

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

15.04.2021 № 9297-ТП

на № _____ от _____

Управляющему –
ИП ООО «Геопродукт»

С.М. Романову

125167, г. Москва, пр-т Ленинградский,
д. 37, корп. 9, офис 813

msk@geoproduct.ru
s.p@geoproduct.ru

Уважаемый Станислав Михайлович!

Рассмотрев материалы, представленные письмом от 10.02.2021 № 007, продлеваем согласование стандартов организации ООО «Геопродукт» СТО 65396612-005-2019 «Геосетки из базальтоволокна марки GP СБ. Общие технические условия», СТО 65396612-006-2019 «Геосетки полиэфирные (GP СП-Грунт1П, GP СП-Грунт2П, GP СП-Грунт Р, GP СП-Грунт Ф, GP СП-Асфальт, GP СП-Асфальт П). Общие технические условия», СТО 65396612-007-2019 «Геосетки с битумной пропиткой (GP ССНП, GP ССНП К, GP СБНП, GP СБНП К). Общие технические условия» и СТО 65396612-008-2019 «Полотно геотекстильное нетканое марки ГеоПро. Общие 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 в наш адрес аналитический отчет с результатами мониторинга и оценкой применения изделий 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.



Первый заместитель
председателя правления
по технической политике



А.В. Борисов

**Общество с ограниченной ответственностью
ООО «Геопродукт»**



**СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ**

**СТО 65396612-
005-2019**

«УТВЕРЖДАЮ»:
Управляющий ИП
ООО «Геопродукт»
Романов С. М.
«04» августа 2019 г.

**ГЕОСЕТКИ ИЗ БАЗАЛЬТОВОЛОКНА
МАРКИ GP СБ**

Общие 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».

Сведения о стандарте:

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Геопродукт» (ООО «Геопродукт»)

2 ВНЕСЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Геопродукт»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом общества с ограниченной ответственностью «Геопродукт» от «14» сентября 2017 г. № 5/п

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту ежегодно размещается на официальном сайте ООО «Геопродукт» www.geoproduct.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 «Геопродукт», 2019

Настоящий стандарт организации не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения ООО «Геопродукт»

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ГЕОСЕТКИ ИЗ БАЗАЛЬТОВОЛОКНА МАРКИ GP СБ

Общие технические условия

Дата введения 2019-08-04

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт организации (СТО) распространяется на производимые ООО «Геопродукт» геосетки из базальтОВОЛОКНА марки GP СБ (далее – геосетки).

1.2 Геосетки предназначены для применения, в соответствии с проектными решениями, в качестве армирующих составляющих при строительстве, реконструкции и ремонте: автомобильных и железных дорог, насыпей, гидротехнических сооружений, армирующих конструкций для грунта, площадок различного назначения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте приведены ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 9.049-91 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Материалы полимерные и их компоненты. Методы лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.019-2017 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.1.044-2018 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.9-93 (МЭК 519-1-84) Безопасность электротермического оборудования. Часть 1. Общие требования

ГОСТ 12.4.041-2001 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующие. Общие технические требования

ГОСТ 15.309-98 Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП). Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

ГОСТ 17.0.0.01-76 Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения

ГОСТ ISO 9862-2014 Материалы геосинтетические. Порядок отбора и подготовки образцов для испытаний

ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

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 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

ГОСТ Р 12.4.301-2018 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты дерматологические. Общие технические условия

ГОСТ Р 50277-92 (ИСО 9864-90) Материалы геотекстильные. Метод определения поверхностной плотности

ГОСТ Р 51769-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Основные положения

ГОСТ Р 55028-2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Классификация, термины и определения

ГОСТ Р 55030-2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения прочности при растяжении

ГОСТ Р 55031-2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения устойчивости к ультрафиолетовому излучению

ГОСТ Р 55032-2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения устойчивости к многократному замораживанию и оттаиванию

ГОСТ Р 55033-2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения гибкости при отрицательных температурах

ГОСТ Р 55034-2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования асфальтобетонных слоев дорожной одежды. Метод определения теплостойкости

ГОСТ Р 55035-2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения устойчивости к агрессивным средам

ГОСТ Р 56336-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Метод определения стойкости к циклическим нагрузкам

ПНСТ 317-2018 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы

геосинтетические. Контроль качества

СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и сводов правил в информационной системе общего пользования – на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет или по ежегодному 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 документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего свода правил в ссылочный 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 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 целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины в соответствии с ГОСТ Р 55028, ГОСТ 16504.

4 Классификация, условные обозначения

4.1 При изготовлении и применении следует учитывать принятую классификацию геосеток по основным признакам:

- функциональному назначению;
- прочности;
- геометрическим размерам;
- материалу сетки.

4.2 По функциональному назначению геосетка является армирующим элементом (асфальтобетонных слоев, слоев из минеральных материалов, армогрунтовых подпорных стен и насыпей, и т. п.) – геосетка с базальтовыми и капроновыми нитями.

4.3 По прочности геосетки подразделяют на: 50 кН/м, 100 кН/м, 150 кН/м, 200 кН/м, 300 кН/м, 400 кН/м.

4.4 По геометрическим размерам ячейки геосетки подразделяют: 25x25 мм, 50x50 мм с шириной полотна рулона – 500 см и длиной полотна в рулоне – 100 м.

4.5 По материалу геосетка представляет собой свободно наложенные друг на друга базальтовые ровинги, прошитые крученными базальтовыми, капроновыми или полиэфирными нитями и пропитанные полимерным составом, на основе поливинилхлоридов или битума. По согласованию с заказчиком, допускается использовать другой тип связующего, что должно быть отражено в соответствующих изменениях к настоящему стандарту.

4.6 Примеры условного обозначения геосетки:

- GP СБ 50/50-25x25(500), где GP СБ – геосетка базальтовая торговой марки GP, 50/50 – прочность на разрыв по основе и утку (кН/м), 25x25 – размер ячейки (мм), (500) – ширина полотна в рулоне (см);

- GP СБ 400/400-50x50(500), где GP СБ – геосетка базальтовая торговой марки GP, 400/400 – прочность на разрыв по основе и утку (кН/м), 50x50 – размер ячейки (мм), (500) – ширина полотна в рулоне (см).

5 Технические требования

5.1 Геосетка должна соответствовать требованиям настоящего стандарта организации, устанавливающего общие технические условия. Производство геосетки следует осуществлять в соответствии с технологической документацией, утвержденной в установленном порядке.

5.2 Требования к сырью и материалам для производства геосеток должны соответствовать нормативной документации завода-изготовителя.

Отходы непропитанной геосетки допускается вторично использовать в производстве, при обязательном соблюдении требуемых значений показателей свойств настоящего стандарта организации.

5.3 Вид климатического исполнения – В5, согласно ГОСТ 15150.

5.4 Физико-механические показатели геосетки должна соответствовать

требованиям таблицы 1.

Таблица 1 – Физико-механические показатели геосетки

Наименование показателя	Тип геосетки					
	GP СБ 50/50	GP СБ 100/100	GP СБ 150/150	GP СБ 200/200	GP СБ 300/300	GP СБ 400/400
Поверхностная плоскость г/м ² (± 10 %)	230	460	680	880	1360	1840
Прочность при растяжении, кН, не менее: - по основе - по утку	50 50	100 100	150 150	200 200	300 300	400 400
Относительное удлинение при максимальной нагрузке, %, не более: - по основе - по утку	4 4					
Относительное удлинение при максимальной нагрузке после нагрева, %, не более: - по основе - по утку	4,5 4,5					
Морозостойкость, %, не менее	90					
Теплостойкость, %, не менее	90					
Устойчивость к УФ излучению, %, не менее	90					
Стойкость к агрессивным средам, %, не менее	90					
Стойкость к циклическим нагрузкам, %, не менее	90					
Обеспечение гибкости материала на испытательном стержне радиусом 20 мм при температуре минус 30°С	Без дефектов					
Грибостойкость, не выше	ПГ ₁₁₃					

5.5 Геосетка производится со следующими допусками: размер стороны квадратной ячейки – ±1 мм; ширина полотна в рулоне – ±5 см; длина полотна в рулоне – ±1 %.

По согласованию с заказчиком допускается производство геосеток с иными значениями разрывной нагрузки, шириной и длиной полотна в рулоне при соблюдении требований действующих нормативно-технических документов и проектной документации.

5.6 На 1 погонный метр геосетки в рулоне допускается не более двух пороков из перечисленных ниже:

- близна в 1 нить длиной не более 10 см;
- забоина шириной в 2 см с отклонениями по плотности на 1 см не более 3 нитей;
- раздвижка длиной до 5 см шириной до 1 см;
- перекос уточных нитей до 1 %.

5.7 В геосетках не допускаются следующие пороки:

- отсутствие прошивной нити или непровязанный ряд, длиной более 15 см;
- отсутствие нитей основы длиной более 10 см;
- затекание ячеек;
- перекос уточных нитей более 1 %.

5.8 Участки геосеток с недопустимыми пороками, а также с пороками, превышающими допустимые размеры, учитывают и помечают как «условный вырез» и не учитывают в длине полотна рулона. В местах «условных вырезов» прокладываются сигналы, выведенные на один из торцов рулона. Длина между «условными вырезами» должна быть не менее 10 м.

6 Требования безопасности

6.1 Процесс производства должен удовлетворять требованиям СП 2.2.2.1327 [1].

6.2 Помещения по производству геосетки должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию, рабочие места – оборудованы местными отсосами, обеспечивающие соблюдение требований ГН 2.2.5.3532 [2].

6.3 Предельно допустимая концентрация базальтовой пыли в воздухе рабочей зоны – 4 мг/м³, класс опасности – 4 по ГОСТ 12.1.007.

6.4 Для защиты кожных покровов и органов дыхания работающих необходимо соблюдать требования ГОСТ Р 12.4.301, ГОСТ 12.4.041.

6.5 Геосетка, согласно ГОСТ 12.1.044, является трудногорючим материалом, не взрывоопасна.

6.6 Показатели микроклимата производственных помещений должны соответствовать требованиям СП 52.13330.

6.7 Производственно оборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003.

6.8 При работе с электрооборудованием должны соблюдаться требования ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.007.9.

7 Требования охраны окружающей среды

7.1 При разработке мероприятий по охране окружающей среды следует руководствоваться положениями ГОСТ 17.0.0.01.

7.2 Технологические процессы обращения с отходами производства должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51769.

8 Правила приемки

8.1 Приемку продукции, изготовленной для ее поставки заказчику (потребителю) и (или) непосредственной продажи (реализации) покупателю необходимо проводить согласно требованиям ГОСТ 15.309, ПНСТ 317.

8.2 Количество образцов необходимо отбирать согласно требованиям ГОСТ ISO 9862. Предъявление продукции (геосетки) на приемку осуществляют поштучно либо партиями единиц продукции, либо совокупностью нескольких единиц или партий продукции, изготовленной по одному технологическому регламенту и одной рецептуре.

8.3 Приемо-сдаточные испытания проводятся на соответствие показателям: физико-механические свойства (по таблице 1); геометрических параметров – п.п. 4.4, 5.5; внешний вид – п.п. 5.6-5.8.

8.4 Показатель грибостойкости геосетки необходимо определять при постановке продукции на производство, а также при смене исходного сырья.

8.5 Периодические испытания проводят по показателям (1 раз в полугодие):

- морозостойкость;
- стойкость к агрессивным средам;
- теплостойкость;
- устойчивость к циклическим нагрузкам;
- относительное удлинение при максимальной нагрузке после нагрева;
- устойчивость к УФ.

8.6 В случае изменения конструкции, влияющей на функциональные параметры, необходимо проведение типовых испытаний.

8.7 Каждая партия сопровождается документом, удостоверяющим качество геосетки с указанием:

- наименования предприятия – изготовителя или его товарного знака, юридического и фактического адреса и (или) его товарного знака;
- марки геосетки;
- номера партии;
- результатов испытаний по партии;
- количество рулонов или метров в партии;
- даты изготовления;
- обозначения настоящего стандарта;
- штампа и подписи отдела технического контроля.

9 Методы контроля

9.1 Основные требования к организации, порядку проведения и оформлению результатов верификации закупленного сырья и материалов, поступающей от поставщика, следует проводить согласно ГОСТ 24297.

9.2 Характеристики и показатели геосетки следует определять:

- прочность при растяжении и относительное удлинение при максимальной нагрузке – по ГОСТ Р 55030;
- относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном и поперечном направлении после нагрева – по ГОСТ Р 55034;
- теплостойкость – по ГОСТ Р 55034;
- устойчивость к ультрафиолетовому излучению – по ГОСТ Р 55031;
- линейные размеры геосетки – по ГОСТ 3811;
- средний размер ячейки геосетки – по ОДМ 218.5.006 [3];
- толщину узлов и ребер геосетки – по ОДМ 218.5.006 [3];
- величину перекося ячеек геосетки – по ГОСТ 14067;
- поверхностную плотность геосетки – по ГОСТ Р 50277;
- устойчивость к агрессивным средам – по ГОСТ Р 55035;
- определения устойчивости к многократному замораживанию и оттаиванию – по ГОСТ Р 55032;
- грибостойкость – по ГОСТ 9.049;
- гибкость при отрицательных температурах – по ГОСТ Р 55033;
- стойкость к циклическим нагрузкам – по ГОСТ Р 56336.

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 де-

формацию геосетки, воздействие агрессивных сред и атмосферных осадков.

10.3 Рулоны геосетки упаковывают в полиэтиленовую пленку – по ГОСТ 10354. По согласованию с потребителем допускается другой способ упаковки.

10.4 Транспортная маркировка выполняется – по ГОСТ 14192.

В части информации на ярлыке обязательно указывается:

- наименование завода-изготовителя
- фактический адрес нахождения завода-изготовителя,
- номер партии;
- номер рулона;
- марка материала по СТО;
- дата изготовления.

Информация указывается на маркировочных этикетках и маркируется на середине шпули (гильзы/втулки/стержня). При отсутствии шпули (гильзы/втулки/стержня) информация указывается на дополнительной маркировочной этикетке с помощью одноразовой пломбы, размещаемой в середине начала наматываемого в рулон материала.

Наклеенная маркировочная этикетка должна обладать необходимой адгезией и разрушаться при попытке снятия.

Сила затяжки и расположение одноразовой пломбы должна исключать ее передвижение относительно изначального расположения.

10.5 Геосетку следует хранить в упакованном виде в закрытых складских помещениях, при относительной влажности воздуха не более 80 %, на стеллажах или поддонах.

10.6 Хранение геосетки производят в вертикальном положении с обязательным их креплением, обеспечивающим устойчивость рулонов. Допускается хранение путем горизонтальной укладки рулонов (не более 5 рулонов по высоте).

10.7 В целях предотвращения самовоспламенения и возгорания геосетки

при производстве, хранении и эксплуатации следует соблюдать правила пожарной безопасности, не хранить изделие вблизи отопительных приборов, вблизи взрывоопасных веществ, легковоспламеняющихся жидкостей; в помещении не следует пользоваться открытым огнем.

11 Указания по эксплуатации

11.1 При применении геосетки следует соблюдать положения действующих нормативных документов, регламентирующих методику проектирования и технологию производства работ с применением геосинтетических материалов, в частности положения ОДМ 218.5.002 [4], ОДМ 218.5.003 [5].

11.2 Применение геосетки из вторичного сырья производить согласно требованиям ОДМ 218.5.003 [6].

12 Гарантии производителя

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие геосеток марки GP СБ требованиям настоящего стандарта в течение 3 лет при соблюдении условиях транспортирования, хранения и указаний по применению, установленных в настоящем стандарте.

12.2 На геосетки, при транспортировании, складировании и/или хранении которых заказчиком нарушены требования настоящего стандарта, гарантии изготовителя не распространяются.

12.3 При истечении гарантийного срока хранения перед применением геосетка должна быть проверена на соответствие требованиям настоящего стандарта.

Библиография

- [1] СП 2.2.2.1327-03 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту
- [2] ГН 2.2.5.3532-18 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
- [3] ОДМ 218.5.006-2010 Рекомендации по методикам испытаний геосинтетических материалов в зависимости от области их применения в дорожной отрасли
- [4] ОДМ 218.5.002-2008 Методические рекомендации по применению полимерных геосеток (георешеток) для усиления слоев дорожной одежды из зернистых материалов
- [5] ОДМ 218.5.003-2010 Рекомендации по применению геосинтетических материалов при строительстве и ремонте автомобильных дорог

УДК 691.002:083.74 ОКС 59.080.70; 93.080.20 ОКПД 2 13.96.16.190

Ключевые слова: геосинтетический материал, геосетка, технические условия, базальтоволокно, применение
