

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

07.07.2021 № 17846-ТП

на № _____ от _____

Директору
ООО «Махина-ТСТ»

Ю.П. Мильто

212011, Республика Беларусь,
г. Могилёв, ул. Гришина, д. 87Б

info@mahina-tst.com
aleksandr.domnenko@mahina-tst.com

Уважаемый Юрий Петрович!

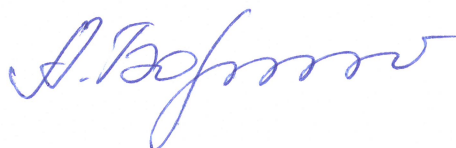
Рассмотрев материалы, представленные письмами от 14.01.2021 № 15-14/20 и от 23.03.2021 № 15-14/145, продлеваем согласование стандартов организации ООО «Махина-ТСТ» СТО 29424809-005-2015 «Георешетки с полимерной пропиткой STRADEX PET; STRADEX PVA; STRADEX GLASS; STRADEX BASALT; MULTITEX PET; MULTITEX PVA; STRADEX PROSET. Технические условия» с изменениями 1-3 и СТО 29424809-002-2014 «Материалы геотекстильные рулонные STABBUDTEX; STABBUDTEX PP; STABBUDTEX PVA. Технические условия» с изменениями 1-3 (далее – СТО) для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на один год 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.Iliyn@russianhighways.ru.

С уважением,

Первый заместитель
председателя правления
по технической политике



А.В. Борисов

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«МАШИНА-ТСТ»



СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 29424809-005-2015

Переизданный
с изменением 1-3

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «МАШИНА-ТСТ»


Ю.П. Мильто

« 6 » марта 2015 г.

ГЕОРЕШЕТКИ С ПОЛИМЕРНОЙ ПРОПИТКОЙ
STRADEX® PET; STRADEX® PVA; STRADEX® GLASS;
STRADEX® BASALT; MULTITEX PET; MULTITEX PVA;
STRADEX® PROSET
Технические условия

г.Могилев

2015

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Машина-ТСТ» (ООО «Машина-ТСТ»), Республика Беларусь, г. Могилев

2 ВНЕСЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Машина-ТСТ»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом директора ООО «Машина-ТСТ» № 22 от 06 марта 2015 г.

4 ИЗДАНИЕ 12.2020 С ИЗМЕНЕНИЕМ 1-3

Информация об изменениях к настоящему стандарту ежегодно размещается на официальном сайте ООО «Машина-ТСТ» www.mahina-tst.com в сети Интернет, а текст изменений и поправок - ежемесячно. В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта, соответствующее уведомление будет размещено на вышеуказанном сайте.

© ООО «Машина-ТСТ», 2020

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

Содержание

1	Область применения.....	1
2	Нормативные ссылки.....	2
3	Термины и определения.....	5
4	Классификация.....	5
5	Технические требования.....	6
	5.1 Основные показатели и характеристики.....	6
	5.2 Упаковка.....	7
	5.3 Маркировка.....	11
6	Требования безопасности и охраны окружающей среды.....	11
7	Правила приемки.....	12
8	Методы контроля.....	14
9	Транспортирование и хранение.....	16
10	Указания по эксплуатации.....	16
11	Гарантии изготовителя.....	16
	Приложение А (обязательное) Лист регистрации изменений.....	18
	Библиография.....	19

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Георешетки с полимерной пропиткой

**STRADEX[®] PET; STRADEX[®] PVA; STRADEX[®] GLASS; STRADEX[®] BASALT;
MULTITEX PET; MULTITEX PVA; STRADEX[®] PROSET**

Технические условия

Geogrid with polymer coating
STRADEX[®] PET; STRADEX[®] PVA; STRADEX[®] GLASS; STRADEX[®] BASALT;
MULTITEX PET; MULTITEX PVA; STRADEX[®] PROSET
Technical conditions

Дата введения – 10 марта 2015

1 Область применения

Настоящий стандарт разработан на основании ГОСТ Р 56338.

Настоящий стандарт распространяется на производимые ООО «МАШИНА-ТСТ» георешетки с полимерной пропиткой (далее по тексту – георешетки).

Георешетки STRADEX[®] PET, STRADEX[®] PVA/B, STRADEX[®] PVA/M, STRADEX[®] GLASS, STRADEX[®] BASALT используются в дорожном строительстве и предназначены для армирования слоев дорожной одежды из зернистых материалов (щебня, щебеночных и щебеночно-песчаных смесей, гравия, щебеночно-гравийно-песчаных смесей, шлакового щебня и др.), также георешетки используются в качестве прослойки заменяющей технологический слой между песчаным дополнительным слоем основания (или грунтом земляного полотна) и щебеночным слоем основания. Георешетки используются в качестве армирующих элементов при строительстве насыпей на слабых основаниях, армогрунтовых подпорных стен, гидротехнических сооружений, магистральных трубопроводов, полигонов для размещения отходов, при укрепления грунтовых оснований фундаментов и др.

Георешетки применяются в авто- и железнодорожном строительстве, строительстве аэродромов, гидротехнических сооружений, сооружений промышленно-гражданского назначения, нефтегазовых терминалов, полигонов различных отходов, автостоянок, строительных площадок и др.

Для выполнения комбинированных функций в соответствии с п.5.2.3 [5], например, армирование и разделение (А+Р), армирование и фильтрация (А+Ф), применяются геокомпозиты MULTITEX PET и MULTITEX PVA, состоящие из георешетки скрепленной особым способом с нетканым геотекстильным материалом плотностью 150г/м², по согласованию с потребителем возможно использование геотекстиля другой плотности. Нетканый геотекстильный материал соответствует требованиям ГОСТ Р 56419-2015 и требованиям таблиц 6.8 и 6.9 [5].

Георешетка STRADEX[®] PROSET используются при укреплении откосов насыпи, выемки и кюветов в качестве противоэрозионной защиты.

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования, требования безопасности и охраны окружающей среды, правила приемки, методы испытаний георешеток, а также требования к их транспортированию и хранению.

Георешетки применяют в макроклиматических условиях с умеренным (У, УХЛ) и холодным (ХЛ) климатом (температурный режим эксплуатации от минус 60 °С до плюс 55 °С), категория размещения 5 (в почве) согласно ГОСТ 15150. при воздействии грунтовых вод с показателем кислотности для STRADEX[®] PET, STRADEX[®] GLASS, STRADEX[®] BASALT, MULTITEX PET от 4 до 9,5 рН, STRADEX[®] PVA, MULTITEX PVA – от 3 до 12,5 рН.

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 на стойкость к воздействию плесневых грибов

СТО 29424809-005-2015

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 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования к безопасности

ГОСТ 12.1.018-93 Система стандартов безопасности труда. Пожаро-взрывобезопасность статического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

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

ГОСТ 29104.1-91 Ткани технические. Метод определения линейных размеров и поверхностных плотностей

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

ГОСТ Р 1.0-2014 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения

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 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 56336-2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Метод определения стойкости к циклическим нагрузкам

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

ГОСТ Р 56419-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для разделения слоев дорожной одежды из минеральных материалов. Технические требования

ПНСТ 318-2018 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Методы испытаний на долговечность.

П р и м е ч а н и е - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому указателю «Национальные стандарты», составленному 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) стандартом. 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

3.1 В настоящем стандарте применены термины и определения по ГОСТ Р 55028, а также используемые в стандартах, указанных в разделе 2.

4 Классификация

4.1 Объект стандартизации в соответствии с ГОСТ Р 55028-2012 представляет собой георешетку вязанную.

Георешетки изготавливаются из двух систем нитей, прошитых между собой прошивной нитью, и пропитываются полимерной водной дисперсией. Для производства георешеток используются синтетические полиэфирные и поливинилспиртовые нити, стеклянный и базальтовый ровинг. К георешетке может быть прикреплена подложка из нетканого геотекстильного полотна.

4.2 Георешетки выпускаются следующих артикулов:

- Георешетка полиэфирная с полимерной пропиткой, STRADEX[®] PET;
- Георешетка поливинилспиртовая с полимерной пропиткой, STRADEX[®] PVA;
- Георешетка стеклянная с полимерной пропиткой, STRADEX[®] GLASS;
- Георешетка базальтовая с полимерной пропиткой, STRADEX[®] BASALT;
- Георешетка полиэфирная с полимерной пропиткой и подложкой, MULTITEX PET;
- Георешетка поливинилспиртовая с полимерной пропиткой и подложкой, MULTITEX PVA;
- Георешетка полиэфирная -Просет- с полимерной пропиткой, STRADEX[®] PROSET.

Георешетки артикула STRADEX[®] PVA могут производиться двух марок «В», где используются только поливинилспиртовые нити, и «М», где применяются и поливинилспиртовые, и полиэфирные нити.

4.3 Условное обозначение георешетки должно включать артикул георешетки, прочность при растяжении в продольном и поперечном направлениях, размер ячейки и обозначение настоящего стандарта.

Пример условного обозначения (записи артикула) георешетки при заказе и (или) в других документах:

- *Георешетка полиэфирная с полимерной пропиткой, арт. STRADEX[®] PET (50/50) - 30 СТО 29424809-005-2015;*

- *Георешетка полиэфирная с полимерной пропиткой и подложкой, арт. MULTITEX PET (50/50) - 30 СТО 29424809-005-2015;*

- *Георешетка поливинилспиртовая с полимерной пропиткой и подложкой, арт. MULTITEX PVA (50/50) - 30 СТО 29424809-005-2015;*

- *Георешетка полиэфирная -Просет- с полимерной пропиткой, арт. STRADEX[®] PROSET (20/20) - 4 СТО 29424809-005-2015,*

где: (50/50) или (20/20) – прочность при растяжении в продольном/поперечном направлении георешетки, кН/м;

30 или 4- размер ячейки, мм.

5 Технические требования

5.1 Основные показатели и характеристики

5.1.1 Георешетки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технологической документации, утвержденными в установленном порядке.

5.1.2 Длина георешетки в рулоне устанавливается от 20 до 100 м. Георешетка в рулоне может состоять из двух кусков. Длина куска в рулоне должна быть не менее 10 м.

5.1.3 Георешетка может выпускаться шириной не более 510 см.

5.1.4 Отклонение по ширине допускается не более: $\pm 2\%$.

5.1.5 Отклонение по показателю размер ячейки георешетки допускается не более $\pm 10\%$.

5.1.6 Технические характеристики выпускаемых георешеток с полимерной пропиткой должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 56338.

Допускается изменение геометрических размеров и физико-механических показателей георешетки по согласованию с потребителем. При

этом данные изменения показателей георешетки должны быть не хуже соответствующих значений приведенных в ГОСТ Р 56338.

5.1.7 Дефектами георешеток не считаются: затекание ячеек, разнооттеночность, утолщение нитей, пятна, следы от складок без разрыва.

5.1.8 Ассортиментный перечень выпускаемой продукции с нормируемыми значениями технических характеристик приведен в таблице 1.

5.1.9 Показатель устойчивости георешетки по EN 13249 должен составлять:

- для георешеток артикула STRADEX[®] PET - к внутреннему гидролизу не менее 75%;

- для георешеток артикула STRADEX[®] PVA - к окислению не менее 95%.

Гарантирована стойкость георешеток STRADEX PET в естественных грунтах с pH от 4 до 9 с температурой <math><25^{\circ}\text{C}</math> не менее 100 лет.

5.1.10 Устойчивость георешеток STRADEX[®] PET к механическим повреждениям при укладке (полевые испытания) составляет не менее 85% при укладке в щебень и не менее 90% - при укладке в песок.

5.2 Упаковка

5.2.1 Георешетки выпускаются в виде полотен, намотанных на гильзы.

5.2.2 Каждый рулон георешетки оборачивают в полиэтиленовую пленку с заделкой торцевых сторон рулона и закрепляют скотчем в нескольких местах по ширине рулона и на обоих торцах.

5.2.3 По согласованию с потребителем допускается использование других видов и порядка упаковки, обеспечивающих сохранность георешетки в процессе упаковывания, при транспортировании и хранении, в том числе в условиях воздействия прямых солнечных лучей.

5.2.4 Георешетка в рулоне не должна иметь разрывов и других нарушений сплошности. Георешетка в рулоне не должна слипаться и/или разрушаться при укладке как ручным, так и механизированным способом в течение всего установленного изготовителем гарантийного срока хранения

Таблица 1 – Ассортиментный перечень выпускаемой продукции

Артикул	Размер ячейки, (продольный/поперечный), мм	Прочность при растяжении в направлении (продольное/поперечное) кН/м, не менее	Относительное удлинение при максимальной нагрузке в направлении (продольное/поперечное) %, не более	Относительное удлинение при номинальной нагрузке в направлении (продольное/поперечное) %, не более	Поверхностная плотность**, г/м ² ,	Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее	Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее	Морозостойкость (30 циклов), не менее, %	Грибостойкость, не выше	Устойчивость к циклическим нагрузкам, %, не менее	Ликость при отрицательных температурах на стержне d 20±1мм при температуре не выше, °С
STRADEX® PET (20/20)	(20÷100)/(20÷100)	20/20*	13/13	10/10	95	90	90	90	III _{Г113}	90	-30
STRADEX® PET (40/40)	(20÷100)/(20÷100)	40/40	13/13	10/10	170	90	90	90	III _{Г113}	90	-30
STRADEX® PET (50/50)	(20÷100)/(20÷100)	50/50	13/13	10/10	210	90	90	90	III _{Г113}	90	-30
STRADEX® PET (60/60)	(20÷100)/(20÷100)	60/60	13/13	10/10	250	90	90	90	III _{Г113}	90	-30
STRADEX® PET (80/80)	(20÷100)/(20÷100)	80/80	13/13	10/10	340	90	90	90	III _{Г113}	90	-30
STRADEX® PET (200/30)	(20÷100)/(20÷100)	200/30	13/13	10/10	470	90	90	90	III _{Г113}	90	-30
STRADEX® PET (100/100)	(20÷100)/(20÷100)	100/100	13/13	10/10	420	90	90	90	III _{Г113}	90	-30
STRADEX® PVA/B (50/50)	(20÷100)/(20÷100)	50/50	8/8	6/6	190	90	90	90	III _{Г113}	90	-30

Продолжение таблицы 1

STRADEX® PVA/B (100/100)	(20÷100)/(20÷100)	100/100	8/8	6/6	380	90	90	90	90	90	III ₁₁₃	90	-30
STRADEX® PVA/M (35/20)	(20÷100)/(20÷100)	35/20	8/13	6/10	120	90	90	90	90	90	III ₁₁₃	90	-30
STRADEX® PVA/M (80/25)	(20÷100)/(20÷100)	80/25	8/13	6/10	210	90	90	90	90	90	III ₁₁₃	90	-30
STRADEX® PVA/M (200/30)	(20÷100)/(20÷100)	200/30	8/13	6/10	440	90	90	90	90	90	III ₁₁₃	90	-30
STRADEX® GLASS (30/30)	(20÷100)/(20÷100)	30/30	4/4	3/3	140	90	90	90	90	90	III ₁₁₃	90	-30
STRADEX® GLASS (50/50)	(20÷100)/(20÷100)	50/50	4/4	3/3	220	90	90	90	90	90	III ₁₁₃	90	-30
STRADEX® GLASS (100/100)	(20÷100)/(20÷100)	100/100	4/4	3/3	440	90	90	90	90	90	III ₁₁₃	90	-30
STRADEX® BASALT (50/50)	(20÷100)/(20÷100)	50/50	4/4	3/3	220	90	90	90	90	90	III ₁₁₃	90	-30
STRADEX® BASALT (100/100)	(20÷100)/(20÷100)	100/100	4/4	3/3	440	90	90	90	90	90	III ₁₁₃	90	-30
STRADEX® BASALT (150/50)	(20÷100)/(20÷100)	150/50	4/4	3/3	450	90	90	90	90	90	III ₁₁₃	90	-30
STRADEX® BASALT (200/50)	(20÷100)/(20÷100)	200/50	4/4	3/3	550	90	90	90	90	90	III ₁₁₃	90	-30
MULTITEX PET (30/30)	(20÷100)/(20÷100)	30/30	13/13	10/10	280	90	90	90	90	90	III ₁₁₃	90	-30
MULTITEX PET (40/40)	(20÷100)/(20÷100)	40/40	13/13	10/10	320	90	90	90	90	90	III ₁₁₃	90	-30
MULTITEX PET (50/50)	(20÷100)/(20÷100)	50/50	13/13	10/10	350	90	90	90	90	90	III ₁₁₃	90	-30
MULTITEX PET (80/80)	(20÷100)/(20÷100)	80/80	13/13	10/10	490	90	90	90	90	90	III ₁₁₃	90	-30

Окончание таблицы 1

MULTITEX PET (100/100)	(20÷100)/(20÷100)	100/100	13/13	10/10	550	90	90	90	90	ПГ113	90	-30
MULTITEX PVA (50/50)	(20÷100)/(20÷100)	50/50	8/8	6/6	340	90	90	90	90	ПГ ₁₁₃	90	-30
MULTITEX PVA (100/100)	(20÷100)/(20÷100)	100/100	8/8	6/6	540	90	90	90	90	ПГ ₁₁₃	90	-30
STRADEX® PROSET (30/30)	(2÷6/2÷6)	30/30	13/13	-	160	90	90	90	90	ПГ113	90	-30
STRADEX® PROSET (20/20)	(2÷6/2÷6)	20/20	13/13	-	110	90	90	90	90	ПГ113	90	-30

* Применяются при устройстве временных дорог и технологических проездов.

** Значение показателя не нормируется и приведены справочно

П р и м е ч а н и я

1. Для более точного определения относительного удлинения при максимальной нагрузке применяется экстензометр.

2. Напряжения в материале в направлении (продольное/поперечное) при относительном удлинении 2, 5, 10% должно составлять не менее 3,0; 7,5; 15 кН/м соответственно.

при соблюдении правил транспортирования и хранения материала, установленных настоящим стандартом.

5.3 Маркировка

5.3.1 Каждый рулон георешетки должен иметь маркировочную этикетку, наклеенную на упаковку, а также дополнительную маркировочную этикетку наклеенную на гильзу. При отсутствие гильзы, дополнительную маркировочную этикетку закрепить в начале наматываемого рулона.

В маркировочной этикетке указывается следующие реквизиты:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- наименование страны изготовителя;
- местонахождение изготовителя (юридический адрес);
- условное обозначение георешетки;
- номер рулона;
- ширина георешетки, м;
- длина георешетки в рулоне, м;
- количество отрезков, шт.;
- обозначение СТО;
- гарантийный срок хранения;
- дата выпуска.

5.3.2 Маркировка должна быть отчетливой, без исправления информационных данных.

5.3.3 Транспортная маркировка выполняется по ГОСТ 14192.

6 Требования безопасности и охрана окружающей среды

6.1 Георешетки при комнатной температуре не должны выделять вредных веществ в окружающую среду, при непосредственном контакте не должны оказывать вредного воздействия на организм человека.

6.2 Производственные помещения должны быть обеспечены вентиляцией по ГОСТ 12.4.021.

6.3 Контроль воздуха рабочей зоны должен быть организован в соответствии с ГОСТ 12.1.005 и ГН 2.2.5.1313 [1].

6.4 Процесс производства георешетки должен удовлетворять требованиям санитарных правил СП 2.2.2.1327 [2].

6.5 Оборудование на рабочих местах должно быть защищено от статического электричества по ГОСТ 12.1.018.

6.6 К работе с материалами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительные и периодические медицинские осмотры.

6.7 Георешетки должны соответствовать классу опасности не выше 4 по ГОСТ 12.1.007. Данные материалы, являясь по характеру вредности и степени воздействия на организм человека неопасными или малоопасными веществами, должны предусматривать возможность утилизации (захоронения) их в общем порядке в качестве твердых строительных отходов.

6.8 Сбор, хранение, вывоз и утилизацию отходов, образующихся в процессе изготовления георешеток, необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322 [3].

7 Правила приемки

7.1 Георешетки принимают партиями. Партией считается количество рулонов георешетки одного типа и марки, изготовленных на одной линии, из сырья одной марки по одному технологическому регламенту, сопровождаемых одним документом о качестве. Максимальный размер партии 100000м².

7.2 Качество георешеток проверяют по всем показателям, установленным в настоящем стандарте, путем проведения приемо-сдаточных, периодических и типовых испытаний в соответствии с таблицей 2.

7.3 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждую партию, периодическим испытаниям – упакованные материалы, прошедшие приемо-сдаточные испытания.

Т а б л и ц а 2 – Периодичность проведения испытаний

Характеристики	Приемо-сдаточные испытания	Периодические испытания	Типовые испытания
Прочность при растяжении в продольном и поперечном направлении	+	+	+
Поверхностная плотность	+	-	+
Относительное удлинение при максимальной и номинальной нагрузке в продольном и поперечном направлении	+	+	+
Напряжения в материале для поперечного и продольного направлений, кН/м, не менее, при относительном удлинении: 2%, 5%, 10%	+	+	+
Устойчивость к ультрафиолетовому излучению	-	-	+
Морозостойкость	-	+	+
Устойчивость к агрессивным средам	-	-	+
Грибостойкость	-	-	+
Устойчивость к циклическим нагрузкам	-	+	+
Гибкость при отрицательных температурах	-	+	+
Устойчивость к механическим повреждениям при укладе	-	-	+
Внешний вид	+	-	-
Размер ячейки, ширина и длина рулона	+	-	-
Качество намотки, упаковка и маркировка рулона	+	-	-

7.4 Периодические испытания проводят не реже одного раза в полугодие.

7.5 Типовые испытания проводят при постановке продукции на серийное производство, при изменении технологии производства, применяемого сырья или смене поставщика сырья.

7.6 Каждая партия готовой продукции сопровождается документом о качестве (паспортом), в котором указывают:

- наименование изготовителя или его товарный знак;
- местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну);
- условное обозначение георешетки;
- дату изготовления;
- номер партии;
- количество рулонов в партии;

-основные физико-механические характеристики по результатам приемосдаточных испытаний;

- обозначение настоящего стандарта;

- подпись лица, ответственного за качество.

В документе о качестве указывают среднеарифметические значения показателей по результатам испытаний образцов, отобранных из всех рулонов в выборке.

7.7 Если проверяемый материал хотя бы по одному показателю не удовлетворяет требованиям настоящего стандарта, проводят повторную проверку по этому показателю удвоенного количества рулонов данной партии.

8 Методы контроля

8.1 Отбор проб производят по ГОСТ ISO 9862-2014.

Перед испытаниями образцы выдерживают в течение 24 ч при температуре (20 ± 2) °С и относительной влажности (65 ± 5) %.

8.2 Качество намотки георешетки в рулоны проверяют визуально.

8.3 Определение ширины и длины рулона проводят по ГОСТ 29104.1. Допускается измерение длины георешетки в процессе изготовления счетчиком метража намоточного устройства при условии обеспечения точности измерения.

8.4 Поверхностную плотность георешетки определяют по ГОСТ Р 50277.

8.5 Определение прочности при растяжении и относительного удлинения при максимальной нагрузке, относительного удлинения при номинальной нагрузке, а также напряжения в материале при 2%, 5% и 10% удлинении проводят по ГОСТ Р 55030.

8.6 Устойчивость георешетки к агрессивным средам определяют по ГОСТ Р 55035.

8.7 Испытания георешетки на устойчивость к воздействию ультрафиолетового излучения проводят по ГОСТ Р 55031.

8.8 Испытания георешетки на морозостойкость (30 циклов) проводят по ГОСТ Р 55032.

8.9 Устойчивость к циклическим нагрузкам проводят по ГОСТ Р 56336.

8.10 Грибостойкость определяют по ГОСТ 9.049.

8.11 Гибкость при отрицательных температурах определяют по ГОСТ Р 55033.

8.12 Размер ячейки определяют по следующей методике: среднее арифметическое значение размера стороны ячейки определяют в трех местах георешетки, отстоящих от края не менее чем на 100 мм, отсчитывают в двух направлениях параллельно сторонам ячейки по пять или десять ячеек и измеряют длину участка, включая одну крайнюю нить, на котором расположены отсчитанные ячейки. Длину участка для определения среднего арифметического значения размера стороны ячейки измеряют метром или линейкой по ГОСТ 427 с ценой деления 1мм. Среднее арифметическое значение размера стороны ячейки (расстояния между осями соединения нити основы/утка) a , мм, вычисляют по формуле (1):

$$a=l/n, \quad (1)$$

где l – длина участка, на котором расположены последовательно отсчитанные в соответствующих направлениях пять или десять ячеек, мм;

n – число отсчитанных ячеек.

Окончательное значение среднего арифметического размера стороны ячейки (расстояния между осями соединения нити основы (утка) определяют как среднее арифметическое шести замеров).

8.13 Контроль упаковки и маркировки рулонов проводят визуально.

8.14 Устойчивость к механическим повреждениям при укладке георешеток определяют по [6]. Допускается применять методику ПНСТ 318-2018.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Георешетки транспортируют всеми видами крытых транспортных средств, обеспечивающими сохранность материалов и упаковки, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

9.2 Георешетки должны храниться упакованными и в условиях, обеспечивающих защиту от воздействия влаги, прямых солнечных лучей.

9.3 Рулоны должны храниться в горизонтальном положении. Не допускается ставить рулоны на торец в процессе погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировке. Допускается складирование рулонов георешетки друг на друге с максимальной высотой штабеля не более 2 метров.

Не допускается размещение на складированных рулонах сверху других грузов и материалов.

9.4 Не допускается транспортирование и хранение рулонов георешетки в непосредственной близости от легковоспламеняющихся веществ, а также нагревательных приборов и других пожароопасных источников тепла в соответствии с ГОСТ 12.1.004.

10 Указания по эксплуатации

10.1 Применение георешеток осуществляют в соответствии с ОДМ 218.5.003 [4], нормативной и проектной документацией.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие георешетки требованиям настоящего стандарта при условии полного соблюдения правил хранения, транспортирования и эксплуатации, установленных настоящим стандартом.

11.2 Гарантийный срок хранения георешетки – 2 года. Срок службы материала - не менее срока службы конструкции при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

11.3 По истечении гарантийного срока хранения георешетка может быть рекомендована к использованию только после проверки на соответствие всем требованиям настоящего стандарта.

**Приложение А
(обязательное)**

Лист регистрации изменений

Т а б л и ц а А.1 – Регистрация изменений

Лист регистрации изменений									
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	-	Все	-	-	-	005	-		
2	-	все	-	-	-	005	-		

Библиография

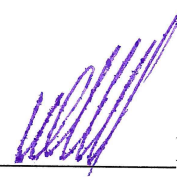
- [1] Гигиенические нормативы 2.2.5.1313-03 Химические факторы производственной среды. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
- [2] Санитарно-эпидемиологические правила 2.2.2.1327-03 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту. Санитарно-эпидемиологические правила
- [3] Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
- [4] ОДМ 218.5.003-2010 Рекомендации по применению геосинтетических материалов при строительстве и ремонте автомобильных дорог
- [5] ОДМ 218.2.046-2014 Рекомендации по выбору и контролю качества геосинтетических материалов, применяемых в дорожном строительстве
- [6] ОДМ 218.2.047-2014 Методика оценки долговечности геосинтетических материалов, используемых в дорожном строительстве

ОКС 59.080.70

ОКПД2 22.29.29.190

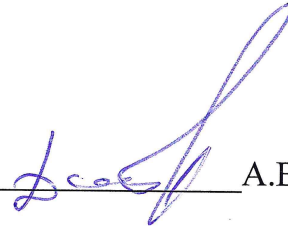
Ключевые слова: георешетки, грунтовые сооружения, основания дорожных одежд, армирование, укрепительные работы, технические требования, методы контроля, полиэфирная нить, поливинилспиртовая нить, стеклянный ровинг, базальтовый ровинг полимерная пропитка.

Руководитель организации-разработчика:
Директор ООО «Машина-ТСТ»



Ю.П.Мильто

Руководитель разработки:
Руководитель группы по технической
поддержке отдела по коммерческой работе
ООО «Машина-ТСТ»



А.В. Домненко

Исполнитель:
Руководитель отдела исследования
и развития



О.С. Исакова

Общество с ограниченной
ответственностью «Махина-ТСТ»
(ООО «Махина-ТСТ»)

ПРИКАЗ

18.12.2020 № 171

г. Могилев

О введении в действие документа

В связи с переизданием стандартов организации

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Переиздать СТО 29424809-005-2015 «Георешетки с полимерной пропиткой STRADEX[®] PET; STRADEX[®] PVA; STRADEX[®] GLASS; STRADEX[®] BASALT; MULTITEX PET; MULTITEX PVA; STRADEX[®] PROSET. Технические условия» с изменениями 1-3.
2. Внедрить и ввести в действие с 21.12.2020 г. СТО 29424809-005-2015 с изменениями 1-3.
3. Руководителю отдела исследования и развития Исаковой О.С. ознакомить руководителей подразделений с приказом под роспись;
4. Всем персоналу организации в своей производственной деятельности учесть требования вводимых изменений;
5. Контроль над выполнением настоящего приказа возложить на главного технолога Ковдия С.Е..

Директор

Ю.П. Мильто

С приказом ознакомлены:

(подпись)

(подпись)

(подпись)

(подпись)

(подпись)

(ФИО) 22.12.2020
(дата)

(ФИО) 22.12.2020
(дата)

(ФИО) (дата)

(ФИО) (дата)

(ФИО) (дата)