

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
«РОССИЙСКИЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»
(ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «АВТОДОР»)

Страстной б-р, д. 9, Москва, 127006
тел.: (495) 727-11-95, факс: (495) 249-07-72
e-mail: info@ruhw.ru
www.ruhw.ru

11.11.2020 № 20488-ТП

на № от

Генеральному директору
ООО «ГРИДЕКС-К»

Е.В. Матевееву

123001, г. Москва, ул. Садовая Большая,
д. 3, стр. 7, эт. цокол., пом. I, к. 3, оф. 2

gridex-r@mail.ru

Уважаемый Евгений Владимирович!

Рассмотрев материалы, представленные письмами от 11.08.2020 № 43, от 31.08.2020 № 49 и № 50, согласовываем стандарты организации ООО «ГРИДЕКС-К» СТО 47382374.001-2019 «Георешетки из базальтоволокна марки ГРИДЕКС-К СБНП. Технические условия», СТО 47382374.004-2019 «Георешетки полимерные марки ГРИДЕКС-К ПС. Общие технические условия» и СТО 47382374.006-2019 «Материал геотекстильный нетканый инглопробивной ГРИДЕКС-К НПП и ГРИДЕКС-К НПЭФ. Технические условия» (далее – СТО) для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на один год с даты настоящего согласования.

По истечении указанного срока необходимо направить аналитический отчет с результатами мониторинга и оценкой применения материалов в соответствии с требованиями согласованных СТО на объектах Государственной компании и прочих объектах.

Контактное лицо: начальник отдела технической политики и инновационных технологий Департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий Рюмин Юрий Анатольевич, тел. (495) 727-11-95, доб. 32-36, e-mail: Yu.Ryumin@russianhighways.ru.

С уважением,

Первый заместитель
председателя правления
по технической политике



А.В. Борисов

Титаренко Марина Альбертовна
тел. (495) 727-11-95 (30-59)



**Общество с ограниченной ответственностью
ООО «ГРИДЕКС-К»**

ГРИДЕКС-К

**СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ**

СТО 47382374.001-2019

«УТВЕРЖДАЮ»:

Генеральный директор

ООО «ГРИДЕКС-К»

Матвеев Е.В.

08 ноября 2019 г.



**ГЕОРЕШЕТКИ ИЗ БАЗАЛЬТОВОЛОКНА
МАРКИ ГРИДЕКС-К СБНП
Технические условия**

Москва
2019

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила разработки и применения стандартов организаций – ГОСТ Р 1.4 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения», ГОСТ Р 1.5 «Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения», ГОСТ 1.5 «Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, содержанию и обозначению», ОДМ 218.1.002-2010 Рекомендации по организации и проведению работ по стандартизации в дорожном хозяйстве РОСАВТОДОР. М. – 2010., 51с.

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «ГРИДЕКС-К» (ООО ГРИДЕКС-К))

2 ВНЕСЕН Обществом с ограниченной ответственностью «ГРИДЕКС-К» (к.х.н. Е.В. Матвеев)

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом общества с ограниченной ответственностью «ГРИДЕКС-К» от «08» ноября 2019 г. № 19

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту ежегодно размещается на официальном сайте ООО «ГРИДЕКС-К» www.gridex-k.ru в сети Интернет, а текст изменений и поправок – ежемесячно. В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта уведомление об этом будет размещено на вышеуказанном сайте.

© ООО «ГРИДЕКС-К», 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован, распространен и использован другими организациями в своих интересах без согласования ООО «ГРИДЕКС-К»

Содержание

1 Область применения	3
2 Нормативные ссылки	3
3 Термины и определения.....	5
4 Классификация	6
5 Технические требования	7
6 Требования безопасности	11
7 Требования охраны окружающей среды.....	12
8 Правила приемки	12
9 Методы контроля.....	13
10 Транспортирование и хранение	14
11 Указания по эксплуатации.....	15
12 Гарантии изготовителя.....	15
Приложение А.....	16
Библиография.....	17

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**ГЕОРЕШЕТКИ ИЗ БАЗАЛЬТОВОЛОКНА МАРКИ ГРИДЕКС-К СБНП****Общие технические условия****Netting made of basalt fiber BRANDS GRIDEX-K SBNP****General specifications**

Дата введения «08»ноября 2019 г.

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на производимые ООО «РЕКСТРОМ-К» георешетки из базальтОВОЛОКНА марки ГРИДЕКС-К СБНП, ГРИДЕКС-К СБНПп и ГРИДЕКС-К СБНПж с битумной пропиткой, ГРИДЕКС-К СБНП-грунт, ГРИДЕКС-К СБНПк-грунт и ГРИДЕКС-К СБНП 3D с пропиткой, имеющей повышенную стойкость к агрессивным средам, ГРИДЕКС-К СБНПт в геотекстиле, предназначенные для применения в качестве армирующих прослоек в конструкциях автомобильных дорог, аэродромов, железных дорог, площадок различного назначения и в других геотехнических сооружениях, а так же в промышленном и гражданском строительстве в качестве кладочной и связевой при армировании стеновых материалов различных типоразмеров (кирпич, камень, блоки керамические, блоки из ячеистого бетона и т.п.) и конструкций с использованием цементно-песчаных, клеевых и иных растворов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 1.4	Стандартизация в Российской Федерации
ГОСТ 1.5	Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, содержанию и обозначению
ГОСТ 9.049	Материалы полимерные и их компоненты. Методы лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов.
ГОСТ 12.1.004	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005	Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 12.1.007	Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
ГОСТ 12.2.007.9	Безопасность электротермического оборудования. Часть 1. Общие требования.

СТО 47382374.001-2019

ГОСТ 12.1.019	Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
ГОСТ 12.1.044	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
ГОСТ 12.2.003	Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.3.030	Система стандартов безопасности труда. Переработка пластических масс. Требования безопасности
ГОСТ 12.4.121	ССБТ. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия
ГОСТ 17.2.3.02-2014	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленных предприятий.
ГОСТ 427	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 3811	Материалы текстильные. Ткани, нетканые полотна и штучные изделия. Методы определения линейных размеров, линейной и поверхностной плотностей.
ГОСТ 7502	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 11358	Толщиномеры и стенкомеры индикаторные с ценой деления 0,01 и 0,1 мм. Технические условия.
ГОСТ 14192	Маркировка грузов.
ГОСТ 15150	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ 30244	Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть
ГОСТ 30402	Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость
ГОСТ 30444	Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени
ГОСТ Р 50275	Материалы геотекстильные. Метод отбора проб.
ГОСТ Р 50276	Материалы геотекстильные. Метод определения толщины при определенных давлениях
ГОСТ Р 50277	Материалы геотекстильные. Метод определения поверхностной плотности.
ГОСТ Р 51032	Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени
ГОСТ Р 55028	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Классификация, термины и определения
ГОСТ Р 55029	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования асфальтобетонных слоев дорожной одежды. Технические требования
ГОСТ Р 55030	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения прочности при растяжении
ГОСТ Р 55031	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения устойчивости к ультрафиолетовому излучению
ГОСТ Р 55032	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения устойчивости к многократному замораживанию и

	оттаиванию
ГОСТ Р 55033	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения гибкости при отрицательных температурах
ГОСТ Р 55034	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования асфальтобетонных слоев дорожной одежды. Метод определения теплостойкости
ГОСТ Р 55035	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения устойчивости к агрессивным средам
ГОСТ Р 56336	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Метод определения стойкости к циклическим нагрузкам
ГОСТ Р 56338	Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования нижних слоев основания дорожной одежды. Технические требования

Примечание – При использовании настоящим стандартом целесообразно проверить действия ссылочных стандартов (сводов правил и/или классификаторов) в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя «Национальные указатели» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта (документа) с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта (документа) с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт (документ), 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 (документ) отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил можно проверить в Федеральном информационном фонде

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 55028 и следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 георешетка: Плоский геосинтетический материал, имеющий сквозные ячейки правильной стабильной формы, размеры которых превышают наибольший размер поперечного сечения ребер, образованный путем экструзии, склеивания, термоскрепления или переплетения ребер, противостоящий растяжению (внешним нагрузкам) и выполняющий роль усиления конструкции.

3.2 морозостойкость: Относительная величина, характеризующая способность геосинтетического материала сохранять свои прочностные качества после воздействия на него определенного числа циклов замораживания и оттаивания в водной среде.

3.3 устойчивость к агрессивным средам: Относительная величина, характеризующая способность геосинтетического материала сохранять свои прочностные качества после воздействия на него при определенных условиях определенных химических реагентов, создающих кислотную или щелочную среду.

3.4 грибостойкость: Комплексный показатель, определяемый по ГОСТ 9.049, характеризующий способность геосинтетического материала сопротивляться воздействию плесневых грибов и его фунгицидные качества.

3.5 поперечное направление: Направление в плоскости полотна материала, перпендикулярное направлению его движения при изготовлении и последующем сматывании в рулон при упаковке.

3.6 продольное направление: Направление в плоскости полотна материала, параллельное направлению его движения при изготовлении и последующем сматывании в рулон при упаковке.

3.7 максимальная нагрузка: Максимальное усилие при растяжении, полученное во время испытания.

3.8 прочность при растяжении: Максимальная нагрузка на единицу ширины, наблюдаемая во время испытания, при котором образец растягивается до разрыва.

3.9 относительное удлинение при максимальной нагрузке: Относительная деформация при растяжении, выраженная в процентах, показанная образцом при максимальной нагрузке.

3.10 упаковочная единица: Отдельно упакованная единица геосинтетического материала, подготовленного к отправке потребителю.

3.11 устойчивость к ультрафиолетовому излучению: Относительная величина, характеризующая способность геосинтетического материала сохранять свои прочностные качества после воздействия на него установленной дозы ультрафиолетового облучения.

3.12 устойчивость к циклическим нагрузкам: Относительная величина, характеризующая способность геосинтетического материала сохранять свои прочностные качества после многократного воздействия на него нагрузок, возникающих при укладке материала между слоями щебня

3.13 гибкость при отрицательных температурах: Величина, характеризующая способность геосинтетического материала изгибаться вокруг испытательного стержня при отрицательных температурах без появления дефектов.

3.14 уточная нить: Поперечная (горизонтальная) система направления параллельных друг другу нитей в ткани, располагающихся под прямым углом к системе основы, и проходящих от одной кромки ткани до другой.

4 Классификация

4.1 Георешетка должна соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

4.2 При изготовлении и применении следует учитывать принятую классификацию георешеток по основным признакам:

- функциональному назначению;
- прочности;
- геометрическим размерам;
- материалу сетки и пропитсоставу;

4.3 По функциональному назначению георешетку подразделяют на:

- армирующую в асфальтобетон – ГРИДЕКС-К СБНП на акриловой пропитке;
- разделительную – ГРИДЕКС-К СБНП-грунт на пропитке пластизол ПВХ;
- противозерозионную – ГРИДЕКС-К СБНП ЗД.

4.4 По прочности георешетки подразделяют в зависимости от разрывных нагрузок, которые могут быть от 30 кН/м до 600 кН/м.

4.5 По геометрическим размерам сетки могут быть с ячейкой от 25х25 мм до 100х100 мм, шириной рулона от 0,5 м до 5,4 м, длиной намотки рулона – 20 п.м., 50 п.м. или 100 п.м. с допуском +/-2%.

4.6. По материалу георешетку изготавливается двух видов – базальтовая по основе и утку и базальтовая по основе и полиэфирная нить по утку. Пропитсостав может быть битумной или ПВХ пластизоль.

4.7 Структура условного обозначения георешеток при заказе и (или) в других документах включает:

- обозначение марки ГРИДЕКС-К СБНП;
- значение прочности (максимальной нагрузки при растяжении в кН/м);
- значение размера ячеек в мм;
- значение ширины рулона в см;
- обозначение настоящего стандарта.

Примеры

1 *Георешетка ГРИДЕКС-К СБНП – 100 (40) – 400 СТО 47382374.001-2019*

геосетка СБНП армирующая в асфальтобетон прочностью в продольном и поперечном направлениях 100 кН/м, размером ячейки в продольном и поперечном направлениях 40 мм, шириной 400 см, пропитка - битумная.

2 *Георешетка ГРИДЕКС-К СБНПк-грунт – 50 (25) – 400 СТО 47382374.001-2019*

георешетка СБНПк-грунт - комбинированная сетка с базальтовым ровингом по основе и полиэфиром по утку, прочностью в продольном и поперечном направлениях 50 кН/м, размером ячейки в продольном и поперечном направлениях 25 мм, шириной 400 см, пропитка – пластизоль ПВХ.

3. *Георешетка ГРИДЕКС-К СБНПЗD – 50 (25x8) – 400 СТО 47382374.001-2019*

георешетка ГРИДЕКС-К СБНП противоэрозионная прочностью в продольном и поперечном направлениях 50 кН/м, размером ячейки в продольном направлении 25 мм и поперечном направлении 8 мм, шириной 400 см, пропитка - битумная.

5 Технические требования

5.1 Климатическое исполнение георешеток – В (всеклиматическое), категория – 5 (в почве) согласно ГОСТ 15150.

5.2 По физико-механическим показателям георешетка должна соответствовать требованиям таблицы 1.

Т а б л и ц а 1 - Физико – механические показатели георешетки марки ГРИДЕКС-К
СБНП

Георешетка	Наименование показателей									
	Поверхностная плотность г/м ² (справочные данные)	Прочность при растяжении в продольном и поперечном направлении, кН/м, не менее		Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном и поперечном направлении, % ±2%		Морозостойкость (30 циклов), %, не менее	Размеры ячеек, мм	Устойчивость к ультрофиолетовому излучению, %, не менее	Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее	Грибостойкость, не выше
СБНП-30(50)	150	30	30	4	4	90	50x50	90	90	ПГ113
СБНП 3D 35/20(20/8)	150	35	20	4	13	90	20x8	90	90	ПГ113
СБНП-50 (25)	220	50	50	4	4	90	25x25	90	90	ПГ113
СБНПж-50 (25)	220	50	50	4	4	90	25x25	90	90	ПГ113
СБНП 50(50)	220	50	50	4	4	90	50x50	90	90	ПГ113
СБНП3D-50 (25x8)	230	50	20	4	16	90	25x8	90	90	ПГ113
СБНП-50 (40)	220	50	50	4	4	90	40x40	90	90	ПГ113
СБНПж-50 (40)	325	50	50	4	4	90	40x40	90	90	ПГ113
СБНП-грунт 50 (40)	325	50	50	4	4	90	40x40	90	90	ПГ113
СБНПк-грунт 50 (40)	325	50	50	4	4	90	40x40	90	90	ПГ113
СБНП-грунт 50(50)	325	50	50	4	4	90	50x50	90	90	ПГ113
СБНП-60(25)	265	60	60	4	4	90	25x25	90	90	ПГ113
СБНП 100(25)	440	100	100	4	4	90	25x25	90	90	ПГ113
СБНП-100 (40)	440	100	100	4	4	90	40x40	90	90	ПГ113
СБНПж100(25)	440	100	100	4	4	90	25x25	90	90	ПГ113
СБНПж-100 (40)	440	100	100	4	4	90	40x40	90	90	ПГ113
СБНП-грунт 100 (40)	600	100	100	4	4	90	40x40	90	90	ПГ113
СБНП 100(50)	440	100	100	4	4	90	50x50	90	90	ПГ113
СБНП 150 (25)	660	150	150	4	4	90	25x25	90	90	ПГ113

Окончание таблицы

СБНП- грунт 150 (25)	900	150	150	4	4	90	25x25	90	ПГ113
СБНП 150 (50)	660	150	150	4	4	90	50x50	90	ПГ113
СБНП- грунт 150 (50)	900	150	150	4	4	90	50x50	90	ПГ113
СБНП 200 (25)	880	200	200	4	4	90	25x25	90	ПГ113
СБНП- грунт 200 (25)	1100	200	200	4	4	90	25x25	90	ПГ113
СБНП 200 (50)	880	200	200	4	4	90	50x50	90	ПГ113
СБНП – грунт 200 (50)	1100	200	200	4	4	90	50x50	90	ПГ113
СБНП 300 (25)	1320	300	300	4	4	90	25x25	90	ПГ113
СБНП - грунт 300 (25)	1800	300	300	4	4	90	25x25	90	ПГ113
СБНП 300 (50)	1320	300	300	4	4	90	50x50	90	ПГ113
СБНП- грунт 300 (50)	1800	300	300	4	4	90	50x50	90	ПГ113
СБНП 400 (25)	1760	400	400	4	4	90	25x25	90	ПГ113
СБНП- грунт 400 (25)	2200	400	400	4	4	90	25x25	90	ПГ113
СБНП 400 (50)	1760	400	400	4	4	90	50x50	90	ПГ113
СБНП- грунт 400 (50)	2200	400	400	4	4	90	50x50	90	ПГ113
СБНП 500 (25)	2200	500	500	4	4	90	25x25	90	ПГ113
СБНП- грунт 500 (25)	2750	500	500	4	4	90	25x25	90	ПГ113
СБНП 500 (50)	2200	500	500	4	4	90	50x50	90	ПГ113
СБНП- грунт 500 (50)	2750	500	500	4	4	90	50x50	90	ПГ113
СБНП 600 (25)	2640	600	600	4	4	90	25x25	90	ПГ113
СБНП- грунт 600 (25)	3270	600	600	4	4	90	25x25	90	ПГ113
СБНП 600 (50)	2640	600	600	4	4	90	50x50	90	ПГ113
СБНП- грунт 600 (50)	3270	600	600	4	4	90	50x50	90	ПГ113

5.3 Георешетка должна вырабатываться шириной 400 см с допустимым отклонением $\pm 2\%$ от установленной ширины. По согласованию с потребителем допускается изготовление георешетки другой ширины (до 541 см), другим размером ячейки и физико-механическими показателями не ниже требований Государственного Стандарта.

5.4 Пороком не считать:

- слет уточной нити, 1 случай на 10 м георешетки;
- неравномерное расстояние между уточными ровингами менее $\pm 15\%$ среднего размера ячейки георешетки;
- раздвижку продольных нитей основы на расстояние 50 мм от кромки;
- перекося георешетки менее 4%;
- затекание ячеек, разнооттеночность, утолщение нити, пятна, следы от складок без разрывов.

Участки георешеток с недопустимыми пороками, а также с пороками, превышающими допустимые размеры, учитывают и помечают как «условный вырез», не учитывают в длине рулона. В местах «условных вырезов» прокладываются сигналы, выведенные на один из торцов рулона. Длина между «условными вырезами» должна быть не менее 10 м. Участки, помеченные как «условный вырез» допускается использовать при пониженных нагрузках или внахлест с георешеткой без «условных вырезов».

5.5 Георешетка, применяемая при дорожном строительстве для армирования асфальтобетонных слоев дорожных одежд, кроме табл.1 должны соответствовать требованиям:

5.5.1 Теплостойкость, не менее 90%.

5.5.2 Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном и поперечном направлении после нагрева, не более 13%.

5.5.3 Обеспечение гибкости материала на испытательном стержне радиусом 20 мм при температуре минус 10°C без дефектов.

5.5.4 Допускается применять геосинтетические материалы, у которых показатели относительного удлинения при максимальной нагрузке превышают установленные в таблице 1, в случае, если численное отношение прочности при растяжении, выраженное в кН/м, к относительному удлинению при максимальной нагрузке, выраженному в процентах, составляет не менее 3,077.

5.6 Георешетка, применяемая при дорожном строительстве для армирования нижних слоев основания дорожных одежд, кроме табл.2 должны соответствовать требованиям:

5.6.1 Напряжения в материале для поперечного и продольного направлений, не менее, при относительном удлинении:

2% - 3,0 кН/м

5% - 7,5 кН/м

10% - 15,0 кН/м

5.6.2 Устойчивость к циклическим нагрузкам, не менее 90%.

5.6.3 Для материалов, предназначенных для использования при устройстве временных дорог и технологических проездов, допускается снижение показателя прочности до 20 кН/м.

5.6.4 Гибкость при отрицательных температурах

5.7 Геосинтетические материалы должны соответствовать классу опасности не выше IV по ГОСТ 12.1.007. Данные материалы, являясь по характеру вредности и степени воздействия на организм человека неопасными или малоопасными веществами, должны предусматривать возможность утилизации (захоронения) в общем порядке в качестве твердых строительных отходов.

5.8 Методы испытаний должны соответствовать табл. 2

Т а б л и ц а 2 Методы испытаний физико-механических показателей георешеток марки СБНП

Наименование показателей	Метод испытаний
Прочность при растяжении в продольном и поперечном направлении, кН/м, не менее	ГОСТ Р 55030
Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном и поперечном направлении, %, не более	ГОСТ Р 55030
Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее	ГОСТ Р 55031
Морозостойкость (30 циклов), %, не менее	ГОСТ Р 55032
Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее	ГОСТ Р 55035
Грибостойкость, не выше	ГОСТ Р 55033

Теплостойкость	ГОСТ Р 55034
Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном и поперечном направлении после нагрева	ГОСТ Р 55034
Напряжения в материале для поперечного и продольного направлений	ГОСТ Р 55030
Устойчивость к циклическим нагрузкам	ГОСТ Р 56336
Устойчивость к агрессивным средам	ГОСТ Р 55035

5.10 Маркировка

5.10.1 Каждая упаковочная единица материала должна иметь маркировку в виде этикетки, наклеенной на упаковку или в нее вложенной.

Допускается производить маркировку штампом непосредственно на упаковочном материале без наклейки этикеток. Оттиск штампа должен быть четким, разборчивым и нестираемым.

Допускается нанесение маркировки на упаковочную ленту повторяющимся текстом.

5.10.2 На этикетке (штампе) должно быть указано:

- наименование организации-изготовителя или его товарный знак;
- информация о месте нахождения организации-изготовителя;
- наименование материала и обозначение нормативного документа на конкретный вид материала (настоящего стандарта или стандарта организации), устанавливающего требования к нему;
- назначение материала (если по показателю прочности он предназначается для использования только при устройстве временных дорог и технологических проездов);
- номер партии, число упаковочных единиц в партии и дата изготовления;
- ширина и длина материала в упаковочной единице;
- условия хранения и эксплуатации;
- гарантии изготовителя.

5.10.3 Транспортная маркировка выполняется по ГОСТ 14192.

5.11 Упаковка

5.11.1 Материалы должны упаковываться в рулоны. Намотка материалов в рулон должна быть плотной и без повреждений материала. Каждая упаковочная единица должна содержать только один рулон материала.

5.11.2 Упаковка должна обеспечивать сохранность материалов в процессе упаковывания, при проведении погрузочно-разгрузочных работ и в период гарантийного срока хранения, в том числе в условиях воздействия прямых солнечных лучей.

5.11.3 Для оптимизации расхода геосинтетического материала при его укладке в проектное положение на строительной площадке рекомендуется предусматривать возможность его поставки с оптимизированными размерами по ширине и длине материала в упаковочных единицах по заявке потребителя.

5.11.4 Материал не должен иметь разрывов, проколов и других нарушений сплошности. Материал должен не слипаться и не разрушаться при укладке как ручным, так и механизированным способом в течение всего установленного изготовителем гарантийного срока хранения материала при соблюдении правил транспортировки и хранения материала, установленных настоящим стандартом.

6 Требования безопасности

6.1 При изготовлении георешеток необходимо соблюдать требования безопасности, указанные в ГОСТ 12.3.030, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.044.

6.2 Георешетки, производимые из полиэфирного волокна, в сочетании с полимерными связующими компонентами в условиях хранения, монтажа и эксплуатации не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают при непосредственном контакте вредного влияния на организм человека. Работа с ними не требует дополнительных мер предосторожности.

6.3 Георешетки относятся к группе «горючие» (сгораемые) по ГОСТ 12.1.044 и характеризуются следующими показателями:

- группа горючести - Г4 по ГОСТ 30244;
- группа воспламеняемости - В3 по ГОСТ 30402;
- группа распространения пламени - РП4 по ГОСТ 30444 (ГОСТ Р 51032).

Температура воспламеняемости материала не ниже 300 °С.

6.4 При тушении применять огнетушители любого типа, воду, огнетушащие составы, огнегасительные пены, инертные газы, песок, Асбестовые одеяла. При тушении пожара в качестве индивидуальной защиты органов дыхания использовать противогазы марки БКФ, с аэрозольным фильтром по ГОСТ 12.4.121

6.5 Производственное оборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003. При работе с электрооборудованием должны соблюдаться требования ГОСТ 12.1.019 и ГОСТ 12.2.007.9

7 Требования охраны окружающей среды

7.1 Общие требования к охране окружающей среды должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.2.3.02.

7.2 При производстве георешетки должны быть предусмотрены, мероприятия по охране окружающей среды:

- отходы непропитанной георешетки вторично используются в производстве;
- отходы пропитанной георешетки вывозятся на полигоны (свалки) для утилизации;
- осуществляется контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

8 Правила приемки

8.1 Упакованные материалы должны быть приняты службой технического контроля организации-изготовителя в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

8.2 Качество упакованных материалов проверяют по всем показателям, установленным в настоящем стандарте, путем проведения приемо-сдаточных, периодических и типовых испытаний в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Характеристики	Приемо-сдаточные	Периодические	Типовые
1. Прочность при растяжении	+	+	+
2. Относительное удлинение при максимальной нагрузке	+	+	+
3. Стойкость к ультрафиолетовому излучению	-	-	+
4. Морозостойкость	-	+	+
5. Теплостойкость	-	+	+
6. Грибостойкость	-	-	+
7. Стойкость к агрессивным средам	-	-	+

8. Гибкость при отрицательных температурах	-	+	+
--	---	---	---

8.3 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждую партию; периодическим испытаниям - упакованные материалы, прошедшие приемо-сдаточные испытания.

4.4 Периодические испытания проводят не реже одного раза в полугодие.

8.5 Типовые испытания проводят при постановке продукции на серийное производство, при изменении технологии производства применяемого сырья или смене поставщика сырья.

8.6 Отбор образцов осуществляют в соответствии с требованиями, установленными в конкретной методике (методе) испытаний.

8.7 Каждую принятую службой технического контроля партию упакованных материалов оформляют документом о качестве, в котором указывают:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- вид материала, его наименование и условное обозначение;
- обозначение настоящего стандарта или обозначение и наименование стандарта организации, регламентирующего требования к геосинтетическому материалу;
- номер партии и дату изготовления;
- число упаковочных единиц в партии;
- число квадратных метров в партии;
- технические характеристики по результатам испытаний;
- условия и сроки хранения;
- гарантию изготовителя

9 Методы контроля

9.1 Контроль качества геосинтетических материалов осуществляется на основании испытаний

9.1.1 Выбор методов испытаний для определения характеристик геосинтетических материалов

9.1.1.1 Для проведения испытаний геосинтетических материалов должны быть подготовлены пробы в соответствии с установленными требованиями. Отбор проб производится в соответствии с ГОСТ Р 50275.

9.1.1.2 Толщину геосинтетических материалов определяют в соответствии с ГОСТ Р 50276 при давлении 2 кПа. Для определения линейных размеров образцов материалов применяют металлические измерительные линейки в соответствии с ГОСТ 427, рулетки измерительные в соответствии с ГОСТ 7502 и толщинометры в соответствии с ГОСТ 11358. Измерительный инструмент выбирается в соответствии с требуемой точностью измерений в каждом конкретном случае.

9.1.1.3 Для оценки материалоемкости используют показатель поверхностной плотности, который определяют в соответствии с ГОСТ Р 50277.

9.1.1.4 Прочность при растяжении и относительное удлинение геосинтетических материалов при максимальной нагрузке определяются в соответствии с ГОСТ Р 55030. Линейные размеры георешетки (длину и ширину георешетки в рулоне) определяют по ГОСТ 3811.

9.1.1.5 Прочность швов и соединений элементов структуры определяют в соответствии с п. 6.6 ОДМ 218.5.006-2010 [2]

9.1.1.6 Устойчивость геосинтетических материалов к ультрафиолетовому воздействию определяется в соответствии с ГОСТ Р 55031.

9.1.1.17 Морозостойкость геосинтетических материалов определяется в соответствии с ГОСТ Р 55032.

9.2 Контроль качества геосинтетических материалов

9.2.1 Типовой контроль

9.2.1.1 Типовой контроль качества впервые производимых геосинтетических материалов осуществляется производителем. Производитель геосинтетических материалов указывает значения необходимых характеристик с установленными для них отклонениями.

9.2.1.2 Типовой контроль может проводиться для уже выпускаемых геосинтетических материалов, если имеет место изменение исходных сырьевых материалов, технологии производства, области применения и т.д. В данном случае определяются только характеристики, на которые могли повлиять вносимые в производственный процесс изменения.

9.2.1.3 Отбор образцов для типового контроля производится в соответствии с ГОСТ Р 50275 из стандартной производственной партии геосинтетического материала. Результаты испытаний на экспериментальных образцах, образцах из мелких серий не используются в качестве основных характеристик.

9.2.2 Внутрипроизводственный контроль качества

9.2.2.1 Критерии приемки и проведения входного контроля поступающего сырья и исходных материалов, а также методы, обеспечивающие соблюдение этих критериев установлены в «Руководстве по контролю качества входящего сырья» [3].

9.2.2.1 Контроль качества готовой продукции проводится согласно «Руководству по контролю качества готовой продукции» [4].

9.2.2.2 При обнаружении бракованной продукции должна быть проведена ее опись и задокументированы процедуры, принимаемые при несоответствии продукции установленным требованиям согласно «Регламенту по несоответствующей продукции» [5]. После этого должны быть осуществлены соответствующие мероприятия по устранению обнаруженных недостатков продукции, ее отбраковка.

10 Транспортирование и хранение

10.1 Транспортирование

10.1.1 Транспортирование упакованных материалов следует производить в крытых транспортных средствах. Допускается транспортирование в открытых транспортных средствах при условии, что время транспортирования составит не более 24 ч и на всем маршруте следования отсутствуют осадки в виде дождя и снега.

10.1.2 Погрузку в транспортные средства и перевозку упакованных материалов производят в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида, и требованиями настоящего стандарта.

10.2 Хранение

10.2.1 Материалы должны храниться в заводской упаковке. Условия хранения должны обеспечивать защиту от воздействия влаги и прямых солнечных лучей.

10.2.2 Упаковочные единицы должны храниться в горизонтальном положении. Допускается складирование упаковочных единиц друг на друга с максимальной высотой укладки не более 2 м, если другое не оговорено в стандарте организации на материал. Размещение на складированных упаковочных единицах сверху других грузов и материалов не допускается.

Не допускается ставить рулоны на торец в процессе погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании.

10.2.3 Не допускается транспортирование и хранение упаковочных единиц в непосредственной близости от легковоспламеняющихся веществ, а также нагревательных приборов и других пожароопасных источников тепла в соответствии с ГОСТ 12.1.004

11 Указания по эксплуатации

11.1 При применении георешетки следует соблюдать положения действующих документов, регламентирующих методику проектирования и технологию производства работ с применением геосинтетических материалов.

11.2 Георешетки используются в районах умеренного и холодного климата (УХЛ), категория размещения - 5 (в почве) по ГОСТ 15150.

11.3 Монтаж георешетки проводить при температуре не ниже минус 40 °С.

12 Гарантии изготовителя

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие георешеток марки СБНП требованиям настоящего стандарта при соблюдении условиях транспортирования, хранения и указаний по применению, установленных в настоящем стандарте.

12.2 Гарантийный срок хранения георешетки – 2 года со дня изготовления.

12.3 По истечении срока хранения георешетки может быть использована по назначению после повторных испытаний на соответствие требованиям настоящего стандарта.

**Приложение А
(обязательное)****Лист регистраций изменений**

Изм. №	Номера листов				Всего листов в доку- менте	Номер доку- мента	Входящий № сопро- водитель- ного доку- мента	Подпись	Дата
	Изме- нен- ных	Заме- нен- ных	Новых	Анули- рован- ных					

Библиография

- [1] ОДМ 218.1.002-2010 Рекомендации по организации и проведению работ по стандартизации в дорожном хозяйстве Росавтодор. М. – 2010., 51с.Сведения о стандарте
- [2] ОДМ 218.5.006-2010 «Рекомендации по методикам испытаний геосинтетических материалов в зависимости от области их применения в дорожной отрасли». РОСАВТОДОР. Москва. 2010
- [3] Руководство по контролю качества входного сырья.
- [4] Руководство по контролю качества готовой продукции.
- [5] Регламент по несоответствующей продукции.

СТО 47382374.001-2019


УДК 691-408.2

ОКС 93.080.20


ОКП 47382374

Ключевые слова: геосетки, базальтовое волокно, технические условия, применение

Генеральный директор ООО «ГРИДЕКС-К»


_____ Матвеев Е.В.

Исполнители:


_____ Епанешникова Е.А.