МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 8325— 2015

СТЕКЛОВОЛОКНО. НИТИ КРУЧЕНЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ

Технические условия

(ISO 3598:2011, NEQ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Научно-производственное объединение Стеклопластик» (ОАО «НПО Стеклопластик») при участии Объединения юридических лиц «Союз производителей композитов»

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 063 «Стеклопластики, стекловолокна и изделия из них»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 18 июня 2015 г. №47-2015)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004 –97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономразвития Республики Армения
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт

Настоящий стандарт соответствует международному стандарту ISO 3598:2011 Textile glass – Yarns – Basis for a specification (Текстильное стекловолокно. Пряжа. Основные правила составления технических требований).

Степень соответствия – NEQ

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 июля 2015 г. № 958-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 8325 –2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2016 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 8325–93

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «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

© Стандартинформ, 2015

В Российской Федерации 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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Основные параметры и размеры 2
4 Технические требования 2
5 Требования безопасности и охраны окружающей среды 3
6 Правила приемки 4
7 Методы испытаний 4
8 Транспортирование и хранение 4
9 Гарантии изготовителя 4
Приложение А (рекомендуемое) Структура и физико-механические показатели комплексных крученых нитей 5
Приложение Б (справочное) Виды замасливателя в зависимости от назначения нити 6

Поправка к ГОСТ 8325—2015 Стекловолокно. Нити крученые комплексные. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 7.7	7.7 Определение разрывной нагрузки — по ГОСТ 6943.10.	7.7 Определение разрывной нагрузки — по ГОСТ 6943.10 со следующим дополнением: удельную разрывную нагрузку (P_1), мН/текс (гс/текс), вычисляют по формуле $$P_1 = \frac{P}{T}, \quad (1)$$ где P — разрывная нагрузка крученой нити, мН (гс): T — линейная плотность нити, текс.

(ИУС № 10 2020 г.)

Поправка к ГОСТ 8325—2015 Стекловолокно. Нити крученые комплексные. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Туркмения	ТМ	Главгосслужба «Туркменстандартлары»

(ИУС № 11 2022 г.)

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

СТЕКЛОВОЛОКНО. НИТИ КРУЧЕНЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ

Технические условия

Textile glass. Complex twisted threads. Specifications

Дата введения — 2016—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на комплексные крученые стеклянные нити (однокруточные, крученые и многокруточные), изготовленные из алюмоборосиликатного стекла типа Е.

Настоящий стандарт не распространяется на стеклянные текстурированные и фасонные нити.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.011—89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 17.2.3.02—2014 Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 6943.0—93 (ИСО 1886—90) Стекловолокно. Правила приемки

ГОСТ 6943.1—2015 (ISO 1889:2009) Стекловолокно. Нити и ровинги. Метод определения линейной плотности

ГОСТ 6943.2—2015 (ISO 1888:2009) Материалы текстильные стеклянные. Методы определения диаметра элементарных нитей и волокна

ГОСТ 6943.4—2015 (ISO 1890:2009) Стекловолокно. Нити. Метод определения крутки

ГОСТ 6943.8—2015 Стекловолокно. Метод определения содержания влаги и веществ, удаляемых при прокаливании

ГОСТ 6943.10—2015 Материалы текстильные стеклянные. Метод определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве

ГОСТ 6943.14—2015 (ISO 3343:2010) Стекловолокно. Нити. Метод определения равновесности крутки

ГОСТ 16736—2002 (ИСО 1139—73) Нити текстильные. Обозначения структуры

ГОСТ 29101—91 Материалы стеклянные текстильные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 32650—2014 (ISO 2078—93) Стекловолокно. Нити. Типы и марки

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 ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Основные параметры и размеры

3.1 Обозначение нити – по ГОСТ 32650.

3.2 Структура нити по ГОСТ 16736 и ее физико - механические свойства указаны в приложении А.

3.3 Номинальная линейная плотность нити в зависимости от номинального диаметра элементарных нитей указана в таблице 1.

Таблица 1

Номинальный диаметр элементарной нити, мкм	Номинальная линейная плотность комплексной нити, текс
4	2,8; 3,4
5	5,5; 11; 22; 34; 44
6	3,4; 6,8; 13; 14; 17; 26; 28; 34; 44; 52; 54; 68
7	5,5; 9,2; 11; 22; 34, 36; 44; 54; 68; 72
9	28; 34; 52; 54; 68; 72; 100; 108; 136; 140
10	80; 84; 120; 160
13	120; 136; 140; 210; 240; 280; 400
14	300

3.4 Количество сложений согласовывают с потребителем.

3.5 Количество кручений на 1 м нити должно быть кратно:

- 10 в интервале от 20 до 250;
- 50 в интервале от 250 и более.

4 Технические требования

4.1 Стеклянную крученую нить вырабатывают по настоящему стандарту.

4.2 При изготовлении стеклянных нитей применяют текстильный и прямой замасливатели.

Виды замасливателя указаны в приложении Б.

По согласованию с потребителем допускается использование других рецептур замасливателей.

4.3 Нить должна быть плотно и равномерно намотана на бумажные патроны, конусы или катушки, изготовленные по нормативному документу или технической документации. Для нити, предназначенной для электроизоляции обмоточных и монтажных проводов, применяют армированные бумажные патроны.

Допускается по согласованию с потребителем намотка нити, предназначенной для электроизоляции обмоточных и монтажных проводов, на неармированные бумажные патроны.

По согласованию с потребителем допускается использование патронов других видов.

4.4 Оборванные концы нити должны быть склеены или соединены методом пневмосоединения.

4.5 Масса нити единицы продукции в зависимости от линейной плотности указана в таблице 2.

Таблица 2

Результирующая номинальная линейная плотность, текс	Вид единицы продукции	Масса нити единицы продукции, г, не менее
До 4,0 включ.	Патрон	150
Св. 4,0 до 5,5 включ.	Патрон	200
Св. 5,5 до 17 включ.	Патрон Катушка	200 550
Св. 17 до 68 включ.	Патрон Катушка	250 2000
Св. 68	Патрон Катушка	550 2000

4.6 Характеристики

4.6.1 Нить не воспламеняема, не горюча, не токсична.

4.6.2 Физико-механические показатели нити должны соответствовать нормам, указанным в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Норма
1 Удельная разрывная нагрузка, мН/текс (гс/текс), не менее, при диаметре элементарной нити, мкм:	
4 5 6	610 (62) 610 (62) 590 (60)
7	470 (48)
9	410 (42)
10	370 (38)
13	300 (31)
14	250 (25)
2 Допускаемые отклонения фактической результирующей линейной плотности от номинальной результирующей линейной плотности, %	+5 -7
3 Массовая доля веществ, удаляемых при прокаливании, %:	
текстильные замасливатели:	
ПЭ (парафиновая эмульсия) ПЭ (парафиновая эмульсия) для кабельной промышленности	0,9—1,9 1,4—2,5
ПТ (политерпеновый)	0,8—1,8
прямые замасливатели:	
№ 14, № 4с, №76, №78, №39, № 270, № 2, № 752, №30	Не менее 0,3
4 Допускаемые отклонения количества кручений на 1 м нити, %:	
до 50 кр/м включ.	±20
св. 50 до 100 кр/м включ.	±15
св. 100 кр/м	±10
5 Допустимое отклонение от равновесности крученой нити по крутке, витки, не более:	
до 100 кр/м включ.	6
св. 100 до 200 кр/м включ.	8
св. 200 кр/м	15

4.6.3 Показатель «массовая доля влаги» определяют по требованию потребителя.

4.6.4 На нити не допускаются грязные масляные пятна, ворс, петли, утолщения (ворсовые комочки).

4.6.5 Не допускается травмирование упаковки.

4.6.6 Допускается темный оттенок от склейки оборванных концов нити.

4.7 Маркировка

Маркировка упаковочного места нити – по ГОСТ 29101.

4.8 Упаковка

Упаковка нити – по ГОСТ 29101. По согласованию с потребителем допускается другой вид упаковки, обеспечивающий сохранность продукции в процессе ее хранения и транспортирования.

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1 При производстве и применении стеклянных нитей в воздушную среду производственных помещений выделяется стеклянная пыль.

Пыль обладает раздражающем действием на слизистые оболочки верхних дыхательных путей и кожный покров работающих, вызывает заболевание слизистых оболочек верхних дыхательных путей и зуд кожи.

Пыль не горюча, не взрывоопасна, не способна к кумуляции.

Допустимое содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций, утвержденных в установленном порядке.

Основные требования к контролю за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны – по ГОСТ 12.1.007 или по нормативным документам, действующим на территории страны – изготовителя продукции.

5.2 Для защиты работающих от действия опасных и вредных факторов применяют средства индивидуальной и коллективной защиты по ГОСТ 12.4.011 или по нормативным документам, действующим на территории страны – изготовителя продукции.

5.3 Для обеспечения чистоты воздуха в рабочей зоне производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией и оснащены техническими средствами контроля воздушной среды, а рабочие места – местными вентиляционными отсосами.

5.4 Охрана окружающей среды

5.4.1 Общие требования к охране окружающей среды – по ГОСТ 17.2.3.02 или по нормативным документам, действующим на территории страны–изготовителя продукции.

5.4.2 При производстве должны быть предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды: пыль стекловолокна должна улавливаться пылеулавливающими установками; отходы материала, не подлежащие утилизации, должны вывозиться на полигон твердых отходов.

5.4.3 Выбросы вредных веществ в атмосферу не должны превышать предельно допустимых выбросов (ПДВ), утвержденных в установленном порядке.

5.4.4 Производственный контроль за соблюдением санитарных норм и правил осуществляет предприятие – изготовитель.

6 Правила приемки

6.1 Правила приемки – по ГОСТ 6943.0 со следующим дополнением: масса партии должна быть не более 2000 кг.

6.2 В партии допускаются не более 10 % единиц продукции массой не менее 50 % нормируемой массы.

6.3 Каждую партию нити сопровождают документом с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя и его товарного знака;
- обозначения марки нити;
- номера партии;
- массы нити в партии;
- результатов испытаний нити;
- даты изготовления;
- обозначения настоящего стандарта;
- штампа и подписи ответственного лица.

7 Методы испытаний

7.1 Отбор проб – по гост 6943.0.

7.2 Определение линейной плотности нити – по ГОСТ 6943.1.

7.3 Определение диаметра элементарной нити – по ГОСТ 6943.2.

7.4 Определение крутки – по ГОСТ 6943.4.

7.5 Определение содержания влаги – по ГОСТ 6943.8.

7.6 Определение массовой доли веществ удаляемых при прокаливании – по ГОСТ 6943.8.

7.7 Определение разрывной нагрузки – по ГОСТ 6943.10.

7.8 Определение равновесности крутки – по ГОСТ 6943.14.

8 Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение нити – по ГОСТ 29101.

9 Гарантии изготовителя

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества стеклянных нитей требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок хранения – 1 год со дня изготовления.

По истечению гарантийного срока хранения нити возможность его применения определяет потребитель по результатам повторных испытаний на соответствие требованиям настоящего стандарта.

Приложение А
(рекомендуемое)

Структура и физико-механические показатели комплексных крученых нитей

Структура и физико-механические показатели комплексных крученых нитей приведены в таблице А.1.

Таблица А.1

Структура нити	Результирующая номинальная линейная плотность, текс	Разрывная нагрузка, мН (гс), не менее
EC4 3,4×2 S 100	6,8	4136 (422)
EC5 5,6 S 50	5,6	3400 (347)
EC5 11 S 50	11,0	6683 (682)
EC5 11×2 Z 100	22,0	13367 (1364)
EC5 22×2 Z100	44,0	26734 (2728)
EC6 3,4 S 50	3,4	1999 (204)
EC6 3,4×2 Z 100	6,8	3998 (408)
EC6 6,8 S 50	6,8	3998 (408)
EC6 6,8×2 Z 100	13,6	7997 (816)
EC6 6,8×3 Z 100	20,4	11995 (1224)
EC6 14 S 50	14,0	8232 (840)
EC6 14×2 Z 100	28,0	16464 (1680)
EC6 17 S 50	17,0	9996 (1020)
EC6 17×2 Z 100	34,0	19992 (2040)
EC6 17×3 Z 100	51,0	29988 (3060)
EC6 28 S 50	28,0	16464 (1680)
EC6 28×2 Z 100	56,0	32928 (3360)
EC6 28×3 Z 100	84,0	49392 (5040)
EC6 34 S 50	34,0	19992 (2040)
EC6 34×2 Z 100	68,0	39984 (4080)
EC6 34×3 Z 100	102,0	59976 (6120)
EC7 5,6×2 Z 100	11,2	5272 (538)
EC7 9,2×2 Z 100	18,4	8653 (883)
EC7 11 S 50	11,0	5174 (528)
EC7 11×2 Z 100	22,0	10349 (1056)
EC7 22×2 Z 100	44,0	20698 (2112)
EC7 44 S 50	44,0	20698 (2112)
EC7 72×2 Z 100	144,0	67680 (6912)
EC9 34×2 Z 100	68,0	27989 (2856)
EC9 34×3 Z 100	102,0	41983 (4284)
EC9 68 S 50	68,0	27989 (2856)
EC9 68×2 Z 100	136,0	55978 (5712)
EC9 72×2 Z 100	144,0	59040 (6048)
EC9 68×4 Z 100	272,0	111955 (11424)
EC9 140×3 Z 70	420,0	169200 (17640)
EC9 140×4 Z 70	560,0	229600 (23520)
EC10 80×2 Z 100	160,0	59584 (6080)
EC10 80×3 Z 50	240,0	89376 (9120)
EC10 80×4 Z 50	320,0	119168 (12160)
EC10 160×2 Z 50	320,0	119168 (12160)
EC10 160×3 Z 50	480,0	178752 (18240)

Приложение Б
(справочное)

Виды замасливателя в зависимости от назначения нити

Таблица Б.1

Вид замасливателя	Назначение нити
Текстильные замасливатели: ПЭ (парафиновая эмульсия) ПТ (политерпеновый)	Для производства различных тканей, нетканых материалов, для электроизоляции обмоточных и монтажных проводов
Прямые замасливатели: № 30	Для производства композиционных материалов на основе полиэфирных смол
№ 76, № 78, № 14, № 4с, № 270, № 2, № 752, № 39	Для производства композиционных материалов на основе эпоксидных, эпоксифенольных и других связующих

УДК 677.521:006.354 МКС 59.100.10 ОКП 59 5220

Ключевые слова: стекловолокно, стеклянные крученые комплексные нити, технические условия, номинальная линейная плотность, физико-механические показатели

Редактор *В.М. Костылева*
Технический редактор *А.Б. Заварзина*
Корректор *В.Г. Смолин*
Компьютерная верстка *Д.Е. Першин*

Сдано в набор 24.09.2015. Подписано в печать 8.10.2015. Формат 60x841/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,20. Тираж 40 экз. Зак. 3382.

Набрано в ООО «Академиздат».
www.academizdat.com lenin@academizdat.ru

Издано и отпечатано во
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Поправка к ГОСТ 8325—2015 Стекловолокно. Нити крученые комплексные. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 7.7	7.7 Определение разрывной нагрузки — по ГОСТ 6943.10.	7.7 Определение разрывной нагрузки — по ГОСТ 6943.10 со следующим дополнением: удельную разрывную нагрузку (P_1), мН/текс (гс/текс), вычисляют по формуле $$P_1 = \frac{P}{T}, \quad (1)$$ где P — разрывная нагрузка крученой нити, мН (гс): T — линейная плотность нити, текс.

(ИУС № 10 2020 г.)

Поправка к ГОСТ 8325—2015 Стекловолокно. Нити крученые комплексные. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Туркмения	ТМ	Главгосслужба «Туркменстандартлары»

(ИУС № 11 2022 г.)