

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

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

11.11.2021 № 31576-ГС

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ООО «НПО СТАБАРМ»

В.М. Горшкову

150043, Россия, г. Ярославль,  
ул. Белинского, д.1, оф.503

info@stabarm.ru

Уважаемый Владимир Михайлович!

Рассмотрев материалы, представленные письмом от 20.09.2021 № 19/9, продлеваем согласование стандарта организации ООО «НПО СТАБАРМ» СТО 30978849.0012-2016 «Георешетки полимерные марок СТАБАРМ СД и СТАБАРМ СО, композиционный материал полимерный марки СТАБАРМ СК» (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.Ilyn@russianhighways.ru.

Главный строитель  
по доверенности от 13.09.2021 № Д-261



В.А. Ермилов

---

**Общество с ограниченной ответственностью  
«НПО СТАБАРМ»**

---

**ООО «НПО  
СТАБАРМ»**

**СТАНДАРТ  
ОРГАНИЗАЦИИ**

**СТО 30978849.0012-  
2016**

---

**Утверждаю:**

Генеральный директор  
ООО «НПО СТАБАРМ»

С.В. Панюшкин

11 марта 2016 г.



**ГЕОРЕШЕТКИ ПОЛИМЕРНЫЕ МАРОК «СТАБАРМ СД» и «СТАБАРМ СО»,  
КОМПОЗИТНЫЙ МАТЕРИАЛ ПОЛИМЕРНЫЙ МАРКИ «СТАБАРМ СК»**

Технические условия

**Ярославль**

**2016**

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации – ГОСТ Р 1.0-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения».

Сведения о стандарте:

1. РАЗРАБОТАН– ООО «НПО СТАБАРМ»
2. ВНЕСЕН – ООО «НПО СТАБАРМ»
3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ – ООО «НПО СТАБАРМ» Приказом № 1 от 11.03.2016 г.

*Информация об изменениях к настоящему стандарту размещается на официальном сайте ООО «НПО СТАБАРМ» [www.stabarm.ru](http://www.stabarm.ru) в сети Интернет. В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет размещено на вышеуказанном сайте.*

© ООО «НПО СТАБАРМ»

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован, распространен и использован другими организациями в своих интересах без договора с ООО «НПО СТАБАРМ»

**СОДЕРЖАНИЕ**

|   | Стр. |
|---|------|
| 1 Область применения  | 4    |
| 2 Нормативные ссылки  | 5    |
| 3 Термины и определения   | 7    |
| 4 Типы и условные обозначения                                     | 8    |
| 5 Технические требования  | 9    |
| 6 Требования безопасности и охрана окружающей среды               | 13   |
| 7 Маркировка и упаковка   | 16   |
| 8 Правила приемки   | 17   |
| 9 Методы контроля   | 18   |
| 10 Транспортирование и хранение                                   | 19   |
| 11 Указания по эксплуатации                                       | 20   |
| 12 Гарантии изготовителя  | 20   |
| Приложение А (обязательное). Лист регистрации изменений           | 21   |
| Приложение Б (рекомендуемое). Геометрические параметры георешеток | 22   |
| Библиография  | 23   |

---

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**  
**ГЕОРЕШЕТКИ ПОЛИМЕРНЫЕ МАРОК «СТАБАРМ СД», «СТАБАРМ СО»,**  
**КОМПОЗИТНЫЙ МАТЕРИАЛ ПОЛИМЕРНЫЙ МАРКИ «САБАРМ СК».**

---

**Технические условия**

---

**Дата введения – 11.03.2016**

## **1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт распространяется на производимые ООО «НПО СТАБАРМ» георешетки полимерные марок «СТАБАРМ СД», «СТАБАРМ СО» и композитный материал полимерный марки «СТАБАРМ СК», предназначенные для применения в качестве армирования нижних слоев основания дорожных одежд, земляного полотна, сооружения откосов насыпных сооружений повышенной крутизны, армирования земляного полотна, оснований и выемок, элементов подпорных стен и устоев мостовых сооружений из армированного грунта и других инженерно-технических сооружениях.

1.2 Настоящий стандарт устанавливает классификацию георешеток полимерных марок «СТАБАРМ СД», «СТАБАРМ СО» и композитного материала полимерного марки «СТАБАРМ СК», требования к ним, 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 георешеток полимерных марок «СТАБАРМ СД», «СТАБАРМ СО» и композитного материала полимерного марки «СТАБАРМ СК», оформлении заказов и договоров на их поставку.

1.4 Стандарт может быть применён для целей сертификации георешеток полимерных марок «СТАБАРМ СД», «СТАБАРМ СО» и композитного материала полимерного марки «СТАБАРМ СК».

1.5 Решение о применении настоящего стандарта и его обязательном соблюдении при производстве, поставках (продажах) георешеток полимерных марок «СТАБАРМ СД», «СТАБАРМ СО» и композитного материала полимерного марки «СТАБАРМ СК» принимается предприятиями-изготовителями самостоятельно путём оформления приказа руководителя предприятия и включения в договор на поставку.

1.6 Основная область применения георешеток «СТАБАРМ СД» и «СТАБАРМ СО», а также композитный материал полимерный «СТАБАРМ СК» распространяется на:

- армирование сложенных слабыми грунтами оснований насыпей при строительстве постоянных и временных (технологических) дорог, нефтегазовых терминалов, аэродромов, автостоянок, промышленных площадок под высокие нагрузки;

- армирование нижних конструктивных слоев дорожных одежд при строительстве постоянных и временных (технологических) дорог;

- армирование и для усиления основной площадки земляного полотна;

- строительство армогрунтовых конструкций.

1.7 Георешетки «СТАБАРМ СД», «СТАБАРМ СО» и композитный материал полимерный «СТАБАРМ СК» применяется в макроклиматических условиях В (всеклиматических) температурный режим эксплуатации  $\pm 50$  °С, категория размещения 5 (в почве) согласно ГОСТ 15150-69 при воздействии грунтовых вод с показателем кислотности рН 4÷11 (рН = 4÷9 для композитного материала полимерного с геотекстилем из полиэфирных материалов).

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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

ГОСТ 9.707-81 Единая система защиты от коррозии и старения. Материалы полимерные. Методы ускоренных испытаний на климатическое старение

ГОСТ Р 12.0.001-2013 Система стандартов безопасности труда. Основные положения

ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

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

ГОСТ 12.1.016-79 ССБТ. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций 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. Система стандартов безопасности труда. 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 классификация

ГОСТ 12.4.034-2001 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания.

Классификация и маркировка

ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 2678-94 Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний

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

ГОСТ 7000-80 Материалы текстильные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

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

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

ГОСТ 13587-77 Полотна нетканые и изделия штучные нетканые. Правила приемки и метод отбора проб

ГОСТ 14067-91 Материалы текстильные. Метод определения величины перекося

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 26433.1-89 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления

ГОСТ 26996-86 Полипропилен и сополимеры пропилена. Технические условия (с изм.1,2)

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

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

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

ГОСТ Р 55029-2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Технические требования

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 для дорожного строительства. Метод определения стойкости к циклическим нагрузкам

СП 2.2.2. 1327-03 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту

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



## 4 Типы и условные обозначения

4.1 Георешетки полимерные марки «СТАБАРМ СД» (далее георешетки «СТАБАРМ СД») изготавливаются по действующей нормативно-технической документации методом экструзии с последующим двусосным ориентированием из полипропилена, смотанной в рулон.

4.2 Георешетки полимерные марки «СТАБАРМ СО» (далее георешетки «СТАБАРМ СО») изготавливается по действующей нормативно-технической документации методом экструзии с последующим одноосным ориентированием из полиэтилена, смотанной в рулон.

4.3 Композитный материал полимерный «СТАБАРМ СК» (далее геокомпозит «СТАБАРМ СК») изготавливается по действующей нормативно-технической документации методом экструзии с последующим двусосным ориентированием из полипропилена, и прикаткой с двух сторон нетканого геотекстиля, смотанной в рулон.

4.4 Георешетки СТАБАРМ СД и СТАБАРМ СО, а также геокомпозит СТАБАРМ СК могут выпускаться с различной максимальной разрывной нагрузкой, размером ячеек, светостойкостью, морозостойкостью, огнестойкостью и цветностью.

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

- обозначение марки («СТАБАРМ СД» или «СТАБАРМ СО»);
- значение прочности (максимальной нагрузки при растяжении в кН/м);
- значения размера ячеек в мм;
- значение ширины рулона в см;
- обозначение настоящего стандарта.

4.6 Структура условного обозначения геокомпозита при заказе и (или) в других документах включает:

- обозначение марки («СТАБАРМ СК»);
- размер ячейки георешетки, мм (в скобках);
- обозначение типа геотекстиля по виду сырья (полипропилен для марки «ПП», полиэфир для марки «ПН») и значение его поверхностной плотности в г/м<sup>2</sup>;
- значение ширины полотна, м;
- обозначение настоящего стандарта.

4.7 Пример условного обозначения георешетки «СТАБАРМ СД» прочностью в продольном и поперечном направлениях не менее 30 кН/м, размером ячейки в продольном 40мм и поперечном 40 мм направлениях, шириной 400см:

Георешетка СТАБАРМ СД-30(40x40)-400(СТО 30978849.0012-2016).

4.8 Пример условного обозначения георешетки «СТАБАРМ СО» прочностью в продольном направлении 55 кН/м, размером ячейки в продольном направлении 235мм, поперечном направлении 16 мм, шириной 100см:

Георешетка СТАБАРМ СО-55 (235x18)-100(СТО 30978849.0012-2016)

4.9 Пример условного обозначения геокомпозита «СТАБАРМ СК» с ячейкой георешетки 40x40 мм, с иглопробивным полипропиленовым геотекстилем поверхностной плотности 250 г/м<sup>2</sup>, при ширине композиционного материала 4 м:

Геокомпозит СТАБАРМ СК (40x40) ПП- 250-400 (СТО 30978849.0012-2016).

## 5 Технические требования

5.1 Георешетки «СТАБАРМ СД», «СТАБАРМ СО» и геокомпозит «СТАБАРМ СК» должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке. Климатическое исполнение георешеток В (всеклиматическое) - по ГОСТ 15150-69.

5.2 По физико-механическим показателям георешетки «СТАБАРМ СД», «СТАБАРМ СО» и геокомпозит «СТАБАРМ СК» должны соответствовать требованиям таблиц 1-3

Таблица 1- Физико-механические показатели георешетки «СТАБАРМ СД» (начало)

| Наименование показателя  | Ед. изм.         | СТАБАРМ СД-20* | СТАБАРМ СД-30 | СТАБАРМ СД-40 | СТАБАРМ СД-42 | СТАБАРМ СД-45 | Метод испытаний |
|--|------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| Поверхностная плотность, +3% -10%  | г/м <sup>2</sup> | 240            | 360           | 530           | 540           | 560           | По ГОСТ Р 50277 |
| Нагрузка при растяжении, не менее:<br>вдоль<br>поперек   | кН/м             | 20             | 30            | 40            | 42            | 45            | По ГОСТ Р 55030 |
|  |                  | 20             | 30            | 40            | 42            | 45            |                 |
| Относительное удлинение при максимальной нагрузке, не более:<br>вдоль<br>поперек   | %                | 15             | 15            | 15            | 15            | 15            | По ГОСТ Р 55030 |
|  |                  | 15             | 15            | 15            | 15            | 15            |                 |
| Нагрузка при растяжении, не менее<br>При относительном удлинении 2%<br>вдоль<br>поперек<br>При относительном удлинении 5%<br>вдоль<br>поперек<br>При относительном удлинении 10%<br>вдоль<br>поперек | кН/м             | 7              | 10            | 13            | 14            | 15            | По ГОСТ Р 55030 |
|  |                  | 7              | 10            | 13            | 14            | 15            |                 |
|  |                  | 15             | 21            | 26            | 27            | 30            |                 |
|  |                  | 15             | 21            | 26            | 27            | 30            |                 |
|  |                  | 18             | 27            | 36            | 39            | 41            |                 |
|  |                  | 18             | 27            | 36            | 39            | 41            |                 |

Таблица 1- Физико-механические показатели георешетки «СТАБАРМ СД» (окончание)

|  |                   |                   |                 |
|--|-------------------|-------------------|-----------------|
| Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, не менее | %                 | 90                | По ГОСТ Р 55031 |
| Морозостойкость, не менее                            | %                 | 90                | По ГОСТ Р 55032 |
| Устойчивость к циклическим нагрузкам, не менее       | %                 | 90                | По ГОСТ Р 56336 |
| Устойчивость к агрессивным средам, не менее          | %                 | 90                | По ГОСТ Р 55035 |
| Грибостойкость не выше                               | ПГ <sub>113</sub> | ПГ <sub>113</sub> | По ГОСТ 9.049   |
| Гибкость при отрицательных температурах              | -30               | -30               | По ГОСТ Р 55033 |

\* -применяется только при строительстве временных дорог и технологических проездов.

Таблица 2 - Физико-механические показатели георешетки марки «СТАБАРМ СО» (начало)

| Наименование показателя  | Ед. изм.         | СТАБАРМ СО-55  | СТАБАРМ СО-80  | СТАБАРМ СО-90  | СТАБАРМ СО-100 | СТАБАРМ СО-110 | СТАБАРМ СО-120  | СТАБАРМ СО-140  | СТАБАРМ СО-160  | СТАБАРМ СО-162  | СТАБАРМ СО-170  | СТАБАРМ СО-180  | Метод испытаний |
|--|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Поверхностная плотность, , +3% - 10%   | г/м <sup>2</sup> | 410            | 600            | 690            | 780            | 860            | 940             | 1100            | 1250            | 1400            | 1500            | 1600            | По ГОСТ Р 50277 |
| Нагрузка при Растяжении, не менее: вдоль   | кН/м             | 55             | 80             | 90             | 100            | 110            | 120             | 140             | 160             | 162             | 170             | 180             | По ГОСТ Р 55030 |
| Относительное удлинение при максимальной нагрузке, не более: вдоль   | %                | 15             | 15             | 15             | 15             | 15             | 15              | 15              | 15              | 15              | 15              | 15              | По ГОСТ Р 55030 |
| Нагрузка при растяжении, не менее<br>При относительном удлинении 2% вдоль<br>При относительном удлинении 5% вдоль<br>При относительном удлинении 10% вдоль | кН/м             | 12<br>25<br>40 | 20<br>40<br>60 | 23<br>46<br>70 | 26<br>52<br>80 | 29<br>58<br>90 | 30<br>60<br>100 | 35<br>70<br>120 | 40<br>80<br>140 | 42<br>84<br>142 | 45<br>90<br>150 | 47<br>94<br>160 | По ГОСТ Р 55030 |
| Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, не менее   | %                | 90             |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 | По ГОСТ Р 55031 |
| Морозостойкость, не менее  | %                | 90             |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 | По ГОСТ Р 55032 |

Таблица 2 - Физико-механические показатели георешетки марки «СТАБАРМ СО» (окончание)

|  |                   |                   |                 |
|--|-------------------|-------------------|-----------------|
| Устойчивость к циклическим нагрузкам, не менее | %                 | 90                | По ГОСТ Р 56336 |
| Устойчивость к агрессивным средам, не менее    | %                 | 90                | По ГОСТ Р 55035 |
| Грибостойкость не выше                         | ПГ <sub>113</sub> | ПГ <sub>113</sub> | По ГОСТ 9.049   |
| Гибкость при отрицательных температурах        | -30               | -30               | По ГОСТ Р 55033 |

Таблица 3 - Показатели физико-механических свойств композитного материала полимерного «СТАБАРМ СК».

| Наименование показателя  | Ед. изм.          | СТАБАРМ СК                       | Метод испытаний |
|--|-------------------|----------------------------------|-----------------|
| Поверхностная плотность, +3% -10%  | г/м <sup>2</sup>  | 710                              | По ГОСТ Р 50277 |
| Нагрузка при растяжении, не менее:<br>вдоль<br>поперек   | кН/м              | 45<br>45                         | По ГОСТ Р 55030 |
| Относительное удлинение при максимальной нагрузке, не более:<br>вдоль<br>поперек   | %                 | 15<br>15                         | По ГОСТ Р 55030 |
| Нагрузка при растяжении, не менее<br>При относительном удлинении 2%<br>вдоль<br>поперек<br>При относительном удлинении 5%<br>вдоль<br>поперек<br>При относительном удлинении 10%<br>вдоль<br>поперек | кН/м              | 15<br>15<br>30<br>30<br>41<br>41 | По ГОСТ Р 55030 |
| Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, не менее   | %                 | 90                               | По ГОСТ Р 55031 |
| Морозостойкость, не менее  | %                 | 90                               | По ГОСТ Р 55032 |
| Устойчивость к циклическим нагрузкам, не менее   | %                 | 90                               | По ГОСТ Р 56336 |
| Устойчивость к агрессивным средам, не менее  | %                 | 90                               | По ГОСТ Р 55035 |
| Грибостойкость не выше   | ПГ <sub>113</sub> | ПГ <sub>113</sub>                | По ГОСТ 9.049   |
| Гибкость при отрицательных температурах  | -30               | -30                              | По ГОСТ Р 55033 |

Требования таблиц 1,2,3 настоящего стандарта могут быть изменены по согласованию с Заказчиком (в пределах допустимых значений ГОСТ Р).

5.3 Геометрические параметры георешетки «СТАБАРМ СД» приняты в соответствии с таблицей Б.1 приложения Б.

Геометрические параметры георешетки «СТАБАРМ СО» приняты в соответствии с таблицей Б.2 приложения Б.

Геометрические параметры геокомпозита «СТАБАРМ СК» приняты в соответствии с таблицей Б.3 приложения Б.

5.4 Недопустимыми дефектами георешеток СТАБАРМ СД и СТАБАРМ СО считаются:

- дефекты внешнего вида в виде наличия разрывов, вырывов, нарушений целостности ребер и узлов, наличие включений, загрязнения;

- отклонения геометрических параметров полотен георешетки, их поверхностной плотности, превышающие нормированные значения, указанные в таблице Б1 приложения Б для георешеток «СТАБАРМ СД», в таблице Б2 приложения Б для георешетки «СТАБАРМ СО».

5.5 Недопустимыми дефектами геокомпозита «СТАБАРМ СК» считаются:

- наличие механических повреждений (порезов, надрывов и т.д.), посторонних включений;
- отклонения геометрических параметров полотен геокомпозита, превышающие нормированные значения, указанные в таблице Б3 приложения Б.

5.6 Показатель стойкости к многократному замораживанию и оттаиванию (сохранение прочности) георешетки – не ниже 90 % от первоначальной.

5.7 Гибкость материала должна обеспечиваться при температуре минус 30 °С (радиус закругления 40 мм).

5.8 Георешетки должны быть химически стойким в растворах с рН 4-11. Показатель стойкости к действию агрессивных сред (сохранение прочности) – не ниже 90 %.

5.9 Георешетки должны обладать биостойкостью (грибостойкостью). Стойкость к воздействию плесневых грибов не должна превышать ПГ113.

5.10 Прочность при растяжении георешетки должна быть не ниже 90 % от первоначальной после воздействия ультрафиолетового излучения.

5.11 Прочность при растяжении георешеток должна быть не ниже 90% от первоначальной после воздействия циклической нагрузки.

5.12 Прочность при растяжении георешеток после механических повреждений во время укладки должна быть не ниже 90% от первоначальной.

5.13 Для проведения испытаний геосинтетических материалов должны быть подготовлены пробы в соответствии с установленными требованиями.

5.14 Для определения линейных размеров образцов материалов применяют металлические измерительные линейки в соответствии с ГОСТ 427, рулетки измерительные в соответствии с ГОСТ 7502-98 и толщиномеры в соответствии с ГОСТ 11358.

5.15 Для изготовления георешетки «СТАБАРМ СД» и основы композита СТАБАРМ СК применяют полипропилен по ГОСТ 26996 с добавлением не менее 2% технического углерода для стабилизации к воздействию ультрафиолетового излучения.

5.16 Требования к физико-механическим показателям полипропилена для изготовления георешетки «СТАБАРМ СД» и основы композита СТАБАРМ СК в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

| Наименование показателей  | Нормы по ГОСТ 26996 |
|---|---------------------|
| Показатель текучести расплава (при 2,16кг/230°С), г/10 мин  | 2,5-3,5             |
| Модуль упругости при изгибе, МПа, не менее  | 1400                |
| Относительное удлинение при пределе текучести, %, не менее  | 10                  |
| Предел прочности при растяжении на пределе текучести, МПа, не менее   | 34                  |
| Допускается использование иного сырья и добавок при обеспечении качества георешетки, соответствующего требованиям настоящего стандарта. |                     |

Для изготовления фильтра геокомпозита СТАБАРМ СК применяют волокна из полипропилена или волокна из полиэфира по действующей документации.

5.17 Для изготовления георешетки «СТАБАРМ СО» применяют полиэтилен марки 273-83 по [1] с добавлением не менее 2% технического углерода для стабилизации к воздействию ультрафиолетового излучения. Технические характеристики полиэтилена для изготовления георешетки «СТАБАРМ СО» должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 5.

Таблица 5

| Наименование показателей  | Нормы по [1] |
|---|--------------|
| Плотность, г/см <sup>3</sup>  | 0,950-0,955  |
| Показатель текучести расплава при нагрузке 5 кгс/190°С, г/10мин   | 0,40-0,65    |
| Предел текучести при растяжении, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее   | 22,6(230)    |
| Прочность при разрыве, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее   | 29,4 (295)   |
| Относительное удлинение при разрыве, %, не менее  | 700          |
| Допускается использование иного сырья и добавок при обеспечении качества георешетки, соответствующего требованиям настоящего стандарта. |              |

## 6 Требования безопасности и охрана окружающей среды

6.1 Производство георешеток и геокомпозита должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 12.0.001-2013, ГОСТ 12.0.004-2015.

6.2 В процессе производства георешеток СТАБАРМ СД и СТАБАРМ СО, а также геокомпозита СТАБАРМ СК содержание вредных веществ в рабочей зоне не должно превышать предельно допустимые концентрации по [1] и [2]. Периодичность контроля над содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005.

6.3 Работы, связанные с получением продукта, следует осуществлять в соответствии с требованиями [1] с использованием средств индивидуальной защиты в соответствии с действующими отраслевыми нормами и с ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.034.

6.4 Для защиты от статического электричества при производстве геокомпозита СТАБАРМ СК применяются антистатические средства.

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

6.6 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.

6.7 Все работающие на производстве должны проходить предварительный и периодический медицинский осмотр в соответствии с Приказом РФ №90 от 14.03.96 и Приказом Минсоцздравразвития №83 от 16.08.04.

6.8 Соблюдение требований безопасности должно обеспечиваться в соответствии со следующими стандартами: ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.012.

6.9 Технологические процессы должны соответствовать требованиям СП 2.2.2 1327.

6.10 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 георешетки СТАБАРМ СД и СТАБАРМ СО, а также геокомпозита СТАБАРМ СК должно соответствовать ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.2.049, оградительные устройства и предохранительные приспособления по ГОСТ 12.2.062.

Таблица 6 - ПДК и класс опасности вредных веществ, образующихся при термодеструкции полиэтилена, полипропилена.

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

6.9 Применение георешеток СТАБАРМ СД и СТАБАРМ СО и геокомпозита СТАБАРМ СК не требует особых предосторожностей.

6.10 Георешетки СТАБАРМ СД и СТАБАРМ СО, а также геокомпозит СТАБАРМ СК являются горючим материалом (группа горючести Г4 - по ГОСТ 30244, группа распространения пламени РПЗ - по ГОСТ 30444-97, группа воспламеняемости В2 - по ГОСТ 30402-96). При

возгорании их нужно тушить песком, водой, пеной. При пожаротушении должны использоваться средства защиты органов дыхания, отвечающие требованиям [2], [3].

6.11 При внесении в источник огня воспламеняется и горит коптящим пламенем с образованием расплава и выделением углекислого газа, паров воды, непредельных углеводородов и газообразных продуктов. Температура самовоспламенения полипропилена 325 °С, полиэфира 350 °С, полиэтилена 417°С.

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

6.13 При работе с георешетками СТАБАРМ СД и СТАБАРМ СО и геокомпозитом СТАБАРМ СК, их монтаже для защиты рук от механических повреждений следует использовать перчатки, рукавицы.

6.14 Георешетки СТАБАРМ СД и СТАБАРМ СО и геокомпозит СТАБАРМ СК в условиях эксплуатации нетоксичны, не выделяют вредных веществ в концентрациях, опасных для здоровья человека и окружающей среды.

6.15 Образующиеся при производстве твердые отходы подлежат вторичному использованию (отходы полимеров) или размещению на полигонах в соответствии с действующим законодательством.

6.16 Утилизация изделий и отходов производства, не подлежащих вторичной переработке, производится в местах, согласованных с территориальными органами.

6.17 Для обеспечения защиты окружающей среды необходимо предусмотреть оптимальные условия ведения технологического процесса предотвращение аварийных ситуаций; соблюдение правил производства, хранения, транспортировки продукта.

6.18 Контроль над соблюдением предельно допустимых выбросов в атмосферу должен 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 [3].

6.19 При производстве, эксплуатации и хранении в нормальных условиях георешетки СТАБАРМ СД и СТАБАРМ СО и геокомпозит СТАБАРМ СК вредных выбросов в атмосферу и химически загрязненных стоков не образуется.

6.20 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.



## 7 Маркировка и упаковка

7.1. В комплект поставки помимо рулонов геокомпозита, упакованных и маркированных в соответствии с п.п. 4.7-4.9, входит документ о качестве партии геокомпозита (паспорт) в соответствии с п. 8.10 настоящего стандарта.

7.2. Георешетки «СТАБАРМ СД» и «СТАБАРМ СО», геокомпозит «СТАБАРМ СК» поставляется в виде рулонов, параметры которых указаны в приложении Б, обвязанных полимерной лентой или другим перевязочным материалом по действующей нормативной документации не менее, чем в трех местах при ширине 4 м и не менее, чем в двух местах при ширине менее 4 м..

7.3. Рулоны георешетки и геокомпозита упаковывают полимерной лентой не менее чем в трех местах по ширине рулона. По согласованию с потребителем допускается другой способ упаковки.

7.4. При намотке георешетки и геокомпозита в рулоны недопустимо наличие замятий, смещение отдельных слоев георешетки или геокомпозита друг относительно друга. Допускается смещение слоев по торцу рулона в пределах допуска по ширине георешетки или геокомпозита.

7.5. Плотность намотки должна быть такова, чтобы общая толщина слоев георешетки или геокомпозита в рулоне не превышала более чем на 5% величину, полученную умножением количества слоев на толщину узла георешетки или геокомпозита.

7.6. На каждый рулон георешетки и геокомпозита прикрепляется ярлык, а также маркируется на шнуре с указанием следующей информации:

- наименование изготовителя или его товарного знака;
- зарегистрированный адрес производителя;
- обозначения георешеток и геокомпозита в соответствие с п. 4.7-4.9;
- количества метров в рулоне;
- даты изготовления;
- номер протокола внутривзаводского контроля;
- информация об основных свойствах и характеристиках, результаты испытаний всех

нормированных показателей;

- обозначения настоящего стандарта;

7.10 Дополнительный ярлык размещается на валике (гильзе/шпуле). При отсутствии валика (гильзы/шпули) информация указывается на дополнительной маркировочном ярлыке, размещаемом в начале наматываемого в рулон материала. Ярлык наклеивается на бирку, закрепляемую на материале с помощью одноразовой пломбы. Сила затяжки и расположение одноразовой пломбы должна исключать ее передвижение относительно изначального

расположения. Наклеенный ярлык должен обладать необходимой адгезией и разрушаться при попытке снятия.

7.11 Срок службы георешетки - не менее 100 лет при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

7.12 Транспортная маркировка георешетки и геокомпозита – по ГОСТ 14192-96.

## **8 Правила приемки**

8.1 Георешетка и геокомпозит должны быть приняты техническим контролем изготовителя, который гарантирует его соответствие настоящим техническим условиям.

8.2 Приемку георешетки и геокомпозита производят партиями в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

8.3 Партией считается георешетка и геокомпозит, выработанные на одном цикле ее изготовления (по одной технологии, из материалов одного и того же вида и качества, одновременно предъявляемая к приемке и оформленная одним документом о качестве), но не более 15000 п.м., одновременно предъявляемая к приемке и оформленная одним документом о качестве.

8.4 При контроле качества георешетки и геокомпозита проводят приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания по ГОСТ 55029. Отбор образцов для испытаний проводят методом случайного отбора по ГОСТ ISO 9862-2014 Количество элементарных проб в продольном направлении в соответствии с Приложением А(ГОСТ ISO 9862-2014).

8.5 При приемке георешетки проводят приемо-сдаточные испытания по показателям: физико-механические свойства (по таблицам 1, 2, 3), геометрические параметры (п. 5.3), внешний вид (п. 5.4 и п. 5.5).

8.6 Периодические испытания проводят не реже одного раза в полугодие по показателям: физико-механические свойства в соответствии с таблицей 1-3, геометрические параметры в соответствии с таблицей Б.1-Б.3 (Приложения Б), стойкости к многократному замораживанию и оттаиванию (сохранение прочности) (п.5.6), гибкости при отрицательных температурах (п.5.7).

8.7 Показатель «прочность на растяжение с учетом ползучести» по таблице 1 Показатели по п.п. 5.8-5.12 определяют при постановке продукции на производство, а также при смене исходного сырья.

8.8 Типовые испытания проводят на образцах георешетки или геокомпозита, изготовленных при измененной технологии либо из измененного сырья и материалов. Объем испытаний в соответствии с таблицами 1, 2, 3, и п.п. 5.3-5.12.

8.9 Браком считается продукция, не отвечающая требованиям раздела 5. При наличии дефектов по п.п. 5.4-5.5 допускается отмечать участки брака как условные вырезы, не учитывая длину таких участков в длине продукции. Допускаются не более трех условных вырезов на рулон георешетки суммарной длиной не более одного метра.

8.10 Каждая партия сопровождается документом о качестве с указанием:

- наименования изготовителя или его товарного знака;
- местонахождение (юридический адрес) изготовителя;
- наименование георешетки и ее условного обозначения;
- номера партии;
- количество рулонов в партии и их общая площадь;
- результатов испытаний по показателям таблиц 1-3 или подтверждения о соответствии требованиям настоящего стандарта;
- даты изготовления;
- условия и сроки хранения;
- обозначения настоящего стандарта;
- штампа и подписи работников ТК или лица уполномоченного исполнять обязанности технического контроля.
- сведения о пожарной опасности продукции и мерах пожарной безопасности

8.12 Приемка сырья и материалов, применяемых для изготовления георешетки и геокомпозита проводится при входном контроле на основе сертификатов качества, представляемых поставщиками сырья и материалов, а также контроля ПТР в лаборатории изготовителя.

## **9 Методы испытаний и контроля**

9.1 Внешний вид, форма и маркировка на соответствие требованиям настоящего стандарта проверяются визуально.

9.2 Проверка геометрических размеров производится методами, установленными ГОСТ 26433.1-89, ГОСТ 3811-72. При этом пользуются металлической линейкой – по ГОСТ 427-75, рулеткой металлической – по ГОСТ 7502-98.

9.3 Проверка поверхностной плотности осуществляется методом взвешивания по ГОСТ Р 50277

9.4 Физико-механические свойства георешетки и геокомпозита в соответствии с таблицами 1-3 определяют по ГОСТ Р 55030 (скорость перемещения активного зажима при испытании 100 мм/мин).

9.5 Химическую стойкость определяют по ГОСТ Р 55035.

9.6 Определение морозостойкости проводят по ГОСТ Р 55032.

9.7 Величину перекося ячеек определяют по ГОСТ 14067.

9.8 Гибкость при отрицательных температурах (принятая температура  $-30^{\circ}\text{C}$ , радиус закругления 40 мм) определяют по ГОСТ Р 55033.

9.9 Грибостойкость определяют по ГОСТ 9.049.

9.10 Определение устойчивости к ультрафиолетовому излучению определяют по ГОСТ Р

55031.

9.11 Оценку механических повреждений при циклической нагрузке определяют по методике 8.1[4].

9.12 Устойчивость к механическим повреждениям при укладке определяют по методике 6 [5].

## **10 Транспортировка и хранение**

10.1 Георешетка и геокомпозит 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 15150-69.

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

10.3 При транспортировке транспортом потребителя за сохранность продукции отвечает потребитель.

10.4 Условия хранения георешеток-5 (ОЖ4)- по ГОСТ 15150-69. Хранение георешеток марок «СТАБАРМ СО» производят в вертикальном положении в закрытых складских помещениях (или с применением укрытия от воздействия прямых солнечных лучей) с обязательным их креплением, обеспечивающим устойчивость рулонов. Допускается хранение путем горизонтальной укладки рулонов (не более 5 рулонов по высоте).

10.5 Хранение георешетки «СТАБАРМ СД» производят в штабелях в горизонтальном положении не более 10 рулонов по высоте «СТАБАРМ СД-20» и 8 рулонов «СТАБАРМ СД-30,40,42,45» с установкой боковых упоров, исключающих раскатывание на расстоянии не менее 1 м от отопительных систем, легковоспламеняющихся веществ и других пожароопасных источников. В районах строительства рулоны должны храниться на складских площадках на поддонах или настилах с укрытием штабелей мягким водонепроницаемым материалом при температуре окружающей среды от минус 50°С до плюс 50°С.

10.6 Хранение геокомпозита «СТАБАРМ СК» производят в штабелях в горизонтальном положении не более 6 рулонов с установкой боковых упоров, исключающих раскатывание на расстоянии не менее 1 м от отопительных систем, легковоспламеняющихся веществ и других пожароопасных источников. В районах строительства рулоны должны храниться на складских площадках на поддонах или настилах с укрытием штабелей мягким водонепроницаемым материалом.

## **11 Указания по эксплуатации**

11.1. При применении георешетки и геокомпозита следует соблюдать положения действующих документов, регламентирующих методику проектирования и технологию производства работ с применением геосинтетических материалов, в частности [5], [6], [7].

11.2. Георешетку и геокомпозит следует эксплуатировать в условиях контакта со средами кислотностью  $pH = 4 \div 11$  ( $pH = 4 \div 9$  для геокомпозита с геотекстилем из полиэфирных материалов) при температуре от минус  $50^{\circ}C$  до плюс  $50^{\circ}C$ . Не допускается длительное (более 60 суток) воздействие на георешетку и геокомпозит прямой солнечной радиации. Температура монтажа не ниже минус  $25^{\circ}C$ .

## **12 Гарантии изготовителя**


12.1 Изготовитель гарантирует соответствие георешеток марок «СТАБАРМ СД», «СТАБАРМ СО» и геокомпозита «СТАБАРМ СК» требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и указаний по применению, установленных в настоящем стандарте.

12.2 Гарантийный срок хранения материалов - 5 лет со дня изготовления.

12.3 По истечении срока хранения георешетка и геокомпозит могут быть использованы по назначению после повторных испытаний на соответствие требованиям настоящего стандарта.

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

Таблица А.1 – Лист регистрации изменений

| Изм.<br>№ | Номера листов |            |       |                    | Всего<br>листов в<br>документе | Номер<br>документ<br>а | Входящий<br>«сопроводите<br>льного<br>документа | Подпись   | Дата     |
|-----------|---------------|------------|-------|--------------------|--------------------------------|------------------------|---|---|----------|
|           | измененных    | замененных | новых | аннулирован<br>ных |                                |                        |   |   |          |
| 1         | 22            |            |       |                    | 24                             | 1                      | пр.№18  |  | 12.12.20 |

## Приложение Б

(рекомендуемое)

### Геометрические параметры георешеток «СТАБАРМ СД», «СТАБАРМ СО» и композитного материала полимерного «СТАБАРМ СК»

Таблица Б.1 - Геометрические параметры георешетки марки «СТАБАРМ СД»

|                     | Характеристики                         | ГеорешеткаСТАБАРМ |                |
|---------------------|--|-------------------|----------------|
|                     |  | СД- 20, 30        | СД- 40, 42, 45 |
|                     | Ширина рулона, м, $\pm 1\%$            | 4,0               | 4,0            |
|                     | Длина рулона стандартная, м, $\pm 1\%$ | 50                | 50             |
|                     | <b>Размер ячейки*:</b>                 |                   |                |
|                     | По ширине рулона, мм, $\pm 10\%$       | 40 (65)           | 40 (65)        |
|                     | По длине рулона, мм, $\pm 10\%$        | 40 (65)           | 40 (65)        |
| Перекосячеек, град. | $\pm 3$                                | $\pm 2$           |                |

Таблица Б.2 - Геометрические параметры георешетки марки «СТАБАРМСО»

| Характеристики   | Ед. изм. | Георешетка«СТАБАРМ СО» |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--|----------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|  |          | 55                     | 80  | 90  | 100 | 110 | 120 | 140 | 160 | 162 | 170 | 180 |
| Ширина рулона, $\pm 5\%$   | м        | 1,0                    | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Длина рулона, стандартная $\pm 1\%$  | м        | 50                     | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  |
| <b>Размер ячейки*</b>  |          |                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Ширина, $\pm 10\%$   | мм       | 18                     | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  | 18  |
| Длина, $\pm 10\%$  | мм       | 235                    | 235 | 235 | 235 | 235 | 235 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| *По согласованию с потребителем допускается изготовление ячейки других размеров. |          |                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

Таблица Б.3 -Геометрические параметры композитного материала полимерного «СТАБАРМ СК»

| Характеристики   | Ед. изм. | Композитный материал полимерный «СТАБАРМ СК» |
|--|----------|--|
| Ширина рулона, $\pm 1$ %   | м        | 4  |
| Длина рулона, стандартная $\pm 1$ %  | м        | 30   |
| <b>Размер ячейки*:</b>   |          |  |
| Ширина, $\pm 10\%$   | мм       | 40 (65)                                      |
| Длина, $\pm 10\%$  | мм       | 40 (65)                                      |
| Перекосячеек   | град.    | $\pm 2$                                      |
| Длина выпусков геотекстиля   | м        | 0,1  |
| *По согласованию с потребителем допускается изготовление ячейки других размеров. |          |  |

### БИБЛИОГРАФИЯ

- [1] ГН 2.2.5.1313- 03        Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
- [2] ГН2.2.5.1314-03 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны
- [3] ГН 2.1.6.1338-03        Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
- [4] ОДМ 218.5.006-2010 Рекомендации по методикам испытаний геосинтетических материалов в зависимости от области их применения в дорожной отрасли (издан на основании распоряжения Федерального дорожного агентства от «16» июля 2010 г. № 468-р)
- [5] ОДМ 218.5.001–2009 Методические рекомендации по применению геосеток и плоских георешеток для армирования асфальтобетонных слоев усовершенствованных видов покрытий при капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог. Федеральное дорожное агентство «Росавтодор», М. 2010 г. (утверждены распоряжением Росавтодора от 26.11.2009 г. № 502-р)
- [6] ОДМ 218.2.047-2014 Методика оценки долговечности геосинтетических материалов, используемых в дорожном строительстве
- [7] ОДМ 218.5.003-2010 Рекомендации по применению геосинтетических материалов при строительстве и ремонте автомобильных дорог. Федеральное дорожное агентство «Росавтодор», М. 2010 г.(утверждены распоряжением Росавтодора от 01.02.2010 г. № 71-р)
- [8] ОДМ 218.5.002–2008 Методические рекомендации по применению полимерных георешеток (георешеток) для усиления слоев дорожной одежды из зернистых материалов. Федеральное дорожное агентство «Росавтодор», М. 2008 г. (утверждены распоряжением Росавтодора от 30.05.2008 №203-р)



ОКС 83.140.99.

ОКП 229100

Ключевые слова: георешетки полимерные, применяемые в дорожном строительстве, геокомпозит, одноосные, двуосные, типы, требования, приемка и контроль, применение.

Руководитель организации–разработчика ООО «НПО СТАБАРМ»  
наименование организации

Генеральный директор \_\_\_\_\_  
должность

  
личная подпись

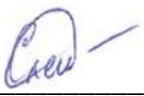
С.В. Панюшкин  
инициалы, фамилия

Руководитель  
разработки: Директор ООО «НПО СТАБАРМ»  
должность

  
личная подпись

С.В. Панюшкин  
инициалы, фамилия

Исполнитель: Гл. инженер  
должность

  
личная подпись

П.А. Слепнев  
инициалы, фамилия