

---

Общество с ограниченной ответственностью  
«ГЕОХИМ»

---



ООО  
«ГЕОХИМ»

СТАНДАРТ  
ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 62746572-  
001-2014

---

**ГЕОПОЛОТНО ТКАНОЕ ПОЛИЭФИРНОЕ МАРКИ «ТФБ» ДЛЯ  
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

**Технические условия**

Москва  
2014

## Предисловие

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

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «ГЕОХИМ».

2 ВНЕСЕН Обществом с ограниченной ответственностью «ГЕОХИМ».

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Генерального директора общества с ограниченной ответственностью «ГЕОХИМ» от 01.11.2014 г. № 11/1.

*Информация об изменениях к настоящему стандарту ежегодно размещается на официальном сайте ООО «ГЕОХИМ» [www.geo-chem.ru](http://www.geo-chem.ru) в сети Интернет, а текст изменений и поправок – ежемесячно. В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта уведомление об этом будет размещено на вышеуказанном сайте.*

© ООО «ГЕОХИМ»

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения ООО «ГЕОХИМ».

**Содержание**

1	Область применения.....	1
2	Нормативные ссылки.....	2
3	Термины и определения.....	4
4	Классификация, условные обозначения.....	6
5	Технические требования.....	7
6	Требования безопасности и охрана окружающей среды.....	13
7	Маркировка и упаковка.....	14
8	Правила приемки.....	14
9	Методы испытаний.....	15
10	Транспортировка и хранение.....	16
11	Указания по эксплуатации.....	17
12	Гарантии изготовителя.....	18
	Приложение А (обязательное) Лист регистрации изменений.....	19

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ****ГЕОПОЛОТНО ТКАНОЕ ПОЛИЭФИРНОЕ МАРКИ «TFI» ДЛЯ  
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА. Технические условия**

Дата введения – 01.11.2014 г.

**1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт организации предназначен для применения в строительстве, реконструкции и ремонте транспортных, промышленных, гражданских и прочих сооружений с использованием тканых геосинтетических полотен марки «TFI» в качестве армирующих прослоек в противодеформационных армогрунтовых конструкциях в основании земляного полотна, откосах насыпи и др.

Настоящий стандарт организации распространяется на производимое компанией TechFab Industries Limited (Индия) геополотно тканое полиэфирное марки «TFI» (далее по тексту «геополотно TFI»). По виду в соответствии с классификацией ГОСТ Р 55028 геосинтетический материал представляет собой геополотно тканое, изготовленное на ткацких станках путем переплетения полиэфирных нитей.

1.2 Геополотно «TFI» применяется в качестве армирующей, дополнительно разделяющей прослойки в транспортном строительстве, в частности, конструкциях автомобильных и железных дорог, аэродромов, площадок различного назначения.

1.3 Область применения геополотна «TFI» в соответствии с ОДМ 218.2.046-2014 [1] распространяется на:

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

СТО 62746572-001-2014

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

-армирование и разделение слоёв для усиления основной площадки земляного полотна;

-строительство армогрунтовых конструкций.

1.4 Геополотно «TFI» применяется в макроклиматических районах с умеренным и холодным (УХЛ) климатом (температурный режим эксплуатации от минус 50 °С до плюс 50 °С), категория размещения – 5 (в почве) согласно ГОСТ 15150 при воздействии грунтовых вод с показателем кислотности рН от 4,0 до 9,0.

1.5 Настоящий стандарт является нормативным документом, используемым при изготовлении и применении геополотна «TFI» тканого, оформлении заказов и договоров на его поставку. Стандарт может быть применен для целей сертификации материала.

1.6 Настоящий стандарт устанавливает требования к геополотну «TFI», правила приемки, методы контроля, правила транспортирования, хранения, эксплуатации и гарантии изготовителя.

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ Р 50275-92 Материалы геотекстильные. Метод отбора проб

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

ГОСТ Р 52608-2006 Материалы геотекстильные. Метод определения водопроницаемости

ГОСТ Р 53238-2008 Материалы геотекстильные. Метод определения характеристики 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. 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 56335-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения прочности при статическом продавливании

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

ГОСТ 9.049-91 Материалы полимерные и их компоненты. Методы лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих

ГОСТ 15.309-98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытание и приёмка выпускаемой продукции

СТО 62746572-001-2014

ГОСТ 17.2.4.07-90 Охрана природы. Атмосфера. Методы определения давления и температуры газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения

ГОСТ 6943.17-94 Стекловолокно. Ткани. Нетканые материалы. Метод определения ширины и длины

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 15150-90 Машины, приборы и технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранение и транспортирование в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 30084-93 Материалы текстильные. Первичная маркировка

**П р и м е ч а н и е** – При пользовании настоящими стандартами 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 применяют термины с соответствующими определениями:

**3.1 геополотно тканое полиэфирное марки «ТФГ» (геополотно «ТФГ»):** Геополотно, образованное полиэфирными нитями основы и утка ткацким переплетением.

**3.2 полотна равнопрочные:** Полотна материала, имеющие равную прочность в направлении основы (по длине полотна) и утка (по ширине полотна).

**3.3 полотна одноосные:** Полотна материала с повышенной прочностью в направлении основы (по длине полотна).

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

**3.5 разделение:** Предотвращение взаимного проникновения частиц материалов смежных слоёв дорожных конструкций.

**3.6 долговечность:** Способность материала противостоять ухудшению свойств под воздействием атмосферных, механических, химических, биологических и других зависящих от времени факторов и сохранять свойства, обеспечивающие работоспособность изделия или конструкции в течение длительного времени эксплуатации.

**3.7 дыры, проколы, пробойны, просечки, узлы, вызывающие дыры; складки, заломы, дающие разрывы тканей:** Пороки тканей с разрушением нитей основы и утка.

**3.8 подплетина:** Неправильно переплетённые рядом лежащие нити.

**3.9 близна:** Отсутствие одной или нескольких нитей основы.

**3.10 пролёты:** Отсутствие одной или нескольких нитей утка по всей ширине ткани или на ограниченном участке.

**3.11 парочка:** Две или несколько нитей, заработанных вместо одной.

**3.12 переплетение:** Порядок взаимного перекрытия нитей основы нитями утка.

**3.13 полотняное переплетение:** Переплетение, при котором лицевая сторона и изнанка ткани получаются одинаковыми.



**3.14 приёмо-сдаточный контроль:** Контроль продукции, по результатам которого принимается решение о её пригодности к поставкам и (или) использованию.

**3.15 периодические испытания:** Контрольные испытания выпускаемой продукции, проводимые в объёмах и в сроки, установленные нормативно-технической документацией, с целью контроля стабильности качества продукции и возможности продолжения её выпуска.

**3.16 типовые испытания:** Контроль продукции одного типоразмера по единой методике, который проводят для оценки эффективности и целесообразности изменений, вносимых в конструкцию или технологический процесс.

**3.17 контролируемая партия (партия продукции):** Совокупность единиц однородной продукции, изготовленных в течение определённого интервала времени по одной и той же технологической документации (стандарту), одновременно предъявляемых на испытания и (или) приёмку, при оценке качества которых принимают одно общее решение.

## **4 Классификация, условные обозначения**

4.1 Геополотно полиэфирное тканое марки «TFI» представляет собой полотно, в котором нити основы и утка переплетаются в строго определённой последовательности. Разновидности геополотна «TFI» различаются по показателям физико-механических свойств, прежде всего, по прочности при растяжении по ГОСТ Р 55030 (диапазон изменения от 70 кН/м до 1000 кН/м) и соотношению прочности при растяжении в направлении основы и утка (равнопрочные полотна – с равной прочностью в направлении основы и утка, одноосно ориентированные полотна – с повышенной прочностью в направлении основы).

4.2 Структура условного обозначения геополотна полиэфирного тканого марки «TFI» включает:

- обозначение вида и состава сырья (геополотно полиэфирное);
- обозначение марки (TFI);
- дополнительно условное обозначение серии материала (цифра 3);
- обозначение прочности материала по основе (длине полотна) в кН/м – три последних цифры в цифровом обозначении;
- обозначение равнопрочности (для равнопрочных разновидностей – НТ);
- обозначение настоящего стандарта.

#### 4.3 Примеры условного обозначения:

- геополотно полиэфирное тканое марки «TFI», одноосное, прочностью 100 кН/м по основе: **геополотно полиэфирное марки TFI 3100 СТО 62746572-001-2014;**
- геополотно полиэфирное тканое марки «TFI», равнопрочное, прочностью 200 кН/м по основе и утку: **геополотно полиэфирное тканое марки TFI 3200НТ СТО 62746572-001-2014.**

## 5 Технические требования

5.1 Геополотно «TFI» изготавливается в соответствии с требованиями данного стандарта по утвержденному в установленном порядке техническому регламенту.

5.2 Физико-механические показатели геополотна «TFI» для одноосных разновидностей должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

## Т а б л и ц а 1 – Технические характеристики геополотна тканого полиэфирного марки «ТФИ»

Наименование показателей	Значения показателей и их предельных отклонений от номинала для одноосных разновидностей ТФИ:															
	ТФИ 3100	ТФИ 3150	ТФИ 3200	ТФИ 3250	ТФИ 3300	ТФИ 3400	ТФИ 3500	ТФИ 3600	ТФИ 3600/1	ТФИ 3700	ТФИ 3700/1	ТФИ 3800	ТФИ 3800/1	ТФИ 3900/1	ТФИ 31000/1	ТФИ 31200/1
1 Поверхностная плотность (ГОСТ Р 50277), г/м <sup>2</sup>	270	330	410	520	600	780	950	1150	1260	1300	1420	1560	1700	1800	1900	2090
2 Отклонение от номинала (по поверхностной плотности) (ГОСТ Р 50277), %	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10
3 Прочность при растяжении R <sub>p</sub> (ГОСТ Р 55030), кН/м, не менее: -по длине -по ширине	100 50	150 50	200 50	250 50	300 50	400 50	500 50	600 50	600 100	700 50	700 100	800 50	800 100	900 100	1000 100	1200 100
4 Усилие растяжения при относительной деформации 5% в продольном направлении (ГОСТ Р 55030), кН/м, не менее	40	70	85	103	115	135	170	200	220	255	255	270	270	270	285	305
5 Относительное удлинение при максимальной нагрузке (при номинале) (ГОСТ Р 55030), %, не менее: -по длине -по ширине	10±2 10±2	10±2 10±2	10±2 10±2	10±2 10±2	10±2 10±2	10±2 10±2	10±2 12±2	10±2 10±2	10±2 10±2	10±2 10±2	10±2 10±2	10±2 10±2	10±2 10±2	10±2 10±2	10±2 10±2	10±2 10±2

## Продолжение таблицы 1

Наименование показателей	Значения показателей и их предельных отклонений от номинала для одноосных разновидностей ТФИ:															
	TFI 3100	TFI 3150	TFI 3200	TFI 3250	TFI 3300	TFI 3400	TFI 3500	TFI 3600	TFI 3600/1	TFI 3700	TFI 3700/1	TFI 3800	TFI 3800/1	TFI 3900/1	TFI 31000/1	TFI 31200/1
6 Характеристика пор (фильтрующая способность) $O_{90}$ (ГОСТ Р 55238) мкм, не более	150+50	250	250	250	250±5	350±30	400±50	42,5±5	450±6	450±10	450±10	450±5	450±15	450±15	450±15	450±15
7 Водопроницаемость (расход воды) в направлении, перпендикулярном к плоскости образца, без нагрузки, (ГОСТ Р 52608), л/(м <sup>2</sup> ·с), не менее	6	8	6	6	6	6	6	6	3	3	3	3	3	3	3	3
8 Ударная прочность по методу падающего конуса п. 7.8 ОДМ 218.5.006-2010 или EN ISO13433 мм (отклонение)	12	14	12	12	14	14	14	14	12	14	14	14	6	6	6	6
9 Прочность при продавливании п. 7.2 ОДМ 218.5.006-2010, или EN ISO 12236 кН (отклонение)	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6	5,5	5,5	5,5	6	6	6	6
10 Обеспечение гибкости материала на испытательном стержне радиусом 20 мм при температуре минус 10 (ГОСТ Р 55033) °С	Без дефектов															
11 Показатель устойчивости к агрессивной среде $S_{атр}$ (ГОСТ Р 55035) %, не менее	90															

## Окончание таблицы 1

Наименование показателей	Значения показателей и их предельных отклонений от номинала для одноосных разновидностей ТФИ:															
	ТФИ 3100	ТФИ 3150	ТФИ 3200	ТФИ 3250	ТФИ 3300	ТФИ 3400	ТФИ 3500	ТФИ 3600	ТФИ 3600/1	ТФИ 3700	ТФИ 3700/1	ТФИ 3800	ТФИ 3800/1	ТФИ 3900/1	ТФИ 31000/1	ТФИ 31200/1
12 Устойчивость к ультра-фиолетовому излучению (ГОСТ Р 55031) , %, не менее	90															
13 Показатель стойкости геотекстиля к многократному замораживанию и оттаиванию (ГОСТ Р 55032), %, не менее	90															
14 Гриббостойкость (ГОСТ 9.049), не выше	III <sub>113</sub>															
Примечание – Допускается по согласованию с потребителем изготавливать геотекстиль «ТФИ» с другим значением поверхностной плотности без ухудшения эксплуатационных свойств.																

5.3 Физико-механические показатели геополотна «TFI» для равнопрочных разновидностей должны соответствовать значениям, указанным в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Технические характеристики геополотна тканого полиэфирного марки «TFI HT»

Наименование показателей	Значения показателей и их предельных отклонений от номинала для равнопрочных разновидностей TFI...HT:					
	TFI 3070 HT	TFI 3080 HT	TFI 3100 HT	TFI 3120 HT	TFI 3150 HT	TFI 3200 HT
1 Поверхностная плотность (ГОСТ Р 50277), г/м <sup>2</sup>	270	300	350	410	485	700
2 Отклонение от номинала (по поверхностной плотности) (ГОСТ Р 50277) , %	±10	±10	±10	±10	±10	±10
3 Прочность при растяжении R <sub>p</sub> (ГОСТ Р 55030), кН/м, не менее:						
-по длине	70	80	100	120	150	200
-по ширине	70	80	100	120	150	200
4 Усилие растяжения при относительной деформации 5% в продольном направлении (ГОСТ Р 55030), кН/м, не менее	30	35	42	50	65	72
5 Относительное удлинение при максимальной нагрузке (при номинале) (ГОСТ Р 55030) , %,						
-по длине	10±2	10±2	10±2	10±2	10±2	10±2
-по ширине	10±2	10±2	10±2	10±2	10±2	10±2
6 Характеристика пор (фильтрующая способность) O <sub>90</sub> (ГОСТ Р 53238) мкм, не более	150	150	150	150	150	150
7 Водопроницаемость (расход воды) в направлении, перпендикулярном к плоскости образца, без нагрузки, (ГОСТ Р 52608) , л/(м <sup>2</sup> ·с), не менее	4	6	6	6	4	4
8 Ударная прочность по методу падающего конуса п.7.8 ОДМ 218.5.006-2010 или EN ISO13433 мм (отклонение)	8(+2)	8(+2)	8(+2)	10(+2)	8(+2)	10(+2)
9 Прочность при продавливании п. 7.2 ОДМ 218.5.006-2010, или EN ISO 12236 кН (отклонение)	5	6	7	8	9	10
10 Обеспечение гибкости материала на испытательном стержне радиусом 20 мм при температуре минус 10 (ГОСТ Р 55033) °С	Без дефектов					

Наименование показателей	Значения показателей и их предельных отклонений от номинала для равнопрочных разновидностей TFI...HT:					
	TFI 3070 HT	TFI 3080 HT	TFI 3100 HT	TFI 3120 HT	TFI 3150 HT	TFI 3200 HT
11 Показатель устойчивости к агрессивной среде $S_{agr}$ , (ГОСТ Р 55035) %, не менее	90	90	90	90	90	90
12 Устойчивость к ультрафиолетовому излучению (ГОСТ Р 55031) , %, не менее	90	90	90	90	90	90
13 Показатель стойкости геотекстиля к многократному замораживанию и оттаиванию(ГОСТ Р 55032), %, не менее	90	90	90	90	90	90
14 Грибостойкость (ГОСТ 9.049), не выше	ПГ <sub>113</sub>	ПГ <sub>113</sub>	ПГ <sub>113</sub>	ПГ <sub>113</sub>	ПГ <sub>113</sub>	ПГ <sub>113</sub>
Пр и м е ч а н и е – Допускается по согласованию с потребителем изготавливать геополотно «TFI HT» с другим значением поверхностной плотности без ухудшения эксплуатационных свойств.						

5.3 По внешнему виду геополотно «TFI» должно удовлетворять следующим требованиям:

-структура геополотна должна быть равномерной по всей площади материала, не допускается наличие дыр, пробоин, местных повреждений с нарушением целостности;

-деформативность полотна должна удовлетворять требованиям таблицы 3.

Т а б л и ц а 3 – Характеристика видов дефектов геополотна «TFI»

Наименование порока	Размеры и количество пороков внешнего вида, принимаемых с ограничением, принимаемых за один порок
Дыры, проколы	не допускаются
Местные повреждения с разрушением нитей основы и утка	не допускаются
Подплетины площадью, см <sup>2</sup> , не более	0,30
Отсутствие нити (близны, пролёты)	не допускаются
Парочки и рассечки, разуплотняющие ткань	не более чем на толщину одной нити
Отрыв основы без нарушения целостности ткани	1
Масляные пятна, грязь	не допускаются

5.4 Геополотно «TFI» выпускается и поставляется в виде рулонов. Номинальные размеры рулонов (ширина и длина) приведены в таблице 4.

Т а б л и ц а 4 – Номинальные размеры геополотна «TFI» в рулоне

Разновидность геополотна	Ширина*, м	Длина пог. м
TFI 3100, TFI 3150	5,15	200
TFI 3200, TFI 3250, TFI 3300, TFI 3400, TFI 3500, TFI 3600, TFI 3600/1	5,15	200
TFI 3700, TFI 3800, TFI 3800/1, TFI 3900/1, TFI 31000/1	5,15	100
TFI3070HT, TFI 3080HT, TFI 3100HT, TFI 3150HT	5,15	200
TFI 3200HT	5,15	100
* По заказу могут изготавливаться полотна меньшей ширины.		

Допускаемые предельные отклонения размеров рулонов геотекстиля тканого от номинального не должны превышать: минус 2 % по длине;  $\pm 2$  % по ширине; минус 4 % по площади. Отклонение от размеров рулонов по длине и площади в большую сторону не ограничено.

## 6 Требования безопасности и охрана окружающей среды

6.1 Контроль за содержанием предельно-допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ в атмосферу производится в соответствии с ГОСТ 17.2.4.07.

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

6.3 Средства индивидуальной защиты работающих при производстве геополотна «TFI» должны отвечать требованиям ГОСТ 12.4.011.

6.4 Геополотна «TFI» при нормальных условиях не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают вредного влияния на организм человека при непосредственном контакте. Работа с материалом не требует особых мер предосторожности.



## **7 Маркировка и упаковка**

7.1 Маркировка геополотна «TFI» производится по ГОСТ 30084.

7.2 Каждый рулон геополотна «TFI» сопровождается наклейкой или вложенной в рулон этикеткой с обозначением:

- наименования предприятия-изготовителя;
- наименования продукции, ее условного обозначения в соответствии с разделом 4 настоящего стандарта;

- ширины рулона в метрах;

- длины рулона в метрах;

- количества квадратных метров в рулоне;

- веса 1 м<sup>2</sup> материала в граммах;

- массы брутто рулона в килограммах;

- страны происхождения.

7.3 Перечень данных на этикетке и (или) на упаковочной пленке может быть дополнен или изменён по согласованию с потребителем.

7.4 Этикетка самоклеящаяся наклеивается на торец или боковую поверхность рулона или привязывается к рулону.

7.5 Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192.

## **8 Правила приемки**

8.1 Отбор проб при приемо-сдаточных испытаниях производится в соответствии с ГОСТ Р 50275. При приемо-сдаточных испытаниях определяют:

- ширину рулона;

- длину рулона;

- вес 1 м<sup>2</sup> геополотна «TFI» (поверхностную плотность);

- прочность геополотна «TFI».

При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей проводят испытания на удвоенной выборке от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

8.2 Испытания по всем параметрам, перечисленным в разделе 5 настоящего стандарта, проводятся при внесении изменения в структуру материала. Испытания проводятся в объеме приемосдаточных и периодических.

8.3 Каждая партия геополотна «TFI» сопровождается документом (паспортом), удостоверяющим качество материала с указанием:

- наименования предприятия-производителя, юридического адреса и (или) его товарного знака;
- названия материала;
- номера партии;
- результатов испытаний по партии;
- количества рулонов или метров в партии;
- даты изготовления;
- обозначения настоящего стандарта.

## **9 Методы испытаний**

9.1 Определение ширины материала – по ГОСТ 6943.17. Длина геотекстиля тканого определяется рулеткой по ГОСТ 7502, с точностью 0,1 м.

9.2 Определение поверхностной плотности – по ГОСТ Р 50277.

9.3 Определение прочности и относительного удлинения геополотна тканого – по ГОСТ Р 55030 .

9.4 Определение показателя стойкости материала к действию ультрафиолетового излучения – по ГОСТ 55031.

9.5 Определение устойчивости к агрессивным средам 10 – по ГОСТ Р 55035.

9.6 Определение гибкости материала при отрицательных температурах – по ГОСТ Р 55033.

9.7 Определение показателя стойкости материала к многократному замораживанию и оттаиванию (сохранение прочности) – по ГОСТ Р 55032.

9.8 Водопроницаемость материала в плоскости перпендикулярной плоскости образца характеризуется коэффициентом фильтрации при давлении 2 кПа, определенном по ГОСТ Р 52608 или показателем по пункту 8 таблицы 1, определяемом по EN ISO 11058 [2].

9.9 Характеристика пор (фильтрующая способность) геополотна «TFI»  $O_{90}$  определяется по ГОСТ Р 53238.

9.10 Статическое испытание на продавливание – по ГОСТ Р 56355[3]

9.11 Испытание на динамический пробой (испытание падением конуса) – по ГОСТ Р 56337[4].

9.12 Грибостойкость оценивается в соответствии с ГОСТ 9.049.

## **10 Транспортировка и хранение**

10.1 Хранение геополотна «TFI» производится в закрытых складских помещениях при относительной влажности воздуха не более 80 %, при температуре не выше плюс 40 °С. Допускается хранение на открытой площадке без прямого светового воздействия, сроком не более 4 недель.

10.2 Рулоны геополотна «TFI» складываются не более 15 рулонов по высоте на складской площадке и не более 10 рулонов при транспортировке.

10.3 Геополотно «TFI» транспортируется всеми видами крытого и открытого транспорта с открывающимися боковыми бортами с соблюдением правил перевозок, действующих на каждом виде транспорта. Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192.

10.4 Условия транспортировки должны исключать повреждение и деформацию материала.

## 11 Указания по эксплуатации

11.1 Не допускается взаимодействие геополотна «TFI» с материалами, нагретыми свыше 120 °С.

11.2 Применение геополотна «TFI» возможно при условии соответствия требованиям проектной документации.

11.3 При выполнении строительных работ рекомендуется перекрывать поверхность геополотна «TFI» материалом вышележащего слоя не позднее 1 суток после укладки полотен.

11.4 При назначении расчетной прочности в процессе проектирования в отношении кратковременной прочности при растяжении геосинтетических материалов рекомендуется учитывать следующие понижающие коэффициенты в обозначениях ОДМ 218.2.046-2014 [1], ОДМ 218.2.047-2014 [5]:

- $K_1$  – коэффициент учета механических повреждений при укладке в дисперсные грунты без крупнозернистых включений  $K_1$  равен от 1,05 до 1,10 (для TFI 3100, TFI 3150, TFI 3200, TFI 3300, TFI 3400  $K_1=1,1$ ; для TFI 3500, TFI 3600, TFI 3700, TFI 3800, TFI 3900  $K_1=1,05$ ), на контакте с грунтами, содержащими гравий диаметром до 18 мм  $K_1$  равен от 1,25 до 1,40 (для TFI 3100, TFI 3150, TFI 3200, TFI 3600, TFI 3700, TFI 3800, TFI 3900  $K_1=1,4$ ; для TFI 3300, TFI 3400  $K_1=1,3$ , для TFI 3500  $K_1=1,25$ );

- $K_2$  – коэффициент ползучести при требуемом сроке службы до 75 лет  $K_2=1,40$ , более 75 лет –  $K_2=1,41$ ;

- $K_3$  – коэффициент прочности швов и соединений ( $K_3=1,0$ );

- $K_4$  – коэффициент учета воздействия светопогоды (при обеспечении перекрытия полотен геополотна «TFI» в течении одного дня) –  $K_4=1,0$ .

- $K_5$  – коэффициент учета воздействия химических агрессивных сред (при pH грунтовой среды в пределах от 4 до 9)  $K_5=1,0$  (проектный срок службы до 10 лет),  $K_5=1,05$  (проектный срок службы 60 лет) ;  $K_5=1,10$  (проектный срок службы 120 лет);

- $K_6$  – коэффициент учета воздействия микроорганизмов  $K_6=1,0$ ;

- $K_7$  – коэффициент, учитывающий морозостойкость материала  $K_7=1,0$  (при расположении вне пределов расчетной глубины промерзания),  $K_7=1,1$  (при расположении в пределах расчетной глубины промерзания).

## 12 Гарантии изготовителя

12.1 Гарантийный срок хранения геополотна «TFI» – 24 месяца со дня изготовления при соблюдении требований транспортировки и хранения, установленных настоящим стандартом.

12.2 По истечении срока хранения геополотно тканое может быть использовано по назначению после испытаний на соответствие требованиям настоящего стандарта.

12.3 Срок эксплуатации геополотна «TFI» – в зависимости от области и условий применения, но не менее 25 лет при показателе pH в пределах от 4 до 9 и температуре ниже плюс 25 °С.

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

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

Изм. №	Номера листов				Всего листов в доку- менте	Номер доку- мента	Входящий № сопро- водитель- ного доку- мента	Подпись	Дата
	изменен- ных	заменен- ных	новых	Аннулир ованных					

## Библиография

- [1] Отраслевой дорожный методический документ ОДМ 218.2.046-2014 Рекомендации по выбору и контролю качества геосинтетических материалов, применяемых в дорожном строительстве
- [2] EN ISO 11058-2010 Геотекстиль и изделия из геотекстиля. Определение характеристик водопроницаемости в направлении, перпендикулярном к плоскости образца, без нагрузки
- [3] ГОСТ Р 56335-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения прочности при статическом продавливании
- [4] ГОСТ Р 56337-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Метод определения прочности при динамическом продавливании (испытание падающим конусом)
- [5] Отраслевой дорожный методический документ ОДМ 218.2.047-2014 Методика оценки долговечности геосинтетических материалов, используемых в дорожном строительстве

ОКС 59.080.70

ОКП 83 8890

Ключевые слова: геополотно тканое «ТФИ», классификация, упаковка, маркировка, приёмка, методы испытания, транспортирование и хранение, условия эксплуатации

Руководитель организации–разработчика

ООО «ГЕОХИМ»

наименование организации

Генеральный директор, к.т.н.

должность

  
личная подпись

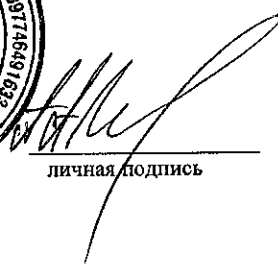
И.А. Буравлев

инициалы, фамилия

Разработал:

Заместитель генерального директора

должность

  
личная подпись

А.А. Щербаков

инициалы, фамилия

