вводится через дефис.

5.2 Обозначение марок различных типов кремнеземных волокон и материалов на их основе

5.2.1 Волокна обозначаются буквами и цифрами:
- К – кремнеземное;
- условное обозначение стекла в соответствии с таблицей 1;
- СТВ, УТВ – супертонкое, ультратонкое волокно;

Примеры – К11СТВ; К26УТВ.

5.2.2 Ровинги обозначаются буквами и цифрами:
- К – кремнеземный;
- условное обозначение стекла в соответствии с таблицей 1;
- С – непрерывная элементарная нить;
- номинальный диаметр элементарной нити в мкм;
- номинальная линейная плотность ровинга в текс, через интервал.

Пример – К11С8 900

5.2.3 Нити

а) Нить крученая линейной плотностью до 270 текс обозначается буквами и цифрами:
- К – кремнеземная;
- условное обозначение стекла в соответствии с таблицей 1;
- С – непрерывная элементарная нить;
- номинальный диаметр элементарной нити в мкм;
- номинальная линейная плотность нити в текс, через интервал;
- направление крутки, через интервал;
- номинальное количество кручений на конечной стадии, выраженное числом кручений на метр, через интервал;
- вид обработки нити, через дефис;

Примеры – К11С6 180 Z 150; К11С6 170 Z 150 – БА; К151С6 – 90 Z 150.

б) Нить крученая линейной плотностью более 270 текс обозначается буквами и цифрами:
- К – кремнеземная;
- условное обозначение стекла в соответствии с таблицей 1;
- С – непрерывная элементарная нить;
- номинальный диаметр элементарной нити в мкм;
- номинальная линейная плотность исходной крученой кремнеземной нити в текс, через интервал;
- вид обработки нити;
- знак умножения «х»;
- количество скручиваемых вместе кремнеземных нитей на последней стадии;
- направление крутки, через интервал;
- номинальное количество кручений на конечной стадии, выраженное числом кручений на метр, через интервал.

Примеры – К11С6 170БА х 4 S 200; К19С6 90 х 5 S 200.

в) Нить комплексная рубленная обозначается буквами и цифрами:
- К – кремнеземная;
- условное обозначение стекла в соответствии с таблицей 1;
- С - непрерывная элементарная нить;
- номинальный диаметр элементарной нити в мкм;
- номинальная длина отрезков нити в миллиметрах, через дефис.

Пример – К11С7,5 - 60

5.2.4 Тканые материалы

5.2.4.1 Однослойные ткани

а) Однослойная ткань из нитей одного химического состава обозначается буквами и цифрами:
- тип материала согласно 5.1.6;
- К – кремнеземная, через дефис;
- условное обозначение стекла в соответствии с таблицей 1;
- структура (переплетение) ткани, через дефис;
- номинальная масса на единицу площади ткани в грамм на квадратный метр, через дефис;
- вид обработки ткани, через дефис;
- номинальная ширина ткани в см, в скобках.

Примеры – Т-К11-8/3-600(130), Т-К19-330-ТО(83) , ТР-К11-960-ТО(85).

б) Ткань из нитей разного химического состава (комбинированная) обозначается буквами и цифрами:
- тип материала согласно 5.1.6;
- К – кремнеземная, через дефис;
- условное обозначение стекла в соответствии с таблицей 1;
- некремнеземная нить в ткани (А – полиамидная, П – полипропиленовая), через дробь в знаменателе;
- номинальная масса на единицу площади в грамм на квадратный метр, через дефис;
- номинальная ширина ткани, в скобках.

Пример – Т-К11/А-450(95)

5.2.4.2 Многослойные ткани

а) многослойная ткань из нитей одного химического состава обозначается буквами и цифрами:
- тип материала согласно 5.1.6;
- К – кремнеземная, через дефис;
- условное обозначение стекла в соответствии с таблицей 1;
- вид обработки нити, из которой изготовлена ткань;
- номинальная масса на единицу площади ткани в килограмм на квадратный метр, через дефис;
- номинальная ширина ткани в см, в скобках.

Примеры – ТМ-К11-5,25(60), ТМ-К11БА-5,2(60).

б) многослойная ткань из нитей разного химического состава (комбинированная) обозначается буквами и цифрами:
- тип материала согласно 5.1.6;

- К – кремнеземная, через дефис;
- условное обозначение стекла в соответствии с таблицей 1;
- некремнеземная нить в ткани (Х – хлопок), через дробь, в знаменателе;
- номинальная масса на единицу площади ткани в килограмм на квадратный метр, через дефис;
- номинальная ширина ткани в см, в скобках.

Пример – ТМ-К1/Х-5,0(100).

5.2.4.3 Сетки обозначаются буквами и цифрами:
- тип материала согласно 5.1.6;
- К – кремнеземная, через дефис;
- условное обозначение стекла в соответствии с таблицей 1;
- структура (переплетение) сетки, через дефис;
- номинальная масса на единицу площади ткани в грамм на квадратный метр, через дефис;

Пример – С-К11-ЛА-530.

5.2.4.4 Ленты обозначаются буквами и цифрами:
- тип материала согласно 5.1.6;
- К – кремнеземная, через дефис;
- условное обозначение стекла в соответствии с таблицей 1;
- вид обработки ленты, через дефис.
- номинальная ширина ленты в см, через дефис;

Пример – Л-К11-1,5; Л-К11-ТО-29.

5.2.5 Нетканые материалы

а) Вязально-прошивное полотно из однослойных тканей обозначается буквами и цифрами:
- тип материала согласно 5.1.6;
- марка ткани по 5.2.4.1а), из которой изготовлено полотно, через дефис в скобках;
- число сложений ткани в полотне, через дефис;
- схема прошивки ткани в полотне.

Пример – ПВП – (Т-К11-300) – 6Л; ПВП-(Т-К11/А-450)-10

б) Иглопробивное полотно обозначается буквами и цифрами:
- тип материала согласно 5.1.6;
- К – кремнеземное и условное обозначение стекла через дефис, в скобках
- номинальная толщина полотна в миллиметрах (числитель), номинальная объемная масса в килограмм на квадратный метр (знаменатель), дробь через дефис.

Пример – ИПП-(К11)-20/170.

5.2.6 Шнуры

а) Шнур - чулок полый обозначается буквами и цифрами:
- тип материала согласно 5.1.6;
- К – кремнеземный, через дефис;
- условное обозначение стекла в соответствии с таблицей 1;
- вид обработки нити, из которой изготовлен шнур;
- номинальный внутренний диаметр шнура в миллиметрах, через дефис.

Пример – Ш-К11БО-10.

б) Шнур с наполнением обозначается буквами и цифрами:
- тип материала согласно 5.1.6;
- К – кремнеземный, через дефис;
- условное обозначение стекла в соответствии с таблицей 1;
- вид наполнителя, в скобках (например, ИПП – иглопробивное полотно, С – непрерывные нити, БО – вид обработки нитей);
- структура шнура, цифра 1 или 2 через дефис;
- номинальный внешний диаметр шнура в мм, через дефис.

Примеры – Ш-К11(ИПП)-1-10; Ш-К11(С)-2-6; Ш-К11(СБО)-1-4.

5.2.7 Оплетки обозначаются буквами и цифрами:
- тип материала по 5.1.6;
- К – кремнеземная и условное обозначение стекла через дефис, в скобках;
- номинальный внутренний диаметр оплетки в миллиметрах.

Пример – ОП-(К11)-10.

УДК 666.189.212:006.354 ОКС81.040.01 ОКП 59 5240

Ключевые слова: волокно кремнеземное, материалы и изделия на его основе, типы кремнеземных материалов, ровинги, ткани, ленты, сетки, полотна, шнуры, оплетки, марки, диаметр элементарной нити, ширина, толщина, масса единицы площади, линейная плотность.

Подписано в печать 01.04.2015. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 0,93. Тираж 31 экз. Зак. 1151.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru