

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

03.06.2022 № 13942-ТП

на № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «МИАКОМ СПб»

Д.Д. Чиквашвили

197022, г. Санкт-Петербург,
пр. Медиков, д. 5, к. 7

office@miakom.ru

Уважаемый Давид Даниелович!

Рассмотрев материалы, представленные письмами от 22.04.2022 № 1-ОАК-711, № 1-ОАК-712, № 1-ОАК-714, № 1-ОАК-716, № 1-ОАК-717, № 1-ОАК-718, продлеваем согласование стандартов организации ООО «МИАКОМ СПб» СТО 72422563-010-2011 «Георешетки и геокомпозиты армирующие из полимерных волокон марки «АРМОСТАБ». Технические условия», СТО 72422563-011-2012 «Геоматы трехмерные противозерозионные и дренажные марки «СТАБИМАТ». Технические условия», СТО 72422563-021-2013 «Геосотовый полимерный материал марки «ГЕОКАРКАС». Технические условия», СТО 72422563-025-2013 «Геополотна высокопрочные марок «АРМОСТАБ ПЭТ» и «АРМОСТАБ ПШ». Технические условия», СТО 72422563-026-2015 «Панели марки «ТУТЕН» для акустических экранов. Технические условия», СТО 72422563-031-2017 «Георешетки и геокомпозиты из базальтового ровинга марки «ГЕОБЗ». Технические условия» (далее – СТО) 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 СТО на объектах Государственной компании и прочих объектах.

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.Ilyin@russianhighways.ru.

Заместитель председателя правления
по технической политике



В.А. Ермилов



МИАКОМ

Общество с ограниченной ответственностью «МИАКОМ СПб»
(ООО «МИАКОМ СПб»)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «МИАКОМ СПб»

Д.Д. Чиквашвили

«07» февраля 2011 г.



СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ГЕОРЕШЕТКИ И ГЕОКОМПОЗИТЫ АРМИРУЮЩИЕ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ ВОЛОКОН

МАРКИ «АРМОСТАБ»

Технические условия

СТО 72422563-010-2011

Санкт - Петербург

2011

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «МИАКОМ СПб»
(ООО «МИАКОМ СПб»)

2 ВНЕСЕН Обществом с ограниченной ответственностью «МИАКОМ СПб»
(ООО «МИАКОМ СПб»)

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом генерального директора
ООО «МИАКОМ СПб» № 12 от «07» февраля 2011 г.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ООО «МИАКОМ СПб», 2011

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован, распространен и использован другими организациями в своих интересах без согласования с ООО «МИАКОМ СПб».

Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки.....	2
3 Термины и определения.....	4
4 Классификация	4
5 Технические требования	7
5.1 Основные показатели и характеристики	7
5.2 Требования к сырью и материалам.....	8
5.3 Комплектность	8
5.4 Маркировка	8
5.5 Упаковка	9
6 Требования безопасности.....	9
7 Требования охраны окружающей среды.....	10
8 Правила приемки.....	10
9 Методы контроля	13
10 Транспортирование и хранение	14
10.1 Транспортирование.....	14
10.2 Хранение.....	14
11 Указания по применению	15
12 Гарантии производителя	15
Приложение А (обязательное) Физико-механические показатели георешеток и геокомпозитов армирующих марки «АРМОСТАБ».....	16
Приложение Б (обязательное) Лист регистрации изменений	26
Библиография.....	27

**ГЕОРЕШЕТКИ И ГЕОКОМПОЗИТЫ
АРМИРУЮЩИЕ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ ВОЛОКОН
МАРКИ «АРМОСТАБ»
Технические условия**

Дата введения – 2011-02-07

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт организации распространяется на производимые ООО «МИАКОМ СПб» георешетки и геокомпозиты армирующие из полимерных волокон марки «АРМОСТАБ» (далее по тексту - георешетки и геокомпозиты).

1.2 Георешетки и геокомпозиты марки «АРМОСТАБ» выполняют функцию армирования. Дополнительно к функции армирования геокомпозиты «АРМОСТАБ ГРУНТ И/Н», «АРМОСТАБ ГРУНТ И/Т» и «АРМОСТАБ ГРУНТ Д» выполняют функцию разделения и фильтрации, а георешетка «АРМОСТАБ 3Д» функцию борьбы с эрозией.

1.3 Георешетки и геокомпозиты рекомендуется применять в качестве армирующей прослойки для обеспечения местной и общей устойчивости и стабильности различных конструкций:

- при строительстве и ремонте автомобильных и железных дорог;
- при устройстве насыпей на слабых основаниях;
- при устройстве армогрунтовых подпорных конструкций;
- при строительстве временных дорог, подъездных путей, вдольтрассовых проездов к трубопроводам и других коммуникаций временного характера;
- при устройстве ледовых переправ;
- для противозерозионной защиты откосов насыпей и прилегающих склонов с использованием растительного грунта с посевом трав;
- при строительстве полигонов твердых бытовых отходов;
- при укреплении грунтовых оснований фундаментов.

1.4 Область применения и функции георешеток и геокомпозитов определяются в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов и проектной документации с учетом физико-механических характеристик материала согласно настоящему стандарту.

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 к воздействию плесневых грибов

ГОСТ 12.1.003 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.010 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.018 Система стандартов безопасности труда. Пожаро-взрывобезопасность статического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.1.044 Система стандартов безопасности труда. Пожаро-взрывобезопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методов их определения

ГОСТ 12.2.003 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.049 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие эргономические требования

ГОСТ 12.2.061 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам

ГОСТ 12.2.062 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Ограждения защитные

ГОСТ 12.3.002 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.009 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.011 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 7000 Материалы текстильные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 10354 Плёнка полиэтиленовая. Технические условия

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 18321 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 24297 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

ГОСТ 29104.1 Ткани технические. Метод определения линейных размеров, линейной и поверхностной плотностей

ГОСТ Р 15.201 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство

ГОСТ Р 53225 Материалы геотекстильные. Термины и определения

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

ГОСТ Р 55029-2020 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 56338-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования нижних слоев основания дорожной одежды. Технические требования

П р и м е ч а н и е – 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. 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 и определения по ГОСТ Р 55028 и ГОСТ Р 53225, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 гидролиз: Процесс взаимодействия полиэфирных нитей с водой.

3.2 заявленная прочность: Паспортная прочность в соответствии с данными СТО.

4 Классификация

4.1 Георешетки армирующие марки «АРМОСТАБ» по виду представляют собой георешетки, изготовленные из двух систем полимерных нитей, провязанных между собой прошивной нитью, и пропитанные полимерной или битумно-акриловой пропиткой.

4.2 Геокомпозиты армирующие марки «АРМОСТАБ» по виду представляют собой композитные материалы, состоящие из полимерной георешетки с пропиткой (полимерной или битумно-акриловой) или без пропитки и подложки из нетканого или тканого геотекстиля. Способ соединения клеевой или прошивной.

4.3 В зависимости от назначения и технических характеристик георешетки и геокомпозиты производятся следующих типов:

4.3.1 «АРМОСТАБ АР1П» – георешетка армирующая одноосноориентированная из полиэфирных нитей с полимерной пропиткой и прочностью при растяжении в продольном направлении в диапазоне от 20 кН/м до 1000 кН/м и в поперечном направлении в диапазоне от 10 кН/м до 400 кН/м.

4.3.2 «АРМОСТАБ АР1П ПВС» – георешетка армирующая одноосноориентированная из поливинилспиртовых нитей с полимерной пропиткой и прочностью при растяжении в продольном направлении в диапазоне от 20 кН/м до 1000 кН/м и в поперечном направлении в диапазоне от 10 кН/м до 400 кН/м.

4.3.3 «АРМОСТАБ АР2П» – георешетка армирующая двуосноориентированная из полиэфирных нитей с полимерной пропиткой и прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлении в диапазоне от 5 кН/м до 500 кН/м.

4.3.4 «АРМОСТАБ АР2П ПВС» – георешетка армирующая двуосноориентированная из поливинилспиртовых нитей с полимерной пропиткой и прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлении в диапазоне от 5 кН/м до 500 кН/м.

4.3.5 «АРМОСТАБ ГРУНТ И/Н» – геокомпозит армирующий, состоящий из полиэфирной георешетки с прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлении в диапазоне от 20 кН/м до 1400 кН/м и подложки из нетканого геотекстиля. Способ соединения прошивной.

4.3.6 «АРМОСТАБ ГРУНТ И/Н ПВС» – геокомпозит армирующий, состоящий из поливинилспиртовой георешетки с прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлении в диапазоне от 20 кН/м до 600 кН/м и подложки из нетканого геотекстиля. Способ соединения прошивной.

4.3.7 «АРМОСТАБ ГРУНТ И/Т» – геокомпозит армирующий, состоящий из полиэфирной георешетки с прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлении в диапазоне от 20 кН/м до 1400 кН/м и подложки из тканого геотекстиля. Способ соединения прошивной.

4.3.8 «АРМОСТАБ ГРУНТ И/Т ПВС» – геокомпозит армирующий, состоящий из поливинилспиртовой георешетки с прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлении в диапазоне от 20 кН/м до 600 кН/м и подложки из тканого геотекстиля. Способ соединения прошивной.

4.3.9 «АРМОСТАБ ГРУНТ Д» – геокомпозит армирующий, состоящий из полиэфирной георешетки с полимерной пропиткой и прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлении в диапазоне от 20 кН/м до 600 кН/м и подложки из нетканого геотекстиля. Способ соединения клеевой.

4.3.10 «АРМОСТАБ ГРУНТ Д ПВС» – геокомпозит армирующий, состоящий из поливинилспиртовой георешетки с полимерной пропиткой и прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлении в диапазоне от 20 кН/м до 600 кН/м и подложки из нетканого геотекстиля. Способ соединения клеевой.

4.3.11 «АРМОСТАБ 3Д» – георешетка армирующая (геомат вязаный по ГОСТ Р 55028) из полиэфирных нитей с полимерной пропиткой, с характерной синусоидальной волной ребер поперечного направления и прочностью при растяжении в продольном направлении в диапазоне от 20 кН/м до 100 кН/м и в поперечном направлении в диапазоне от 10 кН/м до 80 кН/м.

4.3.12 «АРМОСТАБ 3Д ПВС» – георешетка армирующая (геомат вязаный по ГОСТ Р 55028) из поливинилспиртовых нитей с полимерной пропиткой, с характерной синусоидальной

СТО 72422563-010-2011

волной ребер поперечного направления и прочностью при растяжении в продольном направлении в диапазоне от 20 кН/м до 100 кН/м и в поперечном направлении в диапазоне от 10 кН/м до 80 кН/м.

4.3.13 «АРМОСТАБ АСФАЛЬТ» – георешетка армирующая из полиэфирных нитей с битумно-акриловой пропиткой и прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлении в диапазоне от 40 кН/м до 200 кН/м.

4.3.14 «АРМОСТАБ АСФАЛЬТ ПВС» – георешетка армирующая из поливинилспиртовых нитей с битумно-акриловой пропиткой и прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлении в диапазоне от 40 кН/м до 200 кН/м.

4.3.15 «АРМОСТАБ АСФАЛЬТ П» – геокомпозит армирующий, состоящий из полиэфирной георешетки с битумно-акриловой пропиткой и прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлении в диапазоне от 40 кН/м до 200 кН/м и подложки из нетканого геотекстиля. Способ соединения прошивной.

4.3.16 «АРМОСТАБ АСФАЛЬТ П ПВС» – геокомпозит армирующий, состоящий из поливинилспиртовой георешетки с битумно-акриловой пропиткой и прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлении в диапазоне от 40 кН/м до 200 кН/м и подложки из нетканого геотекстиля. Способ соединения прошивной.

4.4 Структура условного обозначения георешеток и геокомпозитов:

- наименование;
- обозначение марки;
- обозначение прочности при растяжении в продольном и поперечном направлении в кН/м;
- обозначение условного размера ячейки в мм;
- обозначение настоящего стандарта.

4.5 Примеры условного обозначения:

Георешетка армирующая «АРМОСТАБ АР1П 80/30-40x40» СТО 72422563-010-2011 – георешетка из полиэфирных нитей с прочностью при растяжении в продольном направлении – не менее 80 кН/м, и в поперечном направлении – не менее 30 кН/м, с условным размером ячейки 40x40 мм.

Георешетка армирующая «АРМОСТАБ АР2П ПВС 100/100-25x25» СТО 72422563-010-2011 – георешетка из поливинилспиртовых нитей с прочностью при растяжении в продольном и в поперечном направлении – не менее 100 кН/м, с условным размером ячейки 25x25 мм.

Геокомпозит армирующий «АРМОСТАБ ГРУНТ И/Н 80/80-25x25» СТО 72422563-010-2011 – геокомпозит с прочностью при растяжении в продольном направлении – не менее 80 кН/м, и в поперечном направлении – не менее 80 кН/м, с условным размером ячейки георешетки 25x25 мм.

Геокompозит армирующий «АРМОСТАБ ГРУНТ Д ПВХ 100/30-40x40» СТО 72422563-010-2011 – геокompозит с прочностью при растяжении в продольном направлении – не менее 100 кН/м, и в поперечном направлении – не менее 30 кН/м, с условным размером ячейки георешетки 40x40 мм.

Георешетка армирующая «АРМОСТАБ ЗД 30/15-20x10» СТО 72422563-010-2011 – георешетка из полиэфирных нитей с прочностью при растяжении в продольном направлении – не менее 30 кН/м, и в поперечном направлении – не менее 15 кН/м, с условным размером ячейки 20x10 мм.

Георешетка армирующая «АРМОСТАБ АСФАЛЬТ ПВХ 50/50-40x40» СТО 72422563-010-2011 – георешетка из поливинилспиртовых нитей с прочностью при растяжении в продольном и в поперечном направлении – не менее 50 кН/м, с условным размером ячейки 40x40 мм.

Геокompозит армирующий «АРМОСТАБ АСФАЛЬТ П 100/100-40x40» СТО 72422563-010-2011 – геокompозит с прочностью при растяжении в продольном и в поперечном направлении – не менее 100 кН/м, с условным размером ячейки георешетки 40x40 мм.

5 Технические требования

5.1 Основные показатели и характеристики

5.1.1 Георешетки и геокompозиты изготавливаются в соответствии с требованиями данного стандарта по технологическому регламенту, утвержденному предприятием-изготовителем в установленном порядке.

5.1.2 Георешетки и геокompозиты поставляются в рулонах. Торцы рулонов должны быть ровными. Допускаются выступы на торцах рулонов не более 1 % от ширины рулона.

5.1.3 Георешетки и геокompозиты выпускаются с шириной рулона до 530 см, за исключением «АРМОСТАБ ЗД» и «АРМОСТАБ ЗД ПВХ» – до 485 см, и с длиной рулона до 200 м. Допустимое отклонение по длине и ширине рулона составляет $\pm 3\%$.

5.1.4 Георешетки выпускаются с условным размером ячеек от 6 мм до 60 мм – в продольном и поперечном направлениях.

5.1.5 Георешетки «АРМОСТАБ АР1П», «АРМОСТАБ АР1П ПВХ», «АРМОСТАБ АР2П», «АРМОСТАБ АР2П ПВХ» и геокompозиты «АРМОСТАБ ГРУНТ И/Н», «АРМОСТАБ ГРУНТ И/Н ПВХ», «АРМОСТАБ ГРУНТ И/Т», «АРМОСТАБ ГРУНТ И/Т ПВХ», «АРМОСТАБ ГРУНТ Д», «АРМОСТАБ ГРУНТ Д ПВХ» должны соответствовать требованиям таблицы 1 ГОСТ Р 56338.

5.1.6 Георешетки «АРМОСТАБ АСФАЛЬТ», «АРМОСТАБ АСФАЛЬТ ПВХ» и геокompозиты «АРМОСТАБ АСФАЛЬТ П», «АРМОСТАБ АСФАЛЬТ П ПВХ» должны соответствовать требованиям таблицы 1 ГОСТ Р 55029.

5.1.7 Георешетки «АРМОСТАБ 3Д» и «АРМОСТАБ 3Д ПВС» должны соответствовать требованиям таблиц 6.8-6.9 ОДМ 218.2.046 [1].

5.1.8 Основные физико-механические показатели георешеток и геокомпозитов указаны в приложении А.

5.1.9 Гарантированная устойчивость (долговечность) георешетки армирующей «АРМОСТАБ АР1П» и «АРМОСТАБ АР2П», согласно EN 13249 [2], минимум 100 лет в естественных грунтах с уровнем рН от 4 до 9 при температуре грунта ≤ 25 °С.

5.1.10 Допускается изготовление любого типа георешеток и геокомпозитов в соответствии с амплитудой прочностных характеристик, указанных в 4.3.1 – 4.3.16.

5.2 Требования к сырью и материалам

5.2.1 Георешетки изготавливаются из полиэфирных (ПЭТ) или поливинилспиртовых (ПВС) нитей.

5.2.2 Связующие составы или композиции (пропитка) должны обладать свойствами, необходимыми для защиты георешеток от агрессивных факторов воздействия окружающей среды или свойствами, обеспечивающими максимальную адгезию георешетки к асфальтобетону (для георешеток с префиксом АСФАЛЬТ).

5.2.3 Нетканый геотекстиль, входящий в состав геокомпозита, в зависимости от исполняемой функции материала, требований заказчика и проектной документации применяется с поверхностной плотностью от 25 г/м² с допустимой неровностью по массе ± 10 %.

5.2.4 Тканый полипропиленовый (ПП) геотекстиль, входящий в состав геокомпозита, в зависимости от исполняемой функции материала, требований заказчика и проектной документации применяется с прочностью от 18 кН/м.

5.2.5 Сырье и материалы для изготовления георешеток и геокомпозитов должны сопровождаться документами о качестве и проходить входной контроль согласно правилам верификации закупленной продукции в соответствии с ГОСТ 24297.

5.3 Комплектность

5.3.1 В комплект поставки входят рулоны георешеток или геокомпозитов маркированные и упакованные в соответствии с 5.4 и 5.5 настоящего стандарта.

5.3.2 В комплект поставки включают технический паспорт партии георешетки или геокомпозита в соответствии с 8.2 настоящего стандарта.

5.4 Маркировка

5.4.1 На каждый рулон георешетки или геокомпозита прикрепляют маркировочную этикетку, содержащую следующие данные:

- наименование организации и товарный знак;
- наименование и фактический адрес завода-изготовителя;

- условное обозначение продукции в соответствии с разделом 4 настоящего стандарта;
- номер партии;
- номер рулона;
- ширина и длина материала в рулоне;
- даты изготовления;
- гарантийный срок хранения.

5.4.2 Идентификационная этикетка наклеивается на середину шпули (гильзы/втулки/стержня).

При отсутствии шпули (гильзы/втулки/стержня) – наклеивается на середину начала наматываемого в рулон материала.

Наклеенная маркировочная этикетка должна обладать необходимой адгезией (эталонном является адгезия этикетка – стекло) и разрушаться при попытке снятия.

При недостаточной адгезии к материалу маркировочная этикетка наклеивается на бирку, закрепляемую на материале с помощью одноразовой пломбы. Сила затяжки и расположение одноразовой пломбы должна исключать ее передвижение относительно изначального расположения.

5.4.3 Перечень данных на маркировочной этикетке может быть дополнен или изменен по согласованию с потребителем.

5.4.4 Маркировочная этикетка наклеивается на торец рулона.

5.5 Упаковка

5.5.1 Георешетки и геокомпозиты наматываются в рулоны на пластмассовые втулки или картонные гильзы.

5.5.2 Упаковка должна обеспечивать сохранность георешеток и геокомпозитов от атмосферных осадков и повреждений при погрузо-разгрузочных работах, транспортировании и хранении.

5.5.3 Рулоны георешетки и геокомпозита, прошедшие приемо-сдаточные испытания, упаковывают в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354, места «нахлеста» упаковочной пленки скрепляют липкой лентой. Наличие маркировочной этикетки с информацией по 5.4.1 на торце рулона обязательно.

6 Требования безопасности

6.1 Георешетки и геокомпозиты по степени воздействия на организм человека относятся к мало опасным веществам – 4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007.

6.2 Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, соответствующей ГОСТ 12.4.021 и обеспечивающей состояние воздушной среды рабочей зоны в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

6.3 Рабочие места должны быть организованы в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.2.061. Производство георешеток и геокомпозитов осуществляется с соблюдением требований безопасности по ГОСТ 12.3.002.

6.4 Оборудование для производства георешеток и геокомпозитов должно соответствовать ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.2.049, оградительные устройства и предохранительные приспособления – по ГОСТ 12.2.062.

6.5 Средства индивидуальной защиты работающих при производстве георешеток и геокомпозитов должны отвечать требованиям ГОСТ 12.4.011.

6.6 Производство георешеток и геокомпозитов - с соблюдением правил пожаро-взрывобезопасности по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.044, ГОСТ 12.1.010. Оборудование должно быть заземлено и иметь средство защиты от статического электричества по ГОСТ 12.1.018.

6.7 Рекомендуемые средства пожаротушения: пенный огнетушитель, песок, тонкораспыленная вода, асбестовое полотно.

7 Требования охраны окружающей среды

7.1 Образующиеся при производстве георешеток и геокомпозитов выбросы систем вентиляции, содержащие пыль, должны проходить очистку в аппаратах типа циклон или в рукавных фильтрах, с последующей утилизацией отходов в соответствии с требованиями [3] и [4].

7.2 Георешетки и геокомпозиты в процессе хранения и применения не выделяют вредных веществ в окружающую среду.

7.3 Георешетки и геокомпозиты нерастворимы в воде.

7.4 Сбор, хранение, вывоз и утилизацию отходов, образующихся в процессе изготовления георешеток и геокомпозитов, необходимо осуществлять в соответствии с требованиями [3].

8 Правила приемки

8.1 Проверка качества георешеток и геокомпозитов осуществляется службой контроля качества (ОТК) предприятия-изготовителя на соответствие требованиям настоящего стандарта.

8.2 Приемку георешеток и геокомпозитов производят партиями. Партией считается количество георешеток или геокомпозитов одного типа и размера, изготовленное по одному технологическому заданию из одного типа сырья и оформленное одним техническим паспортом. Технический паспорт должен содержать:

- наименование и фактический адрес завода-изготовителя;
- условное обозначение георешетки или геокомпозита согласно 4.4;
- номер партии (заказа) и дату изготовления;
- количество рулонов в партии;
- результаты приемо-сдаточных испытаний;
- условия и сроки хранения;
- обозначение настоящего стандарта;
- штамп ОТК.

8.3 При контроле качества георешеток и геокомпозитов проводят приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания в соответствии с перечнем показателей, установленных в таблице 1, и с учетом требований к конкретному типу георешетки или геокомпозита, указанных в приложении А.

Т а б л и ц а 1 – Периодичность проведения испытаний

Контролируемый показатель	Приемо-сдаточные испытания	Периодические испытания	Типовые испытания
Упаковка и маркировка	+	–	+
Линейные размеры	+	–	+
Прочность при растяжении	+	+	+
Относительное удлинение при максимальной нагрузке	+	+	+
Напряжение при 2 % относительном удлинении	+	+	+
Расчетная прочность при растяжении	+	+	+
Расчетное напряжение при 2 % относительном удлинении	+	+	+
Устойчивость к ультрафиолетовому излучению	–	–	+
Морозостойкость	–	+	+
Устойчивость к агрессивным средам	–	–	+
Устойчивость к циклическим нагрузкам	–	–	+
Грибостойкость	–	–	+
Гибкость при отрицательных температурах	–	+	+
Устойчивость к микроорганизмам	–	–	+
Теплостойкость	–	+	+
Устойчивость к гидролизу	–	–	+

8.4 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждую партию. От каждой партии методом случайной выборки по ГОСТ 18321 ОТК производит отбор образцов для приемо-сдаточных испытаний георешеток и геокомпозитов в количестве, указанном в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Определение объема выборки для приемо-сдаточных испытаний

Количества материала в партии, пог.м	Количество рулонов в выборке, шт
До 5 000	3
Выше 5 000	3+1 от каждый последующих начатых 5000 м

8.5 Если проверяемый рулон хотя бы по одному показателю не будет удовлетворять требованиям настоящего стандарта, проводят повторную проверку по этому показателю удвоенного количества рулонов данной партии.

8.6 Если при повторной проверке хотя бы один рулон не удовлетворяет требованиям настоящего стандарта, то партию бракуют.

8.7 Забракованная партия может быть подвергнута полному контролю по всем показателям для разбраковки.

8.8 Результаты приёмо-сдаточных испытаний оформляют протоколом испытаний.

8.9 Каждую принятую ОТК партию упакованных материалов оформляют документом о качестве.

8.10 На партии, прошедшей приёмо-сдаточные испытания, проводят периодические испытания на соответствие требованиям настоящего стандарта по перечню показателей для периодических испытаний, указанных в таблице 1. Периодичность проведения этих испытаний – не реже одного раза в год.

8.11 При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний хотя бы по одному показателю приёмку и отгрузку принятой продукции приостанавливают до выявления причин возникновения дефектов, их устранения и получения положительных результатов при повторных периодических испытаниях. После этого периодические испытания переводят в категорию приёмо-сдаточных до получения положительных результатов не менее чем на трёх партиях георешетки или геокомпозита.

8.12 При получении удовлетворительных результатов трёх последовательно проведённых испытаний допускается вернуться к обычным периодическим испытаниям.

8.13 При модернизации производимой продукции и постановке продукции на производство проводятся типовые испытания продукции. Постановка продукции на производство по ГОСТ Р 15.201 разрешается только при получении положительных результатов типовых испытаний.

8.14 Результаты типовых испытаний оформляются протоколом и актом с приложением соответствующих заключений и заверяются печатью предприятия-изготовителя.

8.15 В процессе промышленного производства проводится пооперационный контроль основных технологических параметров с регистрацией показателей в пооперационных журналах с периодичностью, установленной в технологическом регламенте.

9 Методы контроля

9.1 Контрольно-измерительные приборы и оборудование, используемое при проверке и испытаниях, должны быть калиброваны и аттестованы.

9.2 Отбор образцов для испытаний осуществляют в соответствии с требованиями, установленными конкретным методом испытаний.

9.3 Упаковку и маркировку рулонов проверяют визуально на соответствие требованиям 5.4 и 5.5 настоящего стандарта.

9.4 Определение геометрических параметров – согласно ГОСТ 29104.1.

9.5 Ширину материала определяют в начале и конце рулона с использованием рулетки по ГОСТ 7502. За значение показателя ширины принимают среднее арифметическое двух измерений.

9.6 Длину рулона определяют в процессе изготовления откалиброванным счетчиком метража, установленным на технологической линии.

9.7 Определение прочности при растяжении и напряжения при растяжении при 2 % относительном удлинении – по ГОСТ Р 55030. Допускается производить испытания узкой полосой и с использованием зажимов барабанного типа.

9.8 Определение относительного удлинения при максимальной нагрузке – по ГОСТ Р 55030. Для получения точного значения относительного удлинения при максимальной нагрузке требуется применение экстензометра.

9.9 Определение расчетной прочности при растяжении и расчетного напряжения при растяжении при 2 % относительном удлинении в соответствии с приложением А ГОСТ Р 55029.

9.10 Определение показателя устойчивости к ультрафиолетовому излучению – по ГОСТ Р 55031.

9.11 Определение показателя устойчивости к многократному замораживанию и оттаиванию (показателя морозостойкости) – по ГОСТ Р 55032.

9.12 Определение показателя устойчивости к агрессивным средам – по ГОСТ Р 55035.

9.13 Определение показателя устойчивости к циклическим нагрузкам (индекса повреждения материала) от заявленной прочности материала с дискретным наполнителем лотка согласно конкретному проектному решению – по ГОСТ Р 56336.

9.14 Определение показателя стойкости к воздействию плесневых грибов (показателя грибостойкости) – по ГОСТ 9.049.

9.15 Определение гибкости при отрицательных температурах – по ГОСТ Р 55033.

9.16 Определение показателя устойчивости к микробиологическому разрушению (устойчивости к микроорганизмам) – согласно разделу 11 ОДМ 218.2.047 [5].

9.17 Определение показателя стойкости к температурам укладки асфальтобетонной смеси (теплостойкости) – по ГОСТ Р 55034.

9.18 Определение показателя устойчивости к гидролизу георешеток, изготовленных из полиэфирных нитей – по EN 12447 [6] с дополнениями EN 13249 [2].

10 Транспортирование и хранение

10.1 Транспортирование

10.1.1 Транспортирование георешеток и геокомпозитов - по ГОСТ 7000 со следующим дополнением: при транспортировании рулоны должны находиться в горизонтальном положении.

10.1.2 Погрузку в транспортные средства рулонов георешеток и геокомпозитов производят всеми видами погрузочного транспорта в паллетах или навалом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Главное требование к погрузочным работам – обеспечить целостность упаковки и сохранность продукции. При погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться требования безопасности по ГОСТ 12.3.009.

10.1.3 Транспортирование рулонов следует производить в крытых транспортных средствах. По согласованию с потребителем допускается использовать другие транспортные средства, обеспечивающие сохранность продукции при её транспортировании. При выборе транспорта необходимо учитывать габаритные размеры и вес рулона.

10.2 Хранение

10.2.1 Георешетки и геокомпозиты должны быть устойчивы к воздействию климатических факторов при транспортировании и хранении по группе УХЛ 4 ГОСТ 15150.

10.2.2 Хранение георешеток и геокомпозитов - по ГОСТ 7000 со следующим дополнением: рулоны при хранении должны быть уложены в горизонтальное положение не более пяти рядов по высоте на расстоянии не менее 1 м от обогревательных приборов на сухом полу или поддонах. В помещении для хранения материалов недопустимо пользоваться открытым огнём. Электропроводка должна быть выполнена в пожаробезопасном исполнении.

10.2.3 Георешетки и геокомпозиты должны храниться в упакованном виде, рассортированные по соответствующим типам в условиях, обеспечивающих защиту от воздействия влаги (влажность в помещении – не более 75 процентов), прямых солнечных лучей, при температуре в местах хранения от минус 70 °С до плюс 45 °С.

10.2.4 Хранение рулонов георешеток и геокомпозитов на складах потребителя должно осуществляться в соответствии с данными требованиями, иначе претензии к качеству не рассматриваются.

10.2.5 Допускается временное хранение (на период до двух месяцев) рулонов в районах строительства на складских площадках в штабелях (не более 2 метров по высоте) на поддонах или настилах с укрытием водонепроницаемым материалом.

11 Указания по применению

11.1 Георешетки и геокомпозиты применяются во всех макроклиматических районах с тропическим (Т), с умеренным и холодным (УХЛ) климатом (температурный режим эксплуатации от минус 70 °С до плюс 45 °С), категория размещения – 5 (в почве) согласно ГОСТ 15150 при воздействии грунтовых вод с показателем кислотности рН от 4 до 9.

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

11.3 Не допускается длительное (более 1 месяца) воздействие на георешетки и геокомпозиты прямой солнечной радиации.

12 Гарантии производителя

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие георешеток и геокомпозитов требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и указаний по применению.

12.2 Гарантийный срок хранения материала 2 года.

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

**Приложение А
(обязательное)**

Физико-механические показатели георешеток и геокомпозитов армирующих марки «АРМОСТАБ»

Т а б л и ц а А.1 – Физико-механические показатели георешетки армирующей одноосноориентированной «АРМОСТАБ АР1П»

Наименование	Тип	Сырье	Прочность при растяжении в продольном / поперечном направлении, кН/м, не менее	Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном / поперечном направлении, %, не более	Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее	Морозостойкость, %, не менее	Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее	Устойчивость к циклическим нагрузкам, %, не менее	Грибостойкость, не выше	Устойчивость к гидролизу, %, не менее	Долговечность, не менее	Гибкость при отрицательных температурах
«АРМОСТАБ АР1П»	50/30	ПЭТ	50 / 30	13 / 13	90	90	90	90	ПГ ₁₁₃	80	100 лет	Без дефектов
	80/30		80 / 30									
	100/30		100 / 30									
	150/30		150 / 30									
	200/50		200 / 50									
	300/50		300 / 50									
	400/50		400 / 50									
	500/50		500 / 50									
	600/50		600 / 50									
	800/50		800 / 50									
1000/100	1000 / 100											
<p>П р и м е ч а н и я</p> <p>1 Допускается изготовление других типов георешеток с амплитудой прочностей при растяжении в продольном направлении от 20 кН/м до 1000 кН/м и в поперечном направлении от 10 кН/м до 400 кН/м.</p> <p>2 Не допускается применение для армирования слоев оснований дорожных одежд георешеток с прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлениях менее 30 кН/м.</p>												

Т а б л и ц а А.2 – Физико-механические показатели георешетки армирующей одноосноориентированной «АРМОСТАБ АР1П ПВХ»

Наименование	Тип	Сырье	Прочность при растяжении в продольном / поперечном направлении, кН/м, не менее	Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном / поперечном направлении, %, не более	Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее	Морозостойкость, %, не менее	Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее	Устойчивость к циклическим нагрузкам, %, не менее	Грибостойкость, не выше	Гибкость при отрицательных температурах
«АРМОСТАБ АР1П ПВХ»	50/30	ПВХ	50 / 30	6 / 6	90	90	90	90	ПГ ₁₁₃	Без дефектов
	80/30		80 / 30							
	100/30		100 / 30							
	150/30		150 / 30							
	200/50		200 / 50							
	300/50		300 / 50							
	400/50		400 / 50							
	500/50		500 / 50							
	600/50		600 / 50							
	800/50		800 / 50							
1000/100	1000 / 100									
<p>П р и м е ч а н и я</p> <p>1 Допускается изготовление других типов георешеток с амплитудой прочностей при растяжении в продольном направлении от 20 кН/м до 1000 кН/м и в поперечном направлении от 10 кН/м до 400 кН/м.</p> <p>2 Не допускается применение для армирования слоев оснований дорожных одежд георешеток с прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлениях менее 30 кН/м.</p>										

Т а б л и ц а А.3 – Физико-механические показатели георешетки армирующей двусоноориентированной «АРМОСТАБ АР2П»

Наименование	Тип	Сырье	Прочность при растяжении в продольном / поперечном направлении, кН/м, не менее	Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном / поперечном направлении, %, не более	Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее	Морозостойкость, %, не менее	Устойчивость к циклическим нагрузкам, %, не менее	Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее	Грибостойкость, не выше	Устойчивость к гидролизу, %, не менее	Долговечность, не менее	Гибкость при отрицательных температурах
«АРМОСТАБ АР2П»	10/10	ПЭТ	10 / 10	13 / 13	90	90	90	90	ПГ ₁₁₃	80	100 лет	Без дефектов
	20/20		20 / 20									
	30/30		30 / 30									
	40/40		40 / 40									
	50/50		50 / 50									
	80/80		80 / 80									
	100/100		100 / 100									
	200/200		200 / 200									
	300/300		300 / 300									
	400/400		400 / 400									
500/500	500 / 500											
<p>П р и м е ч а н и я</p> <p>1 Допускается изготовление других типов георешеток с амплитудой прочностей при растяжении в продольном и поперечном направлениях от 5 кН/м до 500 кН/м.</p> <p>2 Не допускается применение для армирования слоев оснований дорожных одежд георешеток с прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлениях менее 30 кН/м.</p>												

Т а б л и ц а А.4 – Физико-механические показатели георешетки армирующей двусоноориентированной «АРМОСТАБ АР2П ПВС»

Наименование	Тип	Сырье	Прочность при растяжении в продольном / поперечном направлении, кН/м, не менее	Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном / поперечном направлении, %, не более	Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее	Морозостойкость, %, не менее	Устойчивость к циклическим нагрузкам, %, не менее	Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее	Грибостойкость, не выше	Гибкость при отрицательных температурах
«АРМОСТАБ АР2П ПВС»	10/10	ПВС	10 / 10	6 / 6	90	90	90	90	ПГ ₁₁₃	Без дефектов
	20/20		20 / 20							
	30/30		30 / 30							
	40/40		40 / 40							
	50/50		50 / 50							
	80/80		80 / 80							
	100/100		100 / 100							
	200/200		200 / 200							
	300/300		300 / 300							
	400/400		400 / 400							
500/500	500 / 500									
<p>П р и м е ч а н и я</p> <p>1 Допускается изготовление других типов георешеток с амплитудой прочностей при растяжении в продольном и поперечном направлениях от 5 кН/м до 500 кН/м.</p> <p>2 Не допускается применение для армирования слоев оснований дорожных одежд георешеток с прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлениях менее 30 кН/м.</p>										

Т а б л и ц а А.5 – Физико-механические показатели геокомпозита армирующего «АРМОСТАБ ГРУНТ И/Н» и «АРМОСТАБ ГРУНТ И/Т»

Наименование	Тип	Сырье георешетки	Пропитка георешетки	Прочность при растяжении в продольном / поперечном направлении, кН/м, не менее	Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном / поперечном направлении, %, не более	Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее	Морозостойкость, %, не менее	Устойчивость к циклическим нагрузкам, %, не менее	Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее	Грибостойкость, не выше	Гибкость при отрицательных температурах
«АРМОСТАБ ГРУНТ И/Н» «АРМОСТАБ ГРУНТ И/Т»	20/20	ПЭТ	-	20 / 20	13 / 13	90	90	90	90	ПГ ₁₁₃	Без дефектов
	50/50			50 / 50							
	80/30			80 / 30							
	80/80			80 / 80							
	100/30			100 / 30							
	100/100			100 / 100							
	200/50			200 / 50							
	200/200			200 / 200							
	300/50			300 / 50							
	300/300			300 / 300							
	400/50			400 / 50							
	600/50			600 / 50							
	800/200			800 / 200							
	1000/200			1000 / 200							
	1200/200			1200 / 200							
1400/200	1400 / 200										
<p>П р и м е ч а н и я</p> <p>1 Допускается изготовление других типов геокомпозитов с амплитудой прочностей при растяжении в продольном и поперечном направлениях от 20 кН/м до 1400 кН/м.</p> <p>2 Не допускается применение для армирования слоев оснований дорожных одежд геокомпозитов с прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлениях менее 30 кН/м.</p>											

Т а б л и ц а А.6 – Физико-механические показатели геокомпозита армирующего «АРМОСТАБ ГРУНТ И/Н ПВС» и «АРМОСТАБ ГРУНТ И/Т ПВС»

Наименование	Тип	Сырье георешетки	Пропитка георешетки	Прочность при растяжении в продольном / поперечном направлениях, кН/м, не менее	Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном / поперечном направлениях, %, не более	Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее	Морозостойкость, %, не менее	Устойчивость к циклическим нагрузкам, %, не менее	Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее	Грибостойкость, не выше	Гибкость при отрицательных температурах
«АРМОСТАБ ГРУНТ И/Н ПВС» «АРМОСТАБ ГРУНТ И/Т ПВС»	20/20	ПВС	-	20 / 20	6 / 6	90	90	90	90	ПГ ₁₁₃	Без дефектов
	50/50			50 / 50							
	80/30			80 / 30							
	80/80			80 / 80							
	100/30			100 / 30							
	100/100			100 / 100							
	200/50			200 / 50							
	200/200			200 / 200							
	300/50			300 / 50							
	300/300			300 / 300							
	400/50			400 / 50							
	600/50			600 / 50							
<p>П р и м е ч а н и я</p> <p>1 Допускается изготовление других типов геокомпозитов с амплитудой прочностей при растяжении в продольном и поперечном направлениях от 20 кН/м до 600 кН/м.</p> <p>2 Не допускается применение для армирования слоев оснований дорожных одежд геокомпозитов с прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлениях менее 30 кН/м.</p>											

Т а б л и ц а А.7 – Физико-механические показатели геокомпозита армирующего «АРМОСТАБ ГРУНТ Д»

Наименование	Тип	Сырье георешетки	Пропитка георешетки	Прочность при растяжении в продольном / поперечном направлении, кН/м, не менее	Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном / поперечном направлении, %, не более	Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее	Морозостойкость, %, не менее	Устойчивость к циклическим нагрузкам, %, не менее	Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее	Грибостойкость, не выше	Гибкость при отрицательных температурах
«АРМОСТАБ ГРУНТ Д»	20/20	ПЭТ	Полимерная	20 / 20	13 / 13	90	90	90	90	ПГ ₁₁₃	Без дефектов
	50/50			50 / 50							
	80/30			80 / 30							
	80/80			80 / 80							
	100/30			100 / 30							
	100/100			100 / 100							
	200/50			200 / 50							
	200/200			200 / 200							
	300/50			300 / 50							
	300/300			300 / 300							
	400/50			400 / 50							
	600/50			600 / 50							
	<p>П р и м е ч а н и я</p> <p>1 Допускается изготовление других типов геокомпозитов с амплитудой прочностей при растяжении в продольном и поперечном направлениях от 20 кН/м до 600 кН/м.</p> <p>2 Не допускается применение для армирования слоев оснований дорожных одежд геокомпозитов с прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлениях менее 30 кН/м.</p>										

Т а б л и ц а А.8 – Физико-механические показатели геокомпозита армирующего «АРМОСТАБ ГРУНТ Д ПВС»

Наименование	Тип	Сырье георешетки	Пропитка георешетки	Прочность при растяжении в продольном / поперечном направлении, кН/м, не менее	Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном / поперечном направлении, %, не более	Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее	Морозостойкость, %, не менее	Устойчивость к циклическим нагрузкам, %, не менее	Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее	Грибостойкость, не выше	Гибкость при отрицательных температурах
«АРМОСТАБ ГРУНТ Д ПВС»	20/20	ПВС	Полимерная	20 / 20	6 / 6	90	90	90	90	ПГ ₁₁₃	Без дефектов
	50/50			50 / 50							
	80/30			80 / 30							
	80/80			80 / 80							
	100/30			100 / 30							
	100/100			100 / 100							
	200/50			200 / 50							
	200/200			200 / 200							
	300/50			300 / 50							
	300/300			300 / 300							
	400/50			400 / 50							
	600/50			600 / 50							
	<p>П р и м е ч а н и я</p> <p>1 Допускается изготовление других типов геокомпозитов с амплитудой прочностей при растяжении в продольном и поперечном направлениях от 20 кН/м до 600 кН/м.</p> <p>2 Не допускается применение для армирования слоев оснований дорожных одежд геокомпозитов с прочностью при растяжении в продольном и поперечном направлениях менее 30 кН/м.</p>										

Т а б л и ц а А.9 – Физико-механические показатели георешеток армирующих противоэрозионных (геомат вязаный) «АРМОСТАБ 3Д» и «АРМОСТАБ 3Д ПВС»

Наименование	Тип	Сырье	Пропитка	Прочность при растяжении в продольном / поперечном направлении, кН/м, не менее	Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном направлении, %, не более	Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее	Морозостойкость, %, не менее	Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее	Устойчивость к микроорганизмам, %, не менее
«АРМОСТАБ 3Д»	20/10	ПЭТ	Полимерная	20 / 10	13	90	90	90	90
	30/15			30 / 15					
	35/20			35 / 20					
	40/15			40 / 15					
	60/15			60 / 15					
	80/30			80 / 30					
	100/30			100 / 30					
	120/30			120 / 30					
«АРМОСТАБ 3Д ПВС»	20/10	ПВС		20 / 10	6				
	30/15			30 / 15					
	35/20			35 / 20					
	40/15			40 / 15					
	60/15			60 / 15					
	80/30			80 / 30					
	100/30			100 / 30					
	120/30		120 / 30						
Пр и м е ч а н и е – Допускается изготовление других типов георешеток с амплитудой прочностей при растяжении в продольном направлении от 20 кН/м до 100 кН/м и в поперечном направлении от 10 кН/м до 80 кН/м.									

Т а б л и ц а А.10 – Физико-механические показатели георешеток армирующих «АРМОСТАБ АСФАЛЬТ», «АРМОСТАБ АСФАЛЬТ ПВС» и геокомпозитов армирующих «АРМОСТАБ АСФАЛЬТ П», «АРМОСТАБ АСФАЛЬТ П ПВС»

Наименование	Тип	Сырье георешетки	Пропитка георешетки	Прочность при растяжении в продольном / поперечном направлениях, кН/м, не менее	Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном / поперечном направлениях, %, не более	Напряжение при растяжении при 2 % относительном удлинении в продольном / поперечном направлениях, кН/м, не менее	Расчетная прочность при растяжении в продольном / поперечном направлениях, кН/м, не менее	Расчетное напряжение при растяжении при 2 % относительном удлинении в продольном / поперечном направлениях, кН/м, не менее	Показатель устойчивости к ультрафиолетовому излучению, не менее	Показатель морозостойкости, не менее	Показатель теплостойкости, не менее	Показатель устойчивости к агрессивным средам, не менее	Грибостойкость, не выше	Значение индекса повреждения материала, не менее	Гибкость при отрицательных температурах
«АРМОСТАБ АСФАЛЬТ» «АРМОСТАБ АСФАЛЬТ П»	40/40	ПЭТ	Битумно-акриловая	40 / 40	13 / 13	9	12	3	0,9	0,9	0,9	0,8	ПГ ₁₁₃	0,8	Без дефектов
	50/50			50 / 50											
	80/80			80 / 80											
	100/100			100 / 100											
«АРМОСТАБ АСФАЛЬТ ПВС» «АРМОСТАБ АСФАЛЬТ П ПВС»	40/40	ПВС	Битумно-акриловая	40 / 40	6 / 6	9	12	3	0,9	0,9	0,9	0,8	ПГ ₁₁₃	0,8	Без дефектов
	50/50			50 / 50											
	80/80			80 / 80											
	100/100			100 / 100											
<p>П р и м е ч а н и е – Допускается изготовление других типов георешеток и геокомпозитов с амплитудой прочностей при растяжении в продольном и поперечном направлениях от 40 кН/м до 200 кН/м.</p>															

Приложение Б
(обязательное)
Лист регистрации изменений

Т а б л и ц а Б.1 – Лист регистрации изменений

Изм. №	Номера листов				Всего ли- стов в доку- менте	Номер до- кумента	Подпись	Дата
	измененных	замене- нен- ных	новых	аннули- рован- ных				
1	3,4,6,10, 11,17,18	-	-	-	-	-		23.12.2016
2	-	Все	-	-	-	010.01-19		21.10.2019
3	1-4, 8, 11, 13, 14, 16-25	-	-	-	-	010.01-21		11.01.2021

Библиография

- [1] Отраслевой дорожный методический документ ОДМ 218.2.046-2014
Рекомендации по выбору и контролю качества геосинтетических материалов, применяемых в дорожном строительстве
- [2] Европейский стандарт EN 13249:2016
Геотекстиль и геотекстилеподобные изделия. Характеристики, требуемые для использования при строительстве дорог и прочих транспортных зон (за исключением железных дорог и дорог с асфальтовым покрытием)
- [3] Санитарные нормы и правила СанПиН 2.1.7.1322-03
Гигиенические требования к размещению отходов производства и потребления
- [4] Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
- [5] Отраслевой дорожный методический документ ОДМ 218.2.047-2014
Методика оценки долговечности геосинтетических материалов, используемых в дорожном строительстве
- [6] Европейский стандарт EN 12447:2002
Геотекстиль и связанные с ним продукты. Метод просеивания для определения стойкости к гидролизу в воде

ОКС 59.080.70

ОКПД2 13.96.16.190

Ключевые слова: георешетки, геокомпози́ты, классификация, упаковка, маркировка, приёмка, методы контроля, транспортирование, хранение, указания по применению

Руководитель организации–разработчика

ООО «МИАКОМ СПб»

Генеральный директор

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned between the text on the left and the name on the right.

Чиквашвили Д.Д.