

Настоящие технические условия распространяются на фибру базальтовую. Фибра базальтовая представляет собой смесь коротких отрезков комплексных нитей, получающихся путем рубки нитей.

Фибра базальтовая применяется для армирования связующих смесей; в изготовлении матов базальтовых, тормозных колодок и фрикционных дисках сцепления; в изготовлении изделий из стекло, - базальто, - угле, - органо, пластиков.

Обозначение фибры должно состоять из следующих элементов:

- типа ВF (базальтовая фибра);
- среднего диаметра фибры, мкм;
- длины фибры, мм;
- типа фибры р (рубленая).

Пример записи фибры базальтовой рубленой средним диаметром 13 мкм и длиной 6 мм при заказе и (или) в другой документации:

Фибра базальтовая ВF 13-6р ТУ 5952-002-91341008-2012.

1 Технические требования

1.1 Фибра базальтовая должна соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта документации согласно технического регламента, утвержденного в установленном порядке.

1.2 Фибра представляет собой смесь коротких отрезков комплексных нитей, состоящих из элементарных волокон.

1.3 По физико-механическим показателям фибра должна соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значения
Минимальный диаметр волокна, мкм	9
Максимальный диаметр волокна, мкм	17
Влажность, % не более	1,0
Массовая доля замасливателя, %	0,2-0,9
Химическая устойчивость - потеря массы после выдерживания фибры в течении 3 суток, %, не более	
Н ₂ О	1,0
2Н NaOH	2,5
2Н HCl	2,5

					ТУ 5952-002-91341008-2012			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Фибра базальтовая Технические условия	Литер.	Лист	Листов
Разраб.	Конюхова					А	2	10
Пров.						ООО “Русский базальт”		
Н.контр.	Конюхова							
Утв.								

Длина отрезка, мм	6, 12, 18, 24
Допустимое отклонение длины отрезка, %	10
Допустимое количество непрорезанного волокна, %	0.1

1.4 Масса паковки фибры определяется по согласованию с потребителем. Отклонение массы каждой паковки фибры в партиях не должно превышать $\pm 10\%$

1.5 В фибре базальтовой не допускаются следующие дефекты внешнего вида:

- масляные пятна и прочие загрязнения;
- ярко выраженная разнооттеночность;
- не прорубленность;
- пушистость.

1.6 Фибра базальтовая должна легко и равномерно рассыпаться на отдельные отрезки, не комкаться и не слипаться.

1.7 Для производства фибры должен применяться ровинг из базальтовой комплексной нити по ТУ 5952-001-913441008-2012, пакеты полиэтиленовые и паллеты транспортные.

Допускается для изготовления фибры применять ровинг из базальтовой комплексной нити по другим нормативным или техническим документам аналогичного качества

Удельная эффективная активность естественных радионуклидов (ЕРН) ровинг из базальтовой комплексной нити применяемого для изготовления фибры не должна превышать 370 Бк/кг.

1.8 Маркировка, упаковка фибры должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 29101-91 и настоящих технических условий.

На каждый мешок должен быть наклеен ярлык с указанием:

–наименования предприятия–изготовителя, его товарного знака и юридического адреса;

–наименование и обозначение продукции;

–массы (нетто), кг;

–даты изготовления;

–номера партии;

–обозначение настоящих технических условий.

1.9 Фибра должна быть упакована в бумажные по ГОСТ Р 53361-2009, полиэтиленовые по ГОСТ Р 51720-2001 или полипропиленовые мешки по ГОСТ Р 52564-2006.

Упакованную в мешки фибру укладывают на деревянные поддоны.

Допускается другой вид упаковки по согласованию с потребителем.

К каждому ящику, поддону или мешку должен быть прикреплен ярлык с указанием:

–наименования предприятия-изготовителя, его товарного знака и юридического адреса;

					ТУ 5952-002-91341008-2012	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

- наименование и обозначение продукции;
- массы (нетто), кг;
- даты изготовления;
- номера партии
- обозначение настоящих технических условий.

2 Требования безопасности

2.1 Сырьевые компоненты, применяемые при производстве продукции должны иметь, изученные токсиколого-гигиенические характеристики и радиологические характеристики согласованы к применению органами Роспотребнадзора.

2.2 Пыль негорюча, не взрывоопасна (ГОСТ 12.1.044-99).

2.3 Организация технологического процесса должна соответствовать СП 2.2.2.1327-03, СанПиН 2.1.2729-99. Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны должно соответствовать требованиям ГН 2.2.5.1313-03, указанным в таблице 3.

Таблица 3

Наименование веществ	Предельно допустимые концентрации максимально разовая/среднесуточное, мг/м ³	Класс опасности	Действие на организм
ДЦУ Дициандиамид Формальдегидная смола, контроль по формальдегиду	0,05	2	Аллерген, канцероген
Кремния диоксид кристаллический при содержании в пыли 10-70% а) Искусственные минеральные волокна(волокнистый карбамид кремния)	2/0,5	3	Вызывает хронические заболевания легких-фиброгенное действие. Обладает раздражающим действием на кожные покровы и слизистые оболочки глаз, носа, горла
Кремния диоксид кристаллический при содержании в пыли 10-70% (гранит)	6/2	3	Вызывает хронические заболевания легких- фиброгенное действие. Обладает раздражающим действием на кожные покровы и слизистые оболочки глаз, носа, горла

					ТУ 5952-002-91341008-2012	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4

2.4 К работе допускаются лица не моложе 18 лет, удовлетворяющие соответствующим квалификационным требованиям, не имеющих медицинских противопоказаний. Работающие на изготовлении фибры должны проходить предварительный и периодический мед. осмотры в соответствии с действующими приказами Министерства здравоохранения и социального развития РФ, а так же инструктаж по технике безопасности.

2.5 Производственный контроль осуществляется в соответствии с СП 1.1.1058-01. Контроль за содержанием пыли базальтового волокна, паров формальдегида, диоксида кремния в воздухе рабочей зоны должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-88, ГН 2.2.5.1313-2003, ГН 2.2.5.2308-07 и проводиться лабораториями, аккредитованными в установленном порядке в сроки и объеме, согласованными с органами Роспотребнадзора по методикам утвержденными органами здравоохранения.

2.6 Все виды работ, связанные с производством и испытанием фибры из базальтового непрерывного волокна, должны проводиться в помещениях, оборудованных приточно вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021-75, обеспечивающей содержание вредных веществ в концентрациях, не превышающих ПДК в соответствии с нормами ГОСТ 12.1.005-88 и ГН 2.2.5.1313-03 или ориентировочный безопасный уровень воздействия ОБУВ в соответствии с ГН 2.2.5.2308-07, утвержденными органами здравоохранения. Содержание пыли базальтового волокна в воздушной среде производственных помещений определяется по МУ 4436-87.

2.7 Для защиты органов дыхания применяют респираторы типа “Лепесток” по ГОСТ 12.4.028-76 или У-2К по ТУ 6-16-2267-78. При производстве и работе с фиброй, для защиты кожного покрова необходимо применять защитные дерматологические средства по ГОСТ 12.4.068-79, а также спецодежду в соответствии с типовыми отраслевыми нормами.

2.8 Число лиц, которые могут подвергнуться воздействию канцерогенных факторов, должно максимально ограничиваться согласно требованиям СанПиН 1.2.2353-08

2.9 Показатели микроклимата производственных помещений: температура и относительная влажность воздуха, интенсивность теплового излучения должны соответствовать СанПиН 2.2.4.548-96

2.10 Освещенность производственных помещений и рабочих мест должна соответствовать требованиям СНиП 23-05-95

2.11 Показатели тяжести и напряженности трудового процесса должны соответствовать дополнительным требованиям – класс 2 Р 2.2.2006-05.

2.12 Производственное оборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003-91. Уровень шума на рабочих местах не должен превышать норм. Установленных ГОСТ 12.1.012-2004, СН 2.2.4/2.1.8.562-96; уровень вибрации – норм ГОСТ 12.1.012-2004, СН 2.2.4/2.1.8.566-96.

2.13 При работе с электрооборудованием должны соблюдаться требования ГОСТ Р 12.1.019-79 и ГОСТ 12.2.007.9-93.

Сигнальные цвета и знаки безопасности должны соответствовать требованиям ГОСТ Р12.4.026-2001.

2.14 В рабочих помещениях предусмотрены умывальники с горячей и холодной водой, работающие обеспечены санитарно-бытовыми помещениями (душевые, гардеробные) в соответствии с действующими нормами.

3 Требования охраны окружающей среды

3.1. Содержание вредных веществ в атмосферном воздухе должно соответствовать требованиям ГН 2.1.6.1338-03, указанным в таблице 4.

					ТУ 5952-002-91341008-2012	Лист
						5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Таблица 4

Наименование веществ	Предельно допустимые концентрации максимально разовая /среднесуточная, мг/м ³	Класс опасности	Действие на организм
ДЦУ Дициандиа-мидформальдегидная смола, контроль по формальдегиду	0,035/0,003	2	рефлекторно-резорбтивное действие
Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния 20-70%	0,3/0,1	3	резорбтивное действие

3.2 С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ должен быть организован постоянный контроль за предельно-допустимыми выбросами в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78 и СанПиН 2.1.6.1032-01.

3.3 Отходы, образующиеся в процессе производства фибры из базальтового непрерывного волокна, используются как компоненты сырья в виде добавок согласно СанПиН 2.1.7.1322-2003.

3.4 Производственно загрязненные воды вторично используются в технологии в замкнутом цикле.

3.5 Комплекс природоохранных мероприятий должен быть установлен в технологической документации предприятия изготовителя.

3.6 Содержание вредных веществ, выделяющихся в условиях эксплуатации не должно превышать среднесуточных предельно допустимых концентраций (ПДК) для атмосферного воздуха ГН 2.1.6.1338-2003 или ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) в соответствии с ГН 2.1.6.2309-07, утвержденных органами здравоохранения.

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких вредных веществ одностороннего действия сумма отношений фактических концентраций каждого вещества к их ПДК не должна превышать единицы.

Сырьевые компоненты, применяемые при производстве продукции должны иметь, изученные токсиколого-гигиенические характеристики и согласованы к применению органами Роспотребнадзора.

4 Правила приемки

4.1 Приемку фибры проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 6943.0-93 и настоящих технических условий.

					ТУ 5952-002-91341008-2012	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

4.2 Для проверки соответствия фибры требованиям настоящего стандарта по порокам внешнего вида, состоянию упаковки и маркировки отбирают пробу в объеме 5% упаковочных единиц, но не менее трех упаковочных единиц.

4.3 Фибру предъявляют к сдаче партиями. За партию принимают количество фибры, оформленное одним документом.

Каждая партия сопровождается документом о качестве продукции с указанием:

–наименование предприятия-изготовителя, его товарного знака и юридического адреса;

–наименование и обозначение продукции;

–номера партии;

–результатов лабораторных испытаний;

–даты изготовления;

–массы нетто фибры в партии, кг;

–обозначения настоящего ТУ;

штампа и подписи ОТК.

4.4 При получении неудовлетворительных результатов проверки по одному из показателей, проводят повторную проверку по этому показателю удвоенного количества упаковочных единиц, от данной партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

4.5 Потребитель имеет право на контрольную проверку качества фибры, применяя правила отбора проб и методы испытаний в соответствии с требованиями ГОСТ 6943.0-93 и настоящих технических условий.

4.6 В документе о качестве указывают средние арифметические значения результатов испытаний проб, вошедших в выборку и отвечающих требованиям настоящих технических условий.

5 Методы испытаний

5.1 Общие требования к проведению испытаний – по ГОСТ 6943.0-93.

5.2 Определение диаметра фибры производят по ГОСТ 6943.2.79.

5.3 Определение длины отрезка волокна фибры выполняют линейкой металлической по ГОСТ 427-75.

5.4 Определение влажности, содержание веществ удаляемых при прокаливании производят по ГОСТ 6943.8-79.

5.5 Определение пороков внешнего вида на паковках фибры производят визуально.

5.6 Определение удельной эффективности естественных радионуклидов производят согласно ГОСТ 30108-94.

5.7 Определение химической устойчивости – по ГОСТ 22291-83 при температуре 20°С

6 Транспортирование и хранение

6.1 Фибра транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, исключавших попадание влаги и загрязнений.

					ТУ 5952-002-91341008-2012	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

6.2 Допускается транспортировать железнодорожным транспортом без транспортной тары повагонными отправками или в универсальных или специализированных контейнерах.

6.3 Допускается при местных перевозках автомобильным транспортом по согласованию изготовителя с потребителем транспортировать продукцию без транспортной тары под влагонепроницаемым материалом, при этом должно быть сохранено качество продукции.

6.4 Фибра должна храниться в сухих закрытых складских помещениях в упакованном виде. Относительная влажность воздуха в помещении должна быть не более 80%.

7 Указания по применению

7.1 Фибра применяется для:

- армирование связующих смесей;
- изготовление тормозных колодок и фрикционных дисков сцепления;
- изготовление матов базальтовых (иглопробивных):
- изготовление изделий из стекло-, базальто-, угле-, органических полимеров, методом формования и напыления.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие фибры базальтовой требованиям настоящего ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.

8.2 Гарантийный срок хранения фибры - 10 лет со дня изготовления.

По истечении гарантийного срока хранения фибра может быть использована по назначению после повторных испытаний на соответствие требованиям настоящих ТУ.

					ТУ 5952-002-91341008-2012	Лист
						8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Приложение А (справочное)

Перечень ссылочных нормативных документов

ГОСТ 12.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 12.1.012.-2004	Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.1.044-99	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
ГОСТ 12.2.003.-91	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.2.007.9-93	Безопасность электротермического оборудования. Часть 1. Общие требования.
ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования.
ГОСТ 12.4.028-76	Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия.
ГОСТ 12.4.068-79	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования.
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 6943.0-93	Стекловолокно. Правила приемки.
ГОСТ 6943.2.79	Материалы текстильные стеклянные. Методы определения диаметра элементарных нитей и волокна
ГОСТ 6943.8-79	Материалы текстильные стеклянные. Метод определения содержания влаги и веществ, удаляемых при прокаливании
ГОСТ 7076-99	Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления при стационарном тепловом режиме.
ГОСТ 14192-969	Маркировка грузов.
ГОСТ 19728.21-2001	Тальк и талькомагнезит. Определение плотности.
ГОСТ 29101-91	Материалы стеклянные текстильные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранения.
ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов.
ГОСТ 12.1.019-2009	Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
ГОСТ Р 12.4.026-	ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка

					ТУ 5952-002-91341008-2012	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		9

2001	сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний
ГОСТ Р 51720-2001	Мешки из полимерных пленок. Общие технические условия.
ГОСТ Р 52564-2006	Мешки тканые полипропиленовые. Общие технические условия.
ГОСТ Р 53361-2009	Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия.
ГН 2.1.6.1338-03	Гигиенические нормативы "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест".
ГН 2.1.6.2309-07	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.
ГН 2.2.5.1313-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
ГН 2.2.5.2308-07	Гигиенические нормативы. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
СанПиН 1.2.2353-08	Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности.
СанПиН 2.2.4.548-96	Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
СанПиН 2.1.6.1032-01	Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.
СанПиН 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
СанПиН 2.1.2729-99	Полимерные и полимеросодержащие строительные материалы, изделия и конструкции.
СП 1.1.1058-01	Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
СП 2.2.2.1327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту.
СН 2.2.4/2.1.8.562-96	Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.
СН 2.2.4/2.1.8.566-96	Производственная вибрация. Вибрации в жилых и общественных зданиях. Санитарные нормы.
Р 2.2.2006-05	«Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификации условий труда»
МУ 4436-87	Измерение концентраций аэрозолей преимущественно фиброгенного действия.
СНиП 23-05-05	Естественное и искусственное освещение
НРБ-99/2009	«Нормы радиационной безопасности».
ТУ 6-16-2267-78	Респиратор У-2К.
ТУ 5952-001-91341008-2012	Ровинг из базальтовой комплексной нити.
ГОСТ 22291-83	Стекло кварцевое метод определения химической устойчивости

					ТУ 5952-002-91341008-2012	Лист
						10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов				Всего листов в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных					