

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 противозрозионные 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.Ilyn@russianhighways.ru.

Заместитель председателя правления
по технической политике

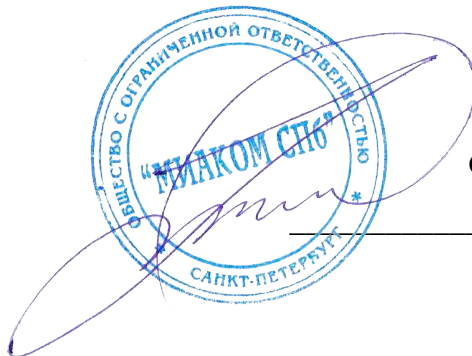


В.А. Ермилов



МИАКОМ

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



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «МИАКОМ СПб»
_____ Д.Д. Чиквашвили
«01» февраля 2012 г.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ГЕОМАТЫ ТРЕХМЕРНЫЕ ПРОТИВОЭРОЗИОННЫЕ И ДРЕНАЖНЫЕ МАРКИ «СТАБИМАТ»

Технические условия

СТО 72422563-011-2012

г. Санкт - Петербург

2012

Предисловие

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

Сведения о стандарте

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» № 012-02 от «01» февраля 2012 г.

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

© ООО «МИАКОМ СПб», 2012

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 | 5 |
| 4 Классификация | 5 |
| 5 Технические требования..... | 7 |
| 5.1 Основные показатели и характеристики | 7 |
| 5.2 Требования к сырью и материалам | 7 |
| 5.3 Комплектность..... | 8 |
| 5.4 Маркировка..... | 8 |
| 5.5 Упаковка..... | 9 |
| 6 Требования безопасности и охраны окружающей среды | 9 |
| 7 Правила приемки..... | 10 |
| 8 Методы контроля | 13 |
| 9 Транспортирование и хранение | 15 |
| 9.1 Транспортирование..... | 15 |
| 9.2 Хранение | 15 |
| 10 Указания по эксплуатации | 16 |
| 11 Гарантии производителя..... | 17 |
| Приложение А | 18 |
| Приложение Б | 25 |
| Библиография | 26 |

С Т А Н Д А Р Т О Р Г А Н И З А Ц И И**ГЕОМАТЫ ТРЕХМЕРНЫЕ ПРОТИВОЭРОЗИОННЫЕ
И ДРЕНАЖНЫЕ МАРКИ «СТАБИМАТ»****Технические условия****Дата введения – 2012-02-01****1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт организации распространяется на производимые ООО «МИАКОМ СПб» геоматы трехмерные противоэрозионные и дренажные марки «СТАБИМАТ» (далее - геоматы) и устанавливает классификацию геоматов, требования к ним, правила приемки, методы контроля, правила транспортирования, хранения, эксплуатации и гарантии производителя.

1.2 Геоматы противоэрозионные типа СМТ и СМТ-К применяются для создания устойчивого растительного покрова и его укрепления с целью предотвращения эрозионных процессов на грунтовых откосах насыпей и склонах железнодорожных, автомобильных и гидротехнических сооружений, в том числе: кюветов и выемок насыпей, мостовых конусов, оползневых склонов оврагов и сооружений на участках оползней, русел водотоков и береговых линий, грунтовых откосов полигонов ТБО.

1.3 Геоматы дренажные типа СМТ-Д и СМТ-Н применяются при сборе и отводе поверхностных и грунтовых вод в системах дренажа и защиты гидроизоляционных прослоек при строительстве тоннелей, взлетно-посадочных полос (ИВПП, РД), автомобильных дорог, подземных сооружений, армогрунтовых насыпей, полигонов ТБО, хвостохранилищ.

1.4 Область применения и функции геоматов 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 9.049-91 Единая система защиты от коррозии и старения. Материалы полимерные и их компоненты. Методы лабораторных испытаний к воздействию плесневых грибов

ГОСТ 12.1.003-2014 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

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

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.012-2004 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вибрационная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.016-79 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ

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

ГОСТ 12.2.049-80 Система стандартов безопасности труда. 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 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Ограждения защитные

ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.009-76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.034-2017 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка

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

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 10354-82 Плёнка полиэтиленовая. Технические условия

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 18321-73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

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

ГОСТ 29104.1-91 Ткани технические. Метод определения линейных размеров, линейной и поверхностной плотностей

ГОСТ Р 15.201-2000 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство

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

ГОСТ Р 52608-2006 Материалы геотекстильные. Методы определения водопроницаемости

ГОСТ Р 53225-2008 Материалы геотекстильные. Термины и определения

ГОСТ Р 53238-2008 Материалы геотекстильные. Метод определения характеристик пор

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

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

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

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

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

ГОСТ Р 56335-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения прочности при статическом продавливании.

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

ГОСТ Р 56337-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Метод определения прочности при динамическом продавливании (испытание падающим конусом)

Примечание – При использовании 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 использовании 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 **дренажное ядро:** Геомат трехмерный из экструдированных полипропиленовых мононитей, выполняющий функцию дренирования.

3.2 **окисление:** Процесс взаимодействия экструдированных полипропиленовых мононитей с кислородом.

3.3 **гидролиз:** Процесс взаимодействия полиэфирных нитей с водой.

4 Классификация

4.1 Геоматы производятся из термически скрепленных полимерных мононитей, полученных методом экструзии. В зависимости от типа, геоматы могут содержать дополнительные армирующие элементы: георешетки из полиэфирных нитей или нетканый геотекстиль. Способ крепления армирующих элементов – термический.

4.1.1 «СТАБИМАТ СМТ» – геомат трехмерный противозэрозийный, изготовленный из экструдированных полипропиленовых мононитей.

4.1.2 «СТАБИМАТ СМТ-К» – геомат трехмерный противозэрозийный композитный, изготовленный из экструдированных полипропиленовых мононитей, армированный георешеткой из полиэфирных нитей, пропитанной полимерной пропиткой.

4.1.3 «СТАБИМАТ СМТ-Д» – геомат трехмерный дренажный композитный, дренажное ядро которого изготовлено из экструдированных полипропиленовых мононитей и армировано одним или двумя слоями нетканого геотекстиля.

4.1.4 «СТАБИМАТ СМТ-Н» – геомат трехмерный дренажный композитный, дренажное ядро которого имеет W-образную направленную структуру, изготовлено из экструдированных полипропиленовых мононитей и армировано одним или двумя слоями нетканого геотекстиля.

4.2 Структура условного обозначения геоматов:

- наименование;
- обозначение марки;
- обозначение типа;
- обозначение поверхностной плотности трехмерной структуры из полипропиленовых мононитей;
- обозначение разрывной нагрузки в продольном / поперечном направлениях в кН/м для геомата типа СМТ-К;
- обозначение толщины в мм для геомата типа СМТ и СМТ-К;
- обозначение поверхностной плотности в г/м² / количества слоев в шт. нетканого геотекстиля для геомата типа СМТ-Д и СМТ-Н;
- обозначение настоящего стандарта.

4.3 Примеры условного обозначения:

Геомат противоэрозионный «СТАБИМАТ СМТ 300-15» СТО 72422563-011-2012 – геомат трехмерный, изготовленный из полипропиленовых мононитей, с поверхностной плотностью не менее 300 г/м² и с толщиной 15 мм.

Геомат противоэрозионный «СТАБИМАТ СМТ-К 400 10/10-15» СТО 72422563-011-2012 – геомат трехмерный композитный, изготовленный из полипропиленовых мононитей, с поверхностной плотностью не менее 400 г/м², армированный полиэфирной георешеткой, с разрывной нагрузкой в продольном направлении – не менее 10 кН/м, в поперечном направлении – не менее 10 кН/м и с толщиной 15 мм.

Геомат дренажный «СТАБИМАТ СМТ-Д 400-150/2» СТО 72422563-011-2012 – геомат трехмерный композитный, изготовленный из полипропиленовых мононитей, с поверхностной плотностью дренажного ядра не менее 400 г/м², армированный с двух сторон нетканым геотекстилем с поверхностной плотностью 150 г/м².

Геомат дренажный «СТАБИМАТ СМТ-Н 400-150/2» СТО 72422563-011-2012 – геомат трехмерный (направленный) композитный, изготовленный из полипропиленовых мононитей, с поверхностной плотностью дренажного ядра не менее 400 г/м², армированный с двух сторон нетканым геотекстилем с поверхностной плотностью 150 г/м².

5 Технические требования

5.1 Основные показатели и характеристики

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

5.1.2 Геоматы поставляются в рулонах. Рулон состоит из одного полотна. Торцы рулонов должны быть ровными. Допускаются выступы на торцах рулонов не более 3 % от ширины рулона.

5.1.3 Геоматы выпускают с максимальной шириной рулона 4,2 м и с максимальной длиной рулона 60 м. Допустимое отклонение по длине и ширине рулона геомата составляет $\pm 3 \%$.

5.1.4 Цвет геомата – черный. По согласованию с заказчиком возможно изготовление геомата другого цвета.

5.1.5 Основные физико-механические показатели геоматов указаны в приложении А.

5.1.6 По согласованию с заказчиком допускается изменение геометрических параметров и показателей физико-механических свойств геоматов.

5.2 Требования к сырью и материалам

5.2.1 Сырье для изготовления геомата – полипропилен. Допускается использование сырья вторичной переработки при соблюдении всех требований к качеству готовой продукции.

5.2.2 Армирующий элемент из полиэфирной георешетки производится согласно [1].

5.2.3 Армирующий элемент из нетканого геотекстиля должен иметь минимальную поверхностную плотность 150 г/м^2 с допустимой неровностью по массе $\pm 10 \%$. Допускается использование армирующего элемента из термоскрепленного нетканого геотекстиля с поверхностной плотностью от 100 г/м^2 с допустимой неровностью по массе $\pm 10 \%$.

5.2.4 Сырье и материалы для изготовления геоматов 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 геомата маркированные и упакованные в соответствии с пунктом 5.4 и 5.5 настоящего стандарта.

5.3.2 В комплект поставки включают технический паспорт на партию геомата в соответствии с пунктом 7.2 настоящего стандарта.

5.4 Маркировка

5.4.1 На каждый рулон геомата прикрепляют маркировочную этикетку, содержащую следующие данные:

- наименование организации и ее товарный знак;
- наименование и фактический адрес завода-изготовителя;
- условное обозначение продукции в соответствии с разделом 4 настоящего стандарта;
- номер партии (заказа);
- номер рулона;
- ширина и длина геомата в рулоне;
- дата 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 геомата.

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 Геоматы наматываются в рулоны на пластмассовые втулки или картонные гильзы. Допускается наматывать геоматы в рулоны без втулок и гильз.

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

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

6 Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1 Геоматы в условиях хранения, монтажа и эксплуатации не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают при непосредственном контакте вредного влияния на человека.

6.2 Применение геомата в нормальных условиях не требует особых предосторожностей. Геоматы могут иметь заостренные кромки, которые опасны для рук. При монтаже геоматов для защиты рук от механических повреждений следует использовать перчатки, рукавицы.

6.3 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.

6.4 Геомат является невзрывоопасным горючим материалом. При возгорании его нужно тушить песком, водой, огнетушителями любых видов, инертными газами, огнегасительными пенами.

6.5 В процессе производства в воздух рабочей зоны не должны выделяться

вредные вещества согласно ГОСТ 12.1.005. Периодичность контроля над содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005. Основные требования к методикам контроля содержания выбросов веществ в воздух рабочей зоны установлены ГОСТ 12.1.016.

6.6 Организация технологических процессов при производстве и использовании продукции должна осуществляться в соответствии с требованиями СП 2.2.2.1327 [2].

6.7 Рабочие места должны быть организованы в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.061. Производство осуществляется по ГОСТ 12.3.002. Оборудование для производства геоматов должно соответствовать ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.2.049, оградительные устройства и предохранительные приспособления по ГОСТ 12.2.062.

6.8 Работы, связанные с производством продукции, следует осуществлять в соответствии с требованиями СП 2.2.2.1327 [2] с использованием средств индивидуальной защиты в соответствии с действующими отраслевыми нормами с ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.034.

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

7 Правила приемки

7.1 Проверка качества геомата осуществляется службой контроля качества (ОТК) предприятия-изготовителя на соответствие требованиям настоящего стандарта.

7.2 Приемку геоматов производят партиями. Партией считается количество геомата 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 геомата согласно п. 4.2;

- номер партии (заказа) и дату изготовления;
- количество рулонов в партии;
- результаты приемо-сдаточных испытаний;
- условия и сроки хранения;
- обозначение настоящего стандарта;
- штамп ОТК.

7.3 При контроле качества геоматов проводят приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания в соответствии с перечнем показателей, установленных в таблице 1.

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 | + | – | – |
| Поверхностная плотность | + | + | + |
| Прочность при растяжении | + | + | + |
| Относительное удлинение при максимальной нагрузке | + | + | + |
| Прочность при статическом продавливании ¹⁾ | – | + | + |
| Прочность при динамическом продавливании ¹⁾ | – | + | + |
| Коэффициент фильтрации при давлении 2,0 кПа ¹⁾ | – | – | + |
| Открытый размер пор O_{90} ¹⁾ | – | – | + |
| Устойчивость к ультрафиолетовому излучению ²⁾ | – | – | + |
| Морозостойкость | – | – | + |
| Устойчивость к агрессивным средам | – | – | + |
| Грибостойкость | – | – | + |
| Устойчивость к микроорганизмам | – | – | + |
| Устойчивость к механическим повреждениям ¹⁾ | – | – | + |
| Устойчивость к циклическим нагрузкам ¹⁾ | – | – | + |

Окончание таблицы 1

| Контролируемый показатель | Приемо-сдаточные испытания | Периодические испытания | Типовые испытания |
|---|----------------------------|-------------------------|-------------------|
| Устойчивость к окислению ³⁾ | – | – | + |
| Устойчивость к гидролизу ⁴⁾ | – | – | + |
| ¹⁾ Только для дренажных геоматов «СТАБИМАТ СМТ-Д» и «СТАБИМАТ СМТ-Н». ²⁾ Для всех геоматов, кроме противоэрозионного геомата «СТАБИМАТ СМТ». ³⁾ Только для противоэрозионного геомата «СТАБИМАТ СМТ». ⁴⁾ Только для противоэрозионного геомата «СТАБИМАТ СМТ-К». | | | |

7.4 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждую партию. От каждой партии методом случайной выборки по ГОСТ 18321 ОТК производит отбор образцов для приемо-сдаточных испытаний геоматов 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 |

7.5 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.

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

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

7.8 Результаты приёмо-сдаточных испытаний оформляют протоколом испытаний.

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

7.10 На партии, прошедшие 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.

7.11 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 геомата.

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

7.13 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.

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

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

8 Методы контроля

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

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

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

8.4 Определение геометрических параметров геополотна согласно ГОСТ 29104.1.

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

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

8.7 Определение поверхностной плотности – по ГОСТ Р 50277.

8.8 Определение прочности при растяжении – по ГОСТ Р 55030.

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

8.10 Определение прочности при статическом продавливании – по ГОСТ 56335.

8.11 Определение прочности при динамическом продавливании (испытание падающим конусом) – по ГОСТ Р 56337.

8.12 Коэффициент фильтрации в плоскости, перпендикулярной к плоскости материала, при давлении 2 кПа по ГОСТ Р 52608 и характеристики пор O_{90} по ГОСТ Р 53238 определяются документарно, согласно характеристикам, представленным производителем нетканого геотекстиля.

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

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

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

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

8.17 Определение показателя устойчивости к микробиологическому разрушению (устойчивости к микроорганизмам) – согласно разделу 11 ОДМ 218.2.047 [3].

8.18 Определение показателя устойчивости к механическим повреждениям при укладке – согласно разделу 6 ОДМ 218.2.047 [3].

8.19 Определение показателя стойкости к циклическим нагрузкам – по ГОСТ Р 56336.

8.20 Определение показателя устойчивости к окислению геомата «СТАБИМАТ СМТ», изготовленного из полипропиленовых нитей – по EN ISO 13438 [6] с дополнениями EN 13253 [5].

8.21 Определение показателя устойчивости к гидролизу георешеток из полиэфирных нитей, входящих в состав противозэрозийного геомата «СТАБИМАТ СМТ-К» – по EN 12447 [4] с дополнениями EN 13253 [5].

9 Транспортирование и хранение

9.1 Транспортирование

9.1.1 Транспортирование геомата - по ГОСТ 7000 со следующим дополнением: при транспортировании рулоны геомата должны находиться в горизонтальном положении.

9.1.2 Погрузку в транспортные средства рулонов геомата 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.

9.1.3 Транспортирование рулонов геомата 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.

9.2 Хранение

9.2.1 Геоматы должны быть устойчивы к воздействию климатических факторов при транспортировании и хранении по группе УХЛ 4 ГОСТ 15150.

9.2.2 Хранение геоматов - по ГОСТ 7000 со следующим дополнением: рулоны геомата 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.

9.2.3 Геоматы 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.

9.2.4 Хранение геоматов на складах потребителя должно осуществляться в соответствии с данными требованиями, иначе не рассматриваются претензии к качеству.

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

10 Указания по эксплуатации

10.1 Геоматы 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.

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

10.3 Не допускается длительное (более 7 суток – для противоэрозионных геоматов, и более 14 суток – для дренажных геоматов) воздействие на рулоны геомата прямой солнечной радиации.

11 Гарантии производителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие геомата требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и указаний по применению.

11.2 Гарантийный срок хранения материала 2 года.

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

Приложение А
(обязательное)

Физико-механические показатели геоматов противоэрозионных и дренажных марки
«СТАБИМАТ»

Т а б л и ц а А.1 – Физико-механические показатели геомата противоэрозионного «СТАБИМАТ СМТ»

| Наименование показателя | «СТАБИМАТ СМТ» | | | | | |
|---|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 |
| Сырье геомата | Полипропилен (ПП) | | | | | |
| Поверхностная плотность, г/м ² , не менее | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 |
| Номинальная толщина при давлении 2 кПа, мм | 12 (± 2) 15 (± 2) 18 (± 2) | | | | | |
| Прочность при растяжении в продольном направлении, кН/м | 1,0 (- 0,3) | 1,1 (- 0,3) | 1,2 (- 0,3) | 1,3 (- 0,3) | 1,4 (- 0,3) | 1,5 (- 0,3) |
| Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном направлении, %, не более | 25 | | | | | |
| Морозостойкость, %, не менее | 90 | | | | | |
| Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее | 90 | | | | | |
| Грибостойкость, не выше | ПГ ₁₁₃ | | | | | |
| Устойчивость к микроорганизмам, %, не менее | 90 | | | | | |
| Устойчивость к окислению, %, не менее | 50 | | | | | |

Окончание таблицы А.1

| Наименование показателя | «СТАБИМАТ СМТ» | | | | |
|---|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 |
| Сырье геомата | Полипропилен (ПП) | | | | |
| Поверхностная плотность, г/м ² , не менее | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 |
| Номинальная толщина при давлении 2 кПа, мм | 12 (± 2) 15 (± 2) 18 (± 2) | | | | |
| Прочность при растяжении в продольном направлении, кН/м | 1,6 (- 0,3) | 1,7 (- 0,3) | 1,8 (- 0,3) | 1,9 (- 0,3) | 2,0 (- 0,3) |
| Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном направлении, %, не более | 25 | | | | |
| Морозостойкость, %, не менее | 90 | | | | |
| Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее | 90 | | | | |
| Грибостойкость, не выше | ПГ ₁₁₃ | | | | |
| Устойчивость к микроорганизмам, %, не менее | 90 | | | | |
| Устойчивость к окислению, %, не менее | 50 | | | | |

Т а б л и ц а А.2 – Физико-механические показатели геомата противоэрозионного «СТАБИМАТ СМТ-К»

| Наименование показателя | | «СТАБИМАТ СМТ-К» | | | | | |
|--|--------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 |
| Сырье геомата | | Полипропилен (ПП) | | | | | |
| Армирующий элемент | | Георешетка | | | | | |
| Сырье армирующего элемента | | Полиэфир (ПЭТ) | | | | | |
| Поверхностная плотность, г/м ² , не менее, для: | 10/10 | 340 | 390 | 440 | 490 | 540 | 590 |
| | 20/20 | 380 | 430 | 480 | 530 | 580 | 630 |
| | 30/30 | 420 | 470 | 520 | 570 | 620 | 670 |
| | 40/40 | 460 | 510 | 560 | 610 | 660 | 710 |
| | 50/50 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 |
| Номинальная толщина при давлении 2 кПа, мм | | 12 (± 2) 15 (± 2) 18 (± 2) | | | | | |
| Прочность при растяжении в продольном / поперечном направлении, кН/м, не менее, для: | 10/10 | 10 / 10 | | | | | |
| | 20/20 | 20 / 20 | | | | | |
| | 30/30 | 30 / 30 | | | | | |
| | 40/40 | 40 / 40 | | | | | |
| | 50/50 | 50 / 50 | | | | | |
| Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном / поперечном направлении, %, не более | | 13 / 13 | | | | | |
| Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее | | 90 | | | | | |
| Морозостойкость, %, не менее | | 90 | | | | | |
| Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее | | 90 | | | | | |
| Грибостойкость, не выше | | ПГ ₁₁₃ | | | | | |
| Устойчивость к микроорганизмам, %, не менее | | 90 | | | | | |
| Устойчивость к гидролизу, %, не менее | | 80 | | | | | |
| Долговечность, не менее | | 50 лет | | | | | |

Окончание таблицы А.2

| Наименование показателя | | «СТАБИМАТ СМТ-К» | | | | |
|--|--------------|----------------------------------|-----|-----|-----|------|
| | | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 |
| Сырье геомата | | Полипропилен (ПП) | | | | |
| Армирующий элемент | | Георешетка | | | | |
| Сырье армирующего элемента | | Полиэфир (ПЭТ) | | | | |
| Поверхностная плотность, г/м ² , не менее, для: | 10/10 | 640 | 690 | 740 | 790 | 840 |
| | 20/20 | 680 | 730 | 780 | 830 | 880 |
| | 30/30 | 720 | 770 | 820 | 870 | 920 |
| | 40/40 | 760 | 810 | 860 | 910 | 960 |
| | 50/50 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| Номинальная толщина при давлении 2 кПа, мм | | 12 (± 2) 15 (± 2) 18 (± 2) | | | | |
| Прочность при растяжении в продольном / поперечном направлении, кН/м, не менее, для: | 10/10 | 10 / 10 | | | | |
| | 20/20 | 20 / 20 | | | | |
| | 30/30 | 30 / 30 | | | | |
| | 40/40 | 40 / 40 | | | | |
| | 50/50 | 50 / 50 | | | | |
| Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном / поперечном направлении, %, не более | | 13 / 13 | | | | |
| Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее | | 90 | | | | |
| Морозостойкость, %, не менее | | 90 | | | | |
| Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее | | 90 | | | | |
| Грибостойкость, не выше | | ПГ ₁₁₃ | | | | |
| Устойчивость к микроорганизмам, %, не менее | | 90 | | | | |
| Устойчивость к гидролизу, %, не менее | | 80 | | | | |
| Долговечность, не менее | | 50 лет | | | | |

Т а б л и ц а А.3 – Физико-механические показатели геомата дренажного «СТАБИМАТ СМТ-Д»

| Наименование показателя | «СТАБИМАТ СМТ-Д» | | | | | |
|--|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 |
| Сырье дренажного ядра | Полипропилен (ПП) | | | | | |
| Армирующий элемент | Нетканый геотекстиль | | | | | |
| Количество слоев геотекстиля, шт. | 2 | | | | | |
| Поверхностная плотность геотекстиля, г/м ² , ± 10 % | 150 | | | | | |
| Поверхностная плотность геомата, г/м ² , не менее | 720 | 770 | 820 | 870 | 920 | 970 |
| Номинальная толщина геомата при давлении 2 кПа, мм | 12 (± 3) | | | | | |
| Прочность при растяжении в продольном / поперечном направлении, кН/м, не менее | 8 / 8 | | | | | |
| Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном / поперечном направлении, %, не более | 100 / 100 | | | | | |
| Прочность при статическом продавливании, кН, не менее | 1,0 | | | | | |
| Прочность при динамическом продавливании, мм, не более | 20 | | | | | |
| Коэффициент фильтрации при давлении 2,0 кПа, м/сут, не менее | 20 | | | | | |
| Открытый размер пор O ₉₀ , мкм, не менее | 60 | | | | | |
| Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее | 90 | | | | | |
| Морозостойкость, %, не менее | 90 | | | | | |
| Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее | 90 | | | | | |
| Грибостойкость, не выше | ПГ ₁₁₃ | | | | | |
| Устойчивость к микроорганизмам, %, не менее | 90 | | | | | |
| Устойчивость к механическим повреждениям, %, не менее | 80 | | | | | |
| Устойчивость к циклическим нагрузкам, %, не менее | 80 | | | | | |

Окончание таблицы А.3

| Наименование показателя | «СТАБИМАТ СМТ-Д» | | | | | |
|--|----------------------|------|------|------|------|------|
| | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 |
| Сырье дренажного ядра | Полипропилен (ПП) | | | | | |
| Армирующий элемент | Нетканый геотекстиль | | | | | |
| Количество слоев геотекстиля, шт. | 2 | | | | | |
| Поверхностная плотность геотекстиля, г/м ² , ± 10 % | 150 | | | | | |
| Поверхностная плотность геомата, г/м ² , не менее | 1020 | 1070 | 1120 | 1170 | 1220 | 1270 |
| Номинальная толщина геомата при давлении 2 кПа, мм | 12 (± 3) | | | | | |
| Прочность при растяжении в продольном / поперечном направлении, кН/м, не менее | 8 / 8 | | | | | |
| Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном / поперечном направлении, %, не более | 100 / 100 | | | | | |
| Прочность при статическом продавливании, кН, не менее | 1,0 | | | | | |
| Прочность при динамическом продавливании, мм, не более | 20 | | | | | |
| Коэффициент фильтрации при давлении 2,0 кПа, м/сут, не менее | 20 | | | | | |
| Открытый размер пор O ₉₀ , мкм, не менее | 60 | | | | | |
| Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее | 90 | | | | | |
| Морозостойкость, %, не менее | 90 | | | | | |
| Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее | 90 | | | | | |
| Грибостойкость, не выше | ПГ ₁₁₃ | | | | | |
| Устойчивость к микроорганизмам, %, не менее | 90 | | | | | |
| Устойчивость к механическим повреждениям, %, не менее | 80 | | | | | |
| Устойчивость к циклическим нагрузкам, %, не менее | 80 | | | | | |

Т а б л и ц а А.4 – Физико-механические показатели геомата дренажного «СТАБИМАТ СМТ-Н»

| Наименование показателя | «СТАБИМАТ СМТ-Н» | | | | | | | | |
|--|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 |
| Сырье дренажного ядра | Полипропилен (ПП) | | | | | | | | |
| Армирующий элемент | Нетканый геотекстиль | | | | | | | | |
| Количество слоев геотекстиля, шт. | 2 | | | | | | | | |
| Поверхностная плотность геотекстиля, г/м ² , ± 10 % | 150 | | | | | | | | |
| Поверхностная плотность геомата, г/м ² , не менее | 670 | 720 | 770 | 820 | 870 | 920 | 970 | 1020 | 1070 |
| Номинальная толщина геомата при давлении 2 кПа, мм | 8 (± 2) | | | | | | | | |
| Прочность при растяжении в продольном / поперечном направлении, кН/м, не менее | 8 / 8 | | | | | | | | |
| Относительное удлинение при максимальной нагрузке в продольном / поперечном направлении, %, не более | 100 / 100 | | | | | | | | |
| Прочность при статическом продавливании, кН, не менее | 1,0 | | | | | | | | |
| Прочность при динамическом продавливании, мм, не более | 20 | | | | | | | | |
| Коэффициент фильтрации при давлении 2,0 кПа, м/сут, не менее | 20 | | | | | | | | |
| Открытый размер пор O ₉₀ , мкм, не менее | 60 | | | | | | | | |
| Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее | 90 | | | | | | | | |
| Морозостойкость, %, не менее | 90 | | | | | | | | |
| Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее | 90 | | | | | | | | |
| Грибостойкость, не выше | ПГ ₁₁₃ | | | | | | | | |
| Устойчивость к микроорганизмам, %, не менее | 90 | | | | | | | | |
| Устойчивость к механическим повреждениям, %, не менее | 80 | | | | | | | | |
| Устойчивость к циклическим нагрузкам, %, не менее | 80 | | | | | | | | |

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 |
|-----------|----------------------|------------|-------|-------------------------|---------------------------------------|----------------------|---------|------------|
| | изме- нен- ных | замененных | новых | анули- рован- ных | | | | |
| 1 | 3, 7, 9, 11, 14 | - | - | - | - | - | | 20.04.2017 |
| 2 | Все | - | - | - | - | 011.01-19 | | 21.10.2019 |

Библиография

- | | |
|--|--|
| [1] Стандарт организации СТО 72422563-010-2011 | Георешетки и геокомпозиаты армирующие из полимерных волокон марки «АРМОСТАБ» |
| [2] Санитарно-эпидемиологические правила СП 2.2.2.1327-03 | Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту |
| [3] Отраслевой дорожный методический документ ОДМ 218.2.047-2014 | Методика оценки долговечности геосинтетических материалов, используемых в дорожном строительстве |
| [4] Европейский стандарт EN 12447:2002 | Геотекстиль и связанные с ним продукты. Метод просеивания для определения стойкости к гидролизу в воде |
| [5] Европейский стандарт EN 13253:2016 | Геотекстиль и геотекстилеподобные изделия. Характеристики, требуемые для использования в сооружениях для защиты от эрозии (защита прибрежной полосы, береговые укрепления) |
| [6] Европейский стандарт EN ISO 13438:2005 | Геотекстиль и связанные с ним изделия. Метод отбраковочного испытания для определения сопротивления к окислению |

ОКС 83.140.99

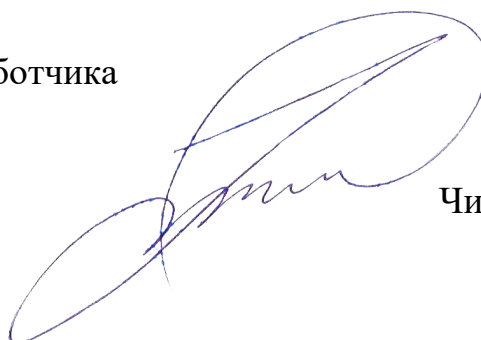
ОКПД2 22.23.19.000

Ключевые слова: геоматы противозерозионные, геоматы дренажные, классификация, упаковка, маркировка, методы испытания, транспортирование и хранение, указанию по эксплуатации, гарантии производителя

Руководитель организации–разработчика

ООО «МИАКОМ СПб»

Генеральный директор



Чиквашвили Д.Д.