

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

Славянская пл., д. 2/5/4, стр. 3, Москва, 109074  
тел.: (495) 727-11-95, факс: (495) 784-68-04

27.02.13 № 2068-ПТ

На № 09 от 15.01.2013

Генеральному директору  
ООО «Рекстром-К»

Е.В. Матвееву

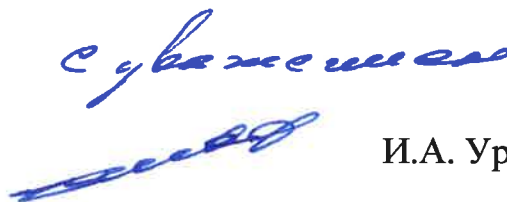
105187, г. Москва, ул. Вольная, д. 37

Уважаемый Евгений Владимирович!

Рассмотрев материалы, представленные ООО «РЕКСТРОМ-К» письмом от 15.01.2013 № 09, согласовываем доработанный по замечаниям Научно-технического совета Государственной компании стандарт организации СТО 5952-004-98214589-2011 «Геосетки из базальтоволокна марки СБНП» (далее – Стандарт) сроком на один год для добровольного применения на объектах Государственной компании.

По истечении указанного срока необходимо направить в Департамент проектирования, технической политики и инновационных технологий аналитический отчет с результатами мониторинга и оценкой применения данного материала в соответствии с требованиями Стандарта для принятия решения о его согласовании на постоянной основе.

Член правления – первый заместитель  
председателя правления  
по технической политике



И.А. Урманов

---

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

---

**РЕКСТРОМ-К**

**СТАНДАРТ  
ОРГАНИЗАЦИИ**

**СТО 5952-004-98214589-2011**

---

«УТВЕРЖДАЮ»:

Генеральный директор

ООО «РЕКСТРОМ-К»

Матвеев Е.В.

05 октября 2012 г.



**ГЕОСЕТКИ ИЗ БАЗАЛЬТОВОЛОКНА  
МАРКИ СБНП**

Москва  
2011

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения стандартов организации – ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Рекстром-К»

2 ВНЕСЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Рекстром-К»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом общества с ограниченной ответственностью «Рекстром-К» от « 01 » ноября 2011 г. № 6

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

## Содержание

1 Область применения .....	4
2 Нормативные ссылки .....	4
3 Термины и определения .....	5
4 Условные обозначения.....	5
5 Технические требования .....	6
6 Требования безопасности .....	8
7 Требования охраны окружающей среды .....	9
8 Правила приемки.....	9
9 Методы контроля.....	10
10 Транспортирование и хранение.....	10
11 Указания по эксплуатации.....	10
12 Гарантии изготовителя .....	10
Приложение А (обязательное) Лист регистрации изменений.....	11
Библиография .....	12

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ****Геосетки из базальтоволокна марки СБНП****Технические условия**

Дата введения «01»ноября 2011 г.

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на производимые ООО «РЕКСТРОМ-К» геосетки из базальтоволокна марки СБНП с битумной пропиткой и СБНП-грунт с пропиткой, имеющей повышенную стойкость к агрессивным средам, предназначенные для применения в качестве армирующих прослоек в конструкциях автомобильных дорог, аэродромов, железных дорог, площадок различного назначения и в других геотехнических сооружениях.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 50275-92 Материалы геотекстильные. Метод отбора проб.

ГОСТ Р 50277-92 Материалы геотекстильные. Метод определения поверхностной плотности.

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 3811-72 Материалы текстильные. Ткани, нетканые полотна и штучные изделия. Методы определения линейных размеров, линейной и поверхностной плотностей.

ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия.

ГОСТ 11358-89 Толщиномеры и стенкоммеры индикаторные с ценой деления 0,01 и 0,1 мм. Технические условия.

ГОСТ 12020-72 Пластмассы. Методы определения стойкости к действию химических сред.

ГОСТ 14067-91 Материалы текстильные. Метод определения величины перекоса.

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.

ГОСТ 15150-69 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 9.049-91 Материалы полимерные и их компоненты. Методы лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов.

ГОСТ 12.01.001-76 Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.019-2009 Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.

ГОСТ 12.1.044-89 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

ГОСТ 12.2.007.9-93 Безопасность электротермического оборудования. Часть 1. Общие требования.

ГОСТ 12.2.03-91-2001 Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.4.028-76 Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия.

ГОСТ 19.4.068-79 Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования.

ГОСТ 17.2.3.02-76 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленных предприятий.

ISO 10319:2008 Геотекстиль. Испытания на растяжение с применением широкой ленты.

ГН 2.2.5.1313-03 Государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. 2.2.5 Химические факторы производственной среды. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей среды.

СанПиН 2.2.4.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Санитарные правила и нормы.

СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение.

СП 2.2.2.1327-03 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту. Санитарные нормы и правила.

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действия ссылочных стандартов – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году.

### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **Геосетка:** Плоский геосинтетический материал, имеющий сквозные ячейки правильной стабильной формы, размер которых превышает толщину ребер, противостоящий растяжению (внешним нагрузкам), и выполняющий роль усиления конструкции.

3.2 **Затекание:** Ячейки геосетки заполнены связующим.

3.3 **Основа:** Продольные нити.

3.4 **Перекося нитей:** Нарушение перпендикулярности расположения утка в ткани относительно основы.

3.5 **Пропитка:** Нанесение пропиточного раствора на поверхность полуфабриката (сетка, ткань).

3.6 **Уток:** Поперечные нити.

3.7 **Условный вырез:** Участки геосеток с недопустимыми пороками.

3.8 **Связующий состав:** Смесь химических компонентов для пропитки сетки с целью придания ей определенных физико-химических свойств.

### 4 Условные обозначения

4.1 Структура условного обозначения геосеток при заказе и (или) в других документах включает:

- обозначение марки СБНП;
- значение прочности (максимальной нагрузки при растяжении в кН/м);
- значение размера ячеек в мм;

- значение ширины рулона в см;
- обозначение настоящего стандарта.

4.2 Пример условного обозначения геосетки СБНП прочностью в продольном и поперечном направлениях 100 кН/м, размером ячейки в продольном и поперечном направлениях 40 мм, шириной 400 см;

Геосетка СБНП – 100 (40) – 400 СТО 5952-004-98214589-2011

## 5 Технические требования

5.1 Геосетка должна соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке. Климатическое исполнение геосеток – В (всеклиматическое), категория – 5 (в почве) согласно ГОСТ 15150.

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

Т а б л и ц а 1 Физико – механические показатели геосетки марки СБНП

Геосетка	Наименование показателей							
	Масса на единицу площади г/м <sup>2</sup> , не менее	Разрывная нагрузка, кН/м, не менее		Удлинение при разрыве, % не более:		Потеря прочности при проверке морозостойкости (50 циклов заморозания-оттаивания), % не более	Размеры ячеек, мм	Ширина, см
		продольные нити	поперечные нити	по продольным нитям	по поперечным нитям			
СБНП-50 (25)-400	285	50	50	3	3	10	25x25	400
СБНП-50 (40)-400	325	50	50	3	3	10	40x40	400
СБНП-грунт 50 (40)-400	325	50	50	3	3	10	40x40	400
СБНП-100 (40)-400	650	100	100	3	3	10	40x40	400
СБНП-грунт 100 (40)-400	650	100	100	3	3	10	40x40	400
СБНП 150 (25)-400	1015	150	150	3	3	10	25x25	400
СБНП-грунт 150 (25)-400	1015	150	150	3	3	10	25x25	400
СБНП 150 (50) - 400	950	150	150	3	3	10	50x50	400
СБНП-грунт 150	950	150	150	3	3	10	50x50	400

(50) - 400								
СБНП 200 (25) - 400	1265	200	200	3	3	10	25x25	400
СБНП- грунт 200 (25) - 400	1265	200	200	3	3	10	25x25	400
СБНП 200 (50) - 400	1135	200	200	3	3	10	50x50	400
СБНП - грунт 200 (50) - 400	1135	200	200	3	3	10	50x50	400
СБНП 300 (25) - 400	1985	300	300	3	3	10	25x25	400
СБНП - грунт 300 (25) - 400	1985	300	300	3	3	10	25x25	400
СБНП 300 (50) - 400	1875	300	300	3	3	10	50x50	400
СБНП- грунт 300 (50) - 400	1875	300	300	3	3	10	50x50	400
СБНП 400 (25) - 400	2310	400	400	3	3	10	25x25	400
СБНП- грунт 400 (25) - 400	2310	400	400	3	3	10	25x25	400
СБНП 400 (50) - 400	2340	400	400	3	3	10	50x50	400
СБНП- грунт 400 (50) - 400	2340	400	400	3	3	10	50x50	400
СБНП 500 (25) - 400	3125	500	500	3	3	10	25x25	400
СБНП- грунт 500 (25) - 400	3125	500	500	3	3	10	25x25	400
СБНП 500 (50) - 400	2810	500	500	3	3	10	50x50	400
СБНП- грунт 500 (50) - 400	2810	500	500	3	3	10	50x50	400
СБНП 600 (25) - 400	3510	600	600	3	3	10	25x25	400
СБНП- грунт 600 (25) - 400	3510	600	600	3	3	10	25x25	400
СБНП 600 (50) - 400	3270	600	600	3	3	10	50x50	400
СБНП- грунт 600 (50) - 400	3270	600	600	3	3	10	50x50	400



5.3 Геосетка должна выработываться шириной 400 см с допустимым отклонением  $\pm 2\%$  от установленной ширины. По согласованию с потребителем допускается изготовление геосетки другой ширины (до 541 см), другим размером ячейки и разрывной нагрузкой.

5.4 Пороком не считать:

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

5.5 Нагрузка при разрыве геосеток после воздействия химических сред должна быть не ниже 90% от первоначальной, определение изменения свойств геосетки марки СБНП производить по ГОСТ 12020.

5.6 Грибоустойчивость геосетки – ПГ123 по ГОСТ 9.049.

5.7 Геосетка поставляется в рулонах, упаковка и маркировка которых выполняется в соответствии с п.п 5.10-5.11 настоящего стандарта.

5.8 Рулоны геосетки упаковывают в полиэтиленовую пленку (пленку по ГОСТ 10354), перевязывают шпагатом не менее чем в трех местах по длине рулона. По согласованию с потребителем допускается другой способ упаковки.

5.9 На каждый рулон геосетки прикрепляется ярлык с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя или его товарного знака;
- обозначение геосеток в соответствии с п.п 4.4;
- номера партии;
- количества метров в рулоне;
- даты изготовления;
- обозначения настоящего стандарта, включая номер последнего изменения по листу регистрации изменений, составляемому в соответствии с таблицей А.1 приложения А.

5.10 Транспортная маркировка геосетки – по ГОСТ 14192.

## **6 Требования безопасности**

6.1 При производстве базальтовых геосеток в воздушную среду производственных помещений выделяется базальтовая пыль. Предельно допустимая концентрация базальтовой пыли в воздухе рабочей зоны –  $4 \text{ мг/м}^3$ , класс опасности – 4 по ГОСТ 12.1.007-99.

6.2 Для защиты кожных покровов работающих необходимо пользоваться спецодеждой в соответствии с типовыми отраслевыми нормами (ТОН № 17 часть 4). Для защиты органов дыхания применяют респиратор ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028, а для защиты кожного покрова – защитные средства: перчатки, мази, кремы по ГОСТ 12.4.068.

Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочим инструментам должны соответствовать СП 2.2.2.1327

6.3 Для обеспечения чистоты воздуха в рабочей зоне производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, рабочие места – местными отсосами.

6.4 Показатели микроклимата производственных помещений: температура и относительная влажность воздуха должны соответствовать требованиям СНиП 23-05-95.

6.6 Производственно 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

6.7 Геосетка по группе горючести (ГОСТ 12.1.044) в зависимости от пропиточного состава является трудногорючим материалом. При загорании ее необходимо тушить песком, водой и пеной.

## **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 геосетки должны быть предусмотрены, мероприятия по охране окружающей среды:

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

## **8 Правила приемки**

8.1 Геосетка должна быть принята техническим контролем предприятия – изготовителя

8.2 Приемку геосетки производят партиями в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

8.3 Партией считается геосетка одной марки, изготовленная по одному технологическому регламенту, одной рецептуре связующего состава и сопровождаемая одним документом о качестве.

8.4 Для лабораторных испытаний из геосетки по ГОСТ Р 50275 отбирают необходимое количество образцов, но не менее 5 от каждых 1000 п.м. продукции.

8.5 При приемки геосетки проводят приемосдаточные испытания по показателям: физико-механические свойства (по таблице 1), геометрические параметры (п.5.3), внешний вид (п.5.4).

8.6 Показатель по п.п. 5.6 определяют при постановке продукции на производство, а также при смене исходного сырья.

8.7 Браком считается продукция, не отвечающая требованиям раздела 5.

8.8 Каждая партия сопровождается документом о качестве с указанием:

- наименования предприятия – изготовителя или его товарного знака;
- местонахождение (юридический адрес) предприятия – изготовителя;
- марки геосетки;
- номера партии;
- количество рулонов в партии;
- результатов испытаний по показателям таблицы 1;
- даты изготовления;
- условия и сроки хранения;
- обозначения настоящего стандарта;
- штампа и подписи работников ОТК.

## **9 Методы контроля**

9.1 Линейные размеры геосетки (длину и ширину геосетки в рулоне) определяют по ГОСТ 3811.

9.2 Механические свойства геосетки (таблица 1) определяют по ISO13019 с учетом следующих положений;

- для испытаний используют вырезанные из разных мест геосетки образцы;
- размеры образцов для геосетки СБНП должны составлять: ширина – не менее 200 мм, свободная длина между зажимами – не менее 100мм;
- показателями механических свойств геосетки по длине (ширине) является среднее значение из не менее 5 образцов.

9.3 Средний размер ячейки геосетки определяют линейкой металлической по ГОСТ 427.

9.4 Толщину узлов и ребер геосетки определяют с помощью толщиномеров по ГОСТ 11358 с ценой деления 0,01 мм или с помощью другого оборудования, обеспечивающего такую же точность измерения.

9.5 Величину перекося ячеек геосетки определяют по ГОСТ 14067

9.6 Поверхностную плотность геосетки определяют по ГОСТ Р 50277.

9.7 Химическую стойкость геосетки определяют по ГОСТ 12020.

9.8 Грибостойкость геосетки определяют по ГОСТ 9.049.

## **10 Транспортирование и хранение**

10.1 Геосетка может транспортироваться всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

10.2 Условия транспортирования должны исключать повреждение и деформацию геосетки, воздействие агрессивных сред и атмосферных осадков.

10.3 Хранят геосетку в упакованном виде в закрытых складских помещениях на стеллажах или поддонах путем горизонтальной укладки.

10.4 Хранение геосетки производят в вертикальном положении в закрытых складских помещениях с обязательным их креплением, обеспечивающим устойчивость рулонов. Допускается хранение путем горизонтальной укладки рулонов (не более 5 рулонов по высоте). Не допускается хранение в непосредственной близости (менее 1 м) к легковоспламеняющимся веществам и другим пожароопасным источникам.

## **11 Указания по эксплуатации**

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

## **12 Гарантии изготовителя**

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

12.2 Гарантийный срок хранения геосетки – 3 года со дня изготовления.

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



## Библиография

- [1] ОДМ. «Рекомендации по применению геосинтетических материалов при строительстве и ремонте автомобильных дорог». РОСАВТОДОР. Москва. 2003
- [2] СП 32-104-98 Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование земляного полотна железных дорог колеи 1520 мм. Госстрой России. Москва 1998
- [3] СП 2.2.2.1327-03 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту.
- [4] ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
- [5] ГН 2.1.6.1338-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
- [6] СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
- [7] ГН 2.1.6. 2308-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
- [8] ГН 2.1.6. 2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
- [9] ВСН 49-86 Указания по повышению несущей способности земляного полотна и дорожных одежд с применением синтетических материалов
- [10] СанПиН 2.2.4.548 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений
- [11] СНиП 23-05 Естественное и искусственное освещение
- [12] СН 2.2 4/2.8.562 Шум на рабочих местах в помещениях, общественных зданиях и на территории жилой застройки

---

ОКС 93.080.20

ОКП 57 6912

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

---