

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

Директору
ООО «РГК»

А.Б. Суворову

04.10.2023 № 34200-ТП

152303, Ярославская обл.

на № _____ от _____

Уважаемый Дмитрий Владимирович!

Рассмотрев материалы, представленные письмом от 10.08.2023 № 2712-КД, продлеваем согласование стандарта организации ООО «РГК» СТО 33460521.003-2014 «Георешетки полимерные марки «РГК СД». Технические условия», СТО 33460521.004-2014 «Георешетки полимерные марки «РГК Сетка Одноосная» Технические условия» и СТО 33460521.005-2014 «Геосотовый полимерный материал марки «РГК ГР». Технические условия» для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на три года с даты настоящего согласования.

Ежегодно в наш адрес необходимо направлять аналитический отчет:

- с результатами мониторинга и оценкой применения материалов в соответствии с требованиями согласованных стандартов на объектах Государственной компании и прочих объектах;

- по взаимодействию с ФАУ «РОСДОРНИИ» о включении продукции системы по СТО 33460521.003-2014, СТО 33460521.004-2014 и СТО 33460521.005-2014 в Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения (в случае соответствия критериям включения).

Контактное лицо: заместитель директора Департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий Ильин Сергей Владимирович, тел. (495) 727-11-95, доб. 33-07, e-mail: S.Ilyn@russianhighways.ru.

Заместитель председателя правления
по технической политике



В.А. Ермилов

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РГК»



СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 33460521.005-2014

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «РГК»

С.В. Даленко

«24» ноября 2014 года



ГЕОСОТОВЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ МАТЕРИАЛ
МАРКИ «РГК ГР»
Технические условия

Предисловие

- 1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «РГК» (ООО «РГК»)
- 2 ВНЕСЕН Обществом с ограниченной ответственностью «РГК» (ООО «РГК»)
- 3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Обществом с ограниченной ответственностью «РГК» (ООО «РГК») Приказом № 11-П от «24» ноября 2014 г.
- 4 В настоящем стандарте реализованы положения статей 11-13, 17, 20, 21 Федерального закона «О техническом регулировании»
- 5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту размещается на официальном сайте ООО «РГК» www.rusgc.ru в сети Интернет. В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет размещено на вышеуказанном сайте

© ООО «РГК»

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован, распространен и использован другими организациями в своих интересах без разрешения ООО «РГК»

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	2
3	Термины и определения	4
4	Типы и условные обозначения	4
5	Технические требования.....	5
6	Требования безопасности.....	6
7	Требования охраны окружающей среды	8
8	Правила приемки	9
9	Методы контроля	11
10	Транспортирование и хранение	11
11	Указания по эксплуатации	12
12	Гарантии изготовителя.....	12
	Приложение А (обязательное) Общий вид геосотового полимерного материала «РГК ГР»	13
	Приложение Б (обязательное) лист регистрации изменений	15
	Библиография	16

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**ГЕОСОТОВЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ МАТЕРИАЛ****МАРКИ «РГК ГР»****Технические условия**

Дата введения – 25.11.2014 г.

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на производимый ООО «РГК» геосотовый полимерный материал марки «РГК ГР» (далее «РГК ГР»), предназначенный для применения в качестве защитного (противоэрозионного) и армирующего каркаса в конструкциях земляного полотна линейных транспортных сооружений (автомобильных, железнодорожных, трубопроводных) и других геотехнических сооружениях.

1.2 Настоящий стандарт устанавливает классификацию «РГК ГР», требования к ней, правила приёмки, методы контроля, правила транспортирования, хранения, эксплуатации и гарантии изготовителя.

1.3 Стандарт является основополагающим нормативным документом, используемым при изготовлении и применении различных типов «РГК ГР», оформлении заказов и договоров на их поставку.

Стандарт может быть применён для целей сертификации «РГК ГР».

1.5 Решение о применении настоящего стандарта и его обязательном соблюдении при производстве, поставках (продажах) «РГК ГР» принимается предприятиями-изготовителями самостоятельно путём оформления приказа руководителя предприятия и включения в договор на поставку.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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

ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.004-91

ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности (Изм.1)

ГОСТ 12.1.012-2004 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.016-79 ССБТ. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентрации вредных веществ

ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.049-80 ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования

ГОСТ 12.2.061-81 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам

ГОСТ 12.2.062-81 ССБТ. Оборудование производственное. Ограждения защитные

ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификации

ГОСТ 12.4.021-75 ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.034-2017 (изм. 1) ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка

ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями (изм. 1)

ГОСТ 166 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические

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

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ ISO 9862-2014 Материалы геосинтетические. Порядок отбора и подготовки образцов для испытаний (Изм.1)

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

ГОСТ 30244-94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 30402-96 Материалы строительные. Метод испытаний на воспламеняемость

ГОСТ 30444-97 Материалы строительные. Метод испытаний на распространение пламени

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

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 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 (Изм.1)

СП 2.2.2.1327-03 Гигиенические требования к организации технологических процессов производственному оборудованию и рабочему инструменту

ПНСТ 132-2016 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Методика определения устойчивости геосинтетических материалов к микробиологическому воздействию (Изм.1)

ПНСТ 318-2018 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Методы испытаний на долговечность (Изм.1)

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действия ссылочных стандартов 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 соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году, сведения о действии сводов правил можно проверить в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 55028, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **геосотовый материал:** Пространственный геосинтетический материал, образованный из геополос, которые располагаются и скрепляются в перпендикулярных плоскостях относительно плоскости материала, образуя сквозные ячейки, поперечный размер которых соизмерим с высотой ребер.

3.2 **армирование:** Усиление дорожных конструкций и материалов с целью улучшения их механических характеристик.

3.3 **геополоса:** Геосинтетический материал, представленный в виде ленты, имеющей технологически оформленные кромки или получаемой путем вырезания из геосинтетического материала большей ширины, с нераспускающимися кромками.

3.4 **швы геосотового материала:** Места соединения геополос в перпендикулярной плоскости материала.

3.5 **ребра геосотового материала:** Элементы, составляющие ячейки после соединения геополос (лент), высота которых равна ширине геополос (лент).

3.6 **ячейки геосотового материала:** Объемные элементы, служащие каркасом для заполнения грунтом, строительными материалами с образованием композитного слоя, отличающегося более высокими механическими свойствами по отношению к слою заполнителя.

4 Типы и условные обозначения

4.1 «РГК ГР» изготавливается по действующей нормативно-технической документации посредством ультразвуковой сварки полимерных полос, полученных методом экструзии, и упаковывается в виде модулей в сложенном состоянии.

4.2 Структура условного обозначения материала при заказе и (или) в других документах включает:

- обозначение наименования (Геосотовый полимерный материал);
- обозначение марки (РГК ГР);
- высоту ребер ячейки в см;
- ширину ячейки по диагонали в см;
- ширину модуля в растянутом положении в см;
- длину модуля в растянутом положении в см;
- обозначение наличия перфорации (П);

- обозначения настоящего стандарта.

4.3 Пример условного обозначения «РГК ГР» с высотой ребер ячейки 20 см с шириной ячейки 30 см, поставляемой модулями шириной в растянутом положении 260 см, длиной в растянутом положении 635 см, с перфорированными ребрами:

Пример - Геосотовый полимерный материал РГК ГР 20.30-260.635П (СТО 33460521.005-2014)

5 Технические требования

5.1 «РГК ГР» должна соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

5.2 По физико-механическим показателям геосотовый материал должен соответствовать требованиям Приложения А.

5.3 Сырье и материалы для изготовления геосотового материала должны сопровождаться документами о качестве и проходить входной контроль согласно правилам и методикам, установленным для данного вида сырья и материалов.

5.4 Для изготовления геосотового материала применяют полиэтилен низкого давления по ГОСТ 16338, [1] и суперконцентрат-краситель Tosaf по [2], Баско по [3]. Допускается использование иного сырья и добавок при обеспечении качества геосотового материала, соответствующего требованиям настоящих ТУ.

5.5 Недопустимыми дефектами геосотового материала считаются:

- наличие механических повреждений (порезов, надрывов, вырывов и т.д.), нарушение целостности ребер и швов;
- отклонения геометрических параметров полотен геосотового материала, превышающие нормированные значения, указанные в таблице А.2.

5.6 «РГК ГР» должна обладать достаточной морозостойкостью. Показатель стойкости к многократному замораживанию и оттаиванию (сохранение прочности) – не ниже 95 %.

5.7 Геосотовый материал должен обладать устойчивостью к микробиологическому воздействию не менее 80% (Изм.1). Стойкость к воздействию плесневых грибов не должна превышать ПГ113.

5.8 Геосотовый материал должен обладать устойчивостью к агрессивным средам. Максимальная нагрузка при растяжении геосотового материала должна быть не ниже 90 % от первоначальной после воздействия на него агрессивных сред.

5.9 Максимальная нагрузка при растяжении геосотового материала должна быть не ниже 90 % от первоначальной после воздействия ультрафиолетового излучения.

5.10 Прочность при растяжении геосотового материала должна быть не ниже 90% от первоначальной после воздействия циклической нагрузки.

5.11 Прочность при растяжении геосотового материала после механических повреждений во время укладки должна быть не ниже 95% от первоначальной.

5.12 Гибкость материала должна обеспечиваться при температуре минус 30 °С (радиус закругления 20 мм) без повреждений (Изм.1).

5.13 В комплект поставки входят сложенные модули геосотового материала, упакованные и маркированные в соответствии с 5.14-5.16, а также входит документ, удостоверяющий качество материала (паспорт качества), в соответствии с п. 8.10 настоящего стандарта (Изм.1).

5.14 Геосотовый материал поставляется модулями, обвязанными полимерной лентой, шпагатом или другим перевязочным материалом по действующей нормативной документации не менее чем в трех местах.

5.15 На каждый модуль прикрепляется ярлык с указанием:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарного знака;
- обозначения геосотового материала в соответствии с п. 4.3;
- номера партии;
- площади модуля
- вес модуля, кг;
- даты изготовления;
- штампа технического контроля или подписи упаковщика
- обозначения настоящего стандарта.

5.16 Транспортная маркировка геосотового материала – по ГОСТ 14192.

5.17 Цвет геосотового материала – черный. По требованию заказчика допускается изготовление геосотового материала других цветов.

5.18 Срок службы геосотового материала - не менее 50 лет при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

6 Требования безопасности

6.1 Геосотовый материал «РГК ГР» в нормальных условиях не требует особых предосторожностей. Токсичных веществ готовый материал не выделяет.

6.2 В процессе производства геосотового материала в воздушную среду рабочих помещений вредные для здоровья человека продукты выделяются продукты термодеструкции полиэтилена. Допустимое количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу мг/м³ – по ГОСТ 12.1.005 указано в таблице 1.

Таблица 1 - ПДК и класс опасности вредных веществ, образующихся при термодеструкции полиэтилена

Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация, мг/м ³	Класс опасности
Формальдегид	0,5	II
Ацетальдегид	5	II
Органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту)	5	III
Окись углерода	20	IV
Аэрозоль полиэтилена	10	IV

6.3 Полимерный геосотовый материал является горючим материалом (группа горючести Г4 по ГОСТ 30244, группа распространения пламени РПЗ по ГОСТ 30444, группа воспламеняемости В2 по ГОСТ 30402). При возгорании их нужно тушить песком, водой, пеной.

6.4 Технологические процессы должны соответствовать требованиям СП 2.2.2.1327 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочим инструментам».

6.5 Применение геосотового материала не требует особых предосторожностей.

6.6 В процессе производства в воздух рабочей зоны не должны выделяться вредные вещества согласно ГОСТ 12.1.005. Периодичность контроля над содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005.

6.7 Основные требования к методикам контроля содержания выбросов веществ в воздух рабочей зоны установлены ГОСТ 12.1.016.

6.8 Для безопасного ведения процесса производства и применения материала необходимо обеспечить максимальную механизацию технологических операций и надежную герметизацию оборудования, а также исправность электропусковой и контрольно-измерительной аппаратуры.

6.9 Все работающие на производстве должны проходить предварительный и периодический медицинский осмотр в соответствии с Приказом РФ №90 от 14.03.96 и Приказом Минсоцздравразвития № 302н от 12.04.11 (Изм.1).

6.10 Организация технологических процессов при производстве и использовании продукции должна осуществляться в соответствии с требованиями СП 2.2.2.1327.

6.11 Рабочие места должны быть организованы в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.2.061. Производство осуществляется по ГОСТ 12.3.002. Оборудование для производства геосотового материала должно соответствовать

ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.2.049, оградительные устройства и предохранительные приспособления по ГОСТ 12.2.062.

6.12 Соблюдение требований безопасности должно обеспечиваться в соответствии со следующими стандартами: ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007 (Изм.1) и ГОСТ 12.1.012.

6.13 Содержание вредных веществ в рабочей зоне не должно превышать предельно допустимые концентрации по [4] и [5].

6.14 Работы, связанные с получением продукта, следует осуществлять в соответствии с требованиями СП 2.2.2.1327 с использованием средств индивидуальной защиты в соответствии с действующими отраслевыми нормами с ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.034.

6.15 Геосотовый материал является невзрывоопасным горючим материалом. При внесении в источник огня воспламеняются и горят коптящим пламенем с образованием расплава и выделением углекислого газа, паров воды, непредельных углеводородов и газообразных продуктов.

6.16 Контроль над соблюдением предельно допустимых выбросов в атмосферу должна осуществляться в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02. Нормирование в атмосферном воздухе вредных веществ, выделяемых в процессе производства и применения полотна, осуществляется в соответствии с требованиями [5].

6.17 Изготовитель гарантирует отсутствие самовоспламенения и взрывоопасности при соблюдении правил транспортирования и хранения, указанных в настоящем стандарте.

6.18 При работе с геосотовым материалом, его монтаже для защиты рук от механических повреждений следует использовать перчатки, рукавицы.

7 Требования охраны окружающей среды

7.1 При производстве геосотового материала вредных выбросов в атмосферу и химически загрязненных стоков не образуется.

7.2 Геосотовый материал «РГК ГР» при эксплуатации и хранении в нормальных условиях не обладает способностью образовывать токсические соединения в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ или факторов.

7.3 Для обеспечения защиты окружающей среды необходимо предусмотреть оптимальные условия ведения производственного процесса с целью минимизации

деструкции сырья; герметизацию оборудования и коммуникаций; соблюдение правил производства и хранения продукта.

8 Правила приемки

8.1 Геосотовый материал «РГК ГР» должен быть принят техническим контролем предприятия-изготовителя, который гарантирует его соответствие настоящим техническим условиям.

8.2 Приемку геосотового материала производят партиями в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

8.3 Партией считается «РГК ГР», выработанная на одном цикле ее изготовления по одной технологии, из материалов одного и того же вида и качества, но не более чем в течение одного месяца или на каждые 15000 м², одновременно предъявляемая к приемке и оформленная одним документом о качестве.

8.4 Приемка сырья и материалов, применяемых для изготовления полимерного материала, проводится при входном контроле на основе сертификатов качества, представляемых предприятиями-поставщиками сырья и материалов и определением предела текучести расплава полимера на ООО «РГК» при нагрузке, температуре и показателям текучести расплава, заявленным поставщиком сырья. Объем выборки для определения показателя текучести расплава – одна от партии материала, при неудовлетворительных результатах количество проб удваивается. При повторном получении неудовлетворительных результатов партия сырья бракуется (Изм.1).

8.5 Отбор образцов для испытаний проводят от 3 модулей по ГОСТ ISO 9862 (Изм1). Количество элементарных проб геосотового материала – 6.

8.6 При приемке «РГК ГР» проводят приемо-сдаточные испытания по показателям: физико-механические свойства в соответствии с таблицей А.1 (приложение А), геометрические параметры в соответствии с таблицами А.2 и А.3 (приложение А) (Изм.1).

8.7 Периодические испытания проводят не реже одного раза в полугодие по показателям в соответствии с таблицей 2 (Изм.1).

8.8 Типовые испытания по показателям в соответствии с таблицей 2 определяют при постановке продукции на серийное производство, при изменении технологии производства, замене или модернизации производственного оборудования, а также при смене исходного сырья (Изм.1).

8.9 При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному из

показателей проводят по этому показателю повторные испытания на образцах, отобранных от удвоенного количества модулей той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными, если они неудовлетворительны, бракуется вся партия.

Таблица 2 – Перечень контролируемых показателей при проведении приемо-сдаточных, периодических и типовых испытаний (Изм.1)

Контролируемый показатель	Испытания			Номер пункта настоящего стандарта	
	приемо-сдаточные	периодические	типовые	технические требования	методы испытаний
Линейные размеры	+	+	+	Таблицы А.2, А.3	9.2
Максимальная прочность при растяжении геополосы	+	+	+	Таблица А.1	9.3
Максимальная прочность при растяжении перфорированной геополосы	+	+	+	Таблица А.1	9.3
Относительное удлинение при максимальной нагрузке	+	+	+	Таблица А.1	9.3
Прочность шва геосотового материала на отрыв	+	+	+	Таблица А.1	9.4
Прочность шва геосотового материала на сдвиг	+	+	+	Таблица А.1	9.5
Устойчивость к агрессивным средам	-	+	+	5.8	9.6
Грибостойкость, стойкость к микроорганизмам	-	-	+	5.7	9.8
Устойчивость к циклическим нагрузкам	-	+	+	5.10	9.10
Устойчивость к механическим повреждениям при укладке	-	-	+	5.11	9.11
Устойчивость к многократному замораживанию и оттаиванию	-	+	+	5.6	9.7
Устойчивость к ультрафиолетовому излучению	-	+	+	5.9	9.9
Гибкость при минус 30° С на стержне диаметром 20 мм	-	+	+	5.12	9.12

8.10 Каждая партия сопровождается документом о качестве с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя или его товарного знака;
- местонахождение (юридический адрес) предприятия-изготовителя;
- наименование геосотового материала и его условного обозначения;
- номера партии и даты изготовления;
- количество модулей геосотового материала в партии и их общая площадь;
- результатов испытаний по показателям приложения А или подтверждения о

соответствии требованиям настоящего стандарта;

- обозначения настоящего стандарта;
- штампа и подписи работника ТК.

9 Методы контроля

9.1 Внешний вид проверяют визуально путем осмотра растянутого модуля, также визуально проводят проверку цвета, маркировки и упаковку.

9.2 Определение линейных размеров по ГОСТ 3811, толщину ребер проверяют штангенциркулем по ГОСТ 166 или толщиномером по ГОСТ 11358 не менее, чем в 4 точках. Высота ячейки «РГК ГР» определяют линейкой металлической по ГОСТ 427, размер модуля – рулеткой металлической по ГОСТ 7502.

9.3 Максимальную прочность и относительное удлинение геополосы при максимальной нагрузке определяют по ГОСТ Р 55030.

9.4 Прочность шва геосотового материала на отрыв определяют по ГОСТ Р 56338 (Изм.1).

9.5 Прочность шва геосотового материала при сдвиге определяют по ГОСТ Р 56338 (Изм.1).

9.6 Устойчивость к агрессивным средам определяют по ГОСТ Р 55035.

9.7 Морозостойкость определяют по ГОСТ Р 55032.

9.8 Стойкость к микробиологическим воздействиям определяют по ПНСТ 132 (Изм.1). Грибостойкость геосотового материала определяют по ГОСТ 9.049.

9.9 Устойчивость к ультрафиолетовому излучению определяют по ГОСТ Р 55031.

9.10 Стойкость геосотового материала к действию циклических нагрузок определяют по ГОСТ Р 56336 (Изм.1).

9.11 Устойчивость к механическим повреждениям при укладке определяют по ПНСТ 318-2018 (Изм.1).

9.12 Гибкость материала при температуре минус 30 °С на радиусе закругления 20 мм определяют по ГОСТ Р 55033 (Изм.1).

10 Транспортирование и хранение

10.1 Геосотовый материал может транспортироваться всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. Условия транспортирования - соответствующие условиям хранения 8

(ОЖЗ) по ГОСТ 15150.

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

10.3 Условия хранения геосотого материала - 8(ОЖЗ) по ГОСТ 15150.

10.4 Хранение «РГК ГР» производят штабелями (не более 2 м по высоте) на расстоянии не менее 1 м от отопительных систем, легковоспламеняющихся веществ и других пожароопасных источников. В районах строительства модули должны храниться на складских площадках на поддонах или настилах с укрытием их мягким водонепроницаемым материалом при температуре окружающей среды от минус 60°С до +50°С.

11 Указания по эксплуатации

11.1 При применении геосотого материала следует соблюдать положения действующих документов, регламентирующих методику проектирования и технологию производства работ с применением геосинтетических материалов, в частности [6], [7], [8] и [9].

11.2 Геосотовый материал следует эксплуатировать в условиях контакта со средами кислотностью $pH = 2 \div 11$ при температуре от минус 60°С до + 50°С. Не допускается длительное (более 60 суток) воздействие на геосотовый материал прямой солнечной радиации. Температура монтажа не ниже минус 35°С.

12 Гарантии изготовителя

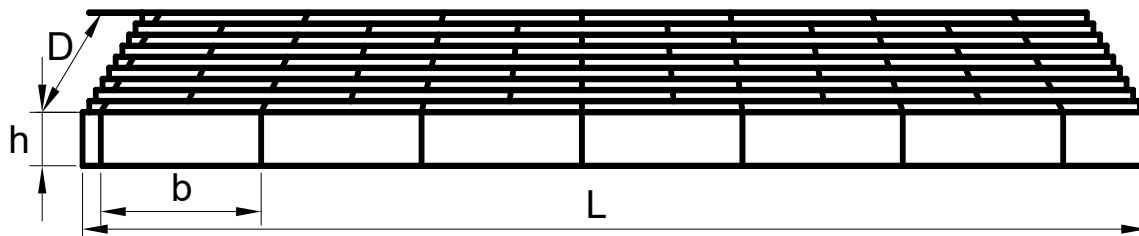
12.1 Изготовитель гарантирует соответствие «РГК ГР» требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и указаний по применению.

12.2 Гарантийный срок хранения геосотого материала пять лет.

12.3 По истечении срока хранения геосотовый материал может быть использован по назначению после повторных испытаний на соответствие требованиям настоящего стандарта.

Приложение А
(обязательное)

Общий вид геосотового полимерного материала «РГК ГР»
Геосотовый материал в транспортном (сложенном состоянии)



(D – длина решетки; L – ширина решетки; h – высота ребер решетки; b – ширина ячейки)

Геосотовый материал в рабочем (растянутом) состоянии

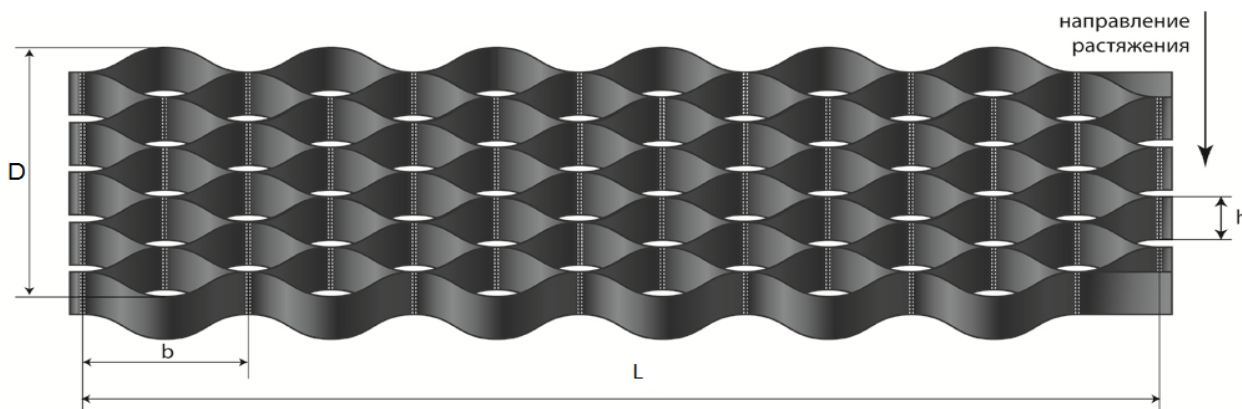


Таблица А.1 - Физико-механические показатели геосотового полимерного материала марки «РГК ГР»

Наименование показателя	Значение показателя
Максимальная прочность при растяжении геополосы (ленты), кН/м, не менее	20
Относительное удлинение геополосы (ленты) при максимальной нагрузке, %, не более	15
Прочность шва геосотового материала на отрыв, кН/м, не менее	26
Прочность шва геосотового материала при сдвиге, кН/м, не менее	20
Максимальная нагрузка при растяжении перфорированной геополосы (ленты), кН/м, не менее	16
* По согласованию с потребителем допускается изготовление индивидуальных марок геосотового материала. При изменении толщины ребра от стандартной величины 1,6 мм до 1,3 мм значения физико-механических показателей снижаются до 40%.	

Таблица А.2 - Нормированные значения геометрических параметров

Геометрический параметр	Нормированное значение отклонения
Высота ребер ячейки, мм	±2
Ширина ячейки в сложенном состоянии, мм	±5
Ширина ячейки в растянутом состоянии, мм	±25
Длина модуля в сложенном состоянии, мм	±5
Ширина модуля в сложенном состоянии, мм	±10
Длина и ширина модуля в растянутом состоянии, мм	±50
Толщина ребер, мм	±0,1


Таблица А.3 - Геометрические параметры геосотового полимерного материала «РГК ГР»

Марка геосотового полимерного материала*	Высота ребра h, мм	Кол-во полос	Ширина ячейки, мм		Длина модуля, мм	Длина стороны ячейки, мм	Толщина ребра, мм	Масса, кг	Площадь модуля в рабочем состоянии, м ²
			Сложена b ₁ Растянута b	Сложена L ₁ Растянута L					
РГК ГР 5.30-260.635	50	44	$\frac{430}{300}$	$\frac{3850}{2600}$	$\frac{80}{6350}$	210x210	1,6	9,4	16,5
РГК ГР 5.45-295.730		34	$\frac{640}{450}$	$\frac{4300}{2950}$	$\frac{60}{7300}$	320x320	1,6	8,1	21,50
РГК ГР 5.22-230.635		60	$\frac{310}{220}$	$\frac{3550}{2300}$	$\frac{100}{6350}$	160x160	1,6	11,8	14,6
РГК ГР 10.30-260.635	100	44	$\frac{430}{300}$	$\frac{3850}{2600}$	$\frac{80}{6350}$	210x210	1,6	18,8	16,5
РГК ГР 10.45-295.730		34	$\frac{640}{450}$	$\frac{4300}{2950}$	$\frac{60}{7300}$	320x320	1,6	16,2	21,50
РГК ГР 10.22-230.635		60	$\frac{310}{220}$	$\frac{3550}{2300}$	$\frac{100}{6350}$	160x160	1,6	23,7	14,6
РГК ГР 15.30-260.635	150	44	$\frac{430}{300}$	$\frac{3850}{2600}$	$\frac{80}{6350}$	210x210	1,6	28,2	16,5
РГК ГР 15.45-295.730		34	$\frac{640}{450}$	$\frac{4300}{2950}$	$\frac{60}{7300}$	320x320	1,6	24,4	21,50
РГК ГР 15.22-230.635		60	$\frac{310}{220}$	$\frac{3550}{2300}$	$\frac{100}{6350}$	160x160	1,6	35,5	14,6
РГК ГР 20.30-260.635	200	44	$\frac{430}{300}$	$\frac{3850}{2600}$	$\frac{80}{6350}$	210x210	1,6	37,6	16,5
РГК ГР 20.45-295.730		34	$\frac{640}{450}$	$\frac{4300}{2950}$	$\frac{60}{7300}$	320x320	1,6	32,5	21,50
РГК ГР 20.22-230.635		60	$\frac{310}{220}$	$\frac{3550}{2300}$	$\frac{100}{6350}$	160x160	1,6	47,3	14,6

* По согласованию с потребителем допускается изготовление индивидуальных марок геосотового материала.

Приложение Б
(обязательное)

Лист регистрации изменений

Лист регистрации изменений									
Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					
1		2, 3, 5-12, 16, 17	15		20	СТО 33460521.005-2014	Извещение об изменении №1		10.10.19

Библиография

- [1] ТУ 2243-104-00203335-2005 Композиция полиэтилена низкого давления
[2] ТУ 243-33670861-2007 Суперконцентраты пигментов для полимеров «Tosaf»
[3] ТУ 2243-001-23124265-2000 Концентраты «Баско»
- [4] ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
[5] ГН2.2.5.1314-03 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны
- [6] ОДМ 218.3.032–2013 Методические рекомендации по усилению конструктивных элементов автомобильных дорог пространственными георешетками (геосотами) (Изм. 1)
[7] ОДМ 218.2.078-2016 Методические рекомендации по выбору конструкции укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог общего пользования (Изм. 1)
[8] ОДМ 218.5.003-2010 Рекомендации по применению геосинтетических материалов при строительстве и ремонте автомобильных дорог (Изм. 1)
[9] ПНСТ 268-2018 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для борьбы с эрозией на откосах. Общие технические условия (Изм. 1)

ОКС 83.080.20

ОКП 22 4700

Ключевые слова: геосотовый материал, типы, требования, приемка и контроль, методы испытания, транспортирование и хранение, условия эксплуатации

Руководитель организации–разработчика

ООО «РГК»

наименование организации

Директор ООО «РГК»

должность


личная подпись

С.В. Даленко
инициалы, фамилия

Руководитель
разработки

Директор ООО «РГК»

должность


ООО «РГК»
наименование предприятия-
разработчика стандарта


личная подпись

С.В. Даленко
инициалы, фамилия

Исполнитель Зам. директора по качеству

должность


личная подпись

Н.И. Харитонов
инициалы, фамилия