

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

04.04.2023 № 14844-ТП

на № _____ от _____

Генеральному директору
ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР»

И.А. Путивскому

6600165, г. Красноярск,
ул. Матросова, д. 10д

Уважаемый Иван Андреевич!

Рассмотрев материалы, представленные ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР» письмом от 03.03.2023 № 179/03, продлеваем согласование стандарта организации СТО 56910145-020-2015 «Геополотно Стабигрунт. 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:

- результатами мониторинга и оценкой применения материалов в соответствии с требованиями согласованного СТО на объектах Государственной компании и прочих объектах;

- по взаимодействию с ФАУ «РОСДОРНИИ» о включении геополотна Стабигрунт по СТО 56910145-020-2015 в Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения (в случае соответствия критериям включения).

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.

Заместитель председателя правления
по технической политике



В.А. Ермилов

Закрытое акционерное общество «ТЕХПОЛИМЕР»



СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ
ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР»

СТО
56910145-020-
2015

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР»

И.А. Путивский



М.П.
« 09 » сентября 2019

ГЕОПОЛОТНО СТАБИГРУНТ

Технические условия

ИНВ. № 16.5.2019

Предисловие

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Закрытым акционерным обществом «ТЕХПОЛИМЕР» (ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР»).

2 ВНЕСЕН Закрытым акционерным обществом «ТЕХПОЛИМЕР» (ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР»).

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом генерального директора ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР» от 09.09.2019 № ЗП/065/38/2-19 с датой введения в действие 09.09.2019.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ИЗДАНИЕ сентябрь 2019 С ИЗМЕНЕНИЕМ 1, утвержденным генеральным директором ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР» 09.09.2019.

© ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР»

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

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	2
3 Термины и определения	4
4 Классификация	5
5 Технические требования	6
5.1 Основные параметры и характеристики	6
5.2 Требования к сырью и материалам	14
5.3 Комплектность	15
5.4 Маркировка	15
5.5 Упаковка	16
6 Правила приёмки	17
7 Методы испытаний	20
8 Требования безопасности и охраны окружающей среды	22
9 Требования пожарной безопасности	23
10 Указания по эксплуатации	23
11 Транспортирование и хранение	24
12 Гарантия изготовителя	24
Библиография	25

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР»

ГЕОПОЛОТНО СТАБИГРУНТ

Технические условия

Дата введения 2019 – 09 – 09

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на геополотно стабигрунт (далее – стабигрунт), предназначенное для:

- применения в строительстве, реконструкции и ремонте транспортных, промышленных, гражданских и прочих сооружений;
- применения в качестве армирующих, дополнительно разделяющих прослоек в конструкциях автомобильных (в том числе временных), железных дорог, аэродромов, нефтегазовых терминалов, площадок различного назначения;
- применения в качестве разделительных и фильтрующих прослоек в дренажных конструкциях;
- устройства подпорных стенок;
- укрепления берегов водоемов, борьбы с оползнями;
- для предотвращения опасных геологических процессов (карст, карстово-суффозионные процессы, морозное пучение и т.п.).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.048 Единая система защиты от коррозии и старения. Изделия технические. Методы лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов

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

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

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

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

ГОСТ 12.1.010 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.044 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

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

ГОСТ 12.3.030 Система стандартов безопасности труда. Переработка пластических масс. Требования безопасности

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

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

ГОСТ 12.4.103 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 10354 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

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

ГОСТ 32490 Материалы геосинтетические. Метод оценки механического повреждения гранулированным материалом под повторяемой нагрузкой

ГОСТ Р 50277 Материалы геотекстильные. Метод определения поверхностной плотности

ГОСТ Р 52608 Материалы геотекстильные. Методы определения водопроницаемости

ГОСТ Р 53228 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р 53238 Материалы геотекстильные. Метод определения характеристики пор

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

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

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

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

ГОСТ Р 55033 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения гибкости при отрицательных температурах

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

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

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

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

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

ГОСТ Р 58830 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Методика определения устойчивости геосинтетических материалов к микробиологическому воздействию

П р и м е ч а н и е – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (и классификаторов) на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. 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 по ГОСТ Р 55028, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **основа**: Продольно ориентированные нити (основные нити), объединенные прошивочными нитями.

3.2 **уточная нить**: Поперечно ориентированные нити.

3.3 **условный вырез**: Участок полотна с недопустимыми дефектами.

3.4 **дыра**: Дефект, состоящий в отсутствии элементов основы и (или) утка.

3.5 **раздвижка элементов**: Дефект, состоящий в отделении нитей элементов полотна с образованием щели.

3.6 **сброс утка**: Дефект, заключающийся в наличии нерастянутых уточных нитей.

4 Классификация

4.1 Стабигрунт изготавливается из полипропиленовых (ПП), полиэфирных (ПЭф) нитей, высокопрочных нитей из сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ), арамида и углеволокон и композиции волокон на их основе и подразделяется на марки в зависимости от прочности при растяжении.

4.2 В структуру условного обозначения при заказе и в технической документации входит:

- наименование изделия;
- тип сырья;
- марка;
- размер ячейки (при наличии), мм;
- размеры полотна, м;
- обозначение настоящего стандарта.

Примеры

1 Условное обозначение геополотна стабигрунт основовязального из композиции волокон марки 800/50, с размером ячейки 10 мм, шириной 4,0 м, длиной 150 м – «Стабигрунт –П(НД)-800/50-10-4,0×150 СТО 56910145-020-2015».

2 Условное обозначение геополотна тканого стабигрунт полипропиленового (ПП) марки 80, шириной 4,3 м, длиной 100 м – «Стабигрунт ПП-80-4,3×100 СТО 56910145-020-2015».

3 Условное обозначение геополотна тканого стабигрунт полиэфирного (ПЭф) марки 200/50, шириной 4,8 м, длиной 150 м – «Стабигрунт ПЭф-200/50-4,8×150 СТО 56910145-020-2015».

5 Технические требования

5.1 Основные параметры и характеристики

5.1.1 Стабигрунт должен соответствовать требованиям настоящего стандарта, ГОСТ Р 56338 и ПНСТ 503 [1], и должен изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

Получаемый в результате применения стабигрунта эффект выражается в продлении сроков службы конструкции, повышении эксплуатационной надежности, снижении эксплуатационных затрат, улучшении транспортно-эксплуатационных показателей.

5.1.2 Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 – В, категория размещения – 5 (в почве), температурный режим эксплуатации от минус 40 °С до плюс 45 °С.

Для полипропиленового геополотна показатель кислотности среды рН от 4 до 9, для полиэфирного – рН от 1 до 13, для комплексных волокон рН – от 2 до 11.

5.1.3 Цвет стабигрунта не регламентируется. Полотно должно иметь однородную структуру и равномерную окраску.

В полотне допускаются уплотненные участки (места с поверхностной плотностью выше номинальной).

В полотне не допускается наличие посторонних, грязных и цветных включений, масляных пятен, наличие механических повреждений (складки, клейки, разрывы, разрывы кромки, дыры, раздвижка элементов, сброс утка, отсутствие нити).

5.1.4 Дефекты, расположенные по кромкам, при сохранении минимальной ширины, не учитываются.

Участки полотна с недопустимыми дефектами отмечаются как «условный вырез» и не учитываются в длине рулона.

Пороком не считаются разнооттеночность, утолщение нитей, следы от складок без разрыва.

5.1.5 Общий вид стабигрунта по ткацкой технологии приведен на рисунке 1, по основовязальной технологии на рисунке 2, геометрические параметры – в таблице 1.



Рисунок 1 – Общий вид стабигрунта по ткацкой технологии

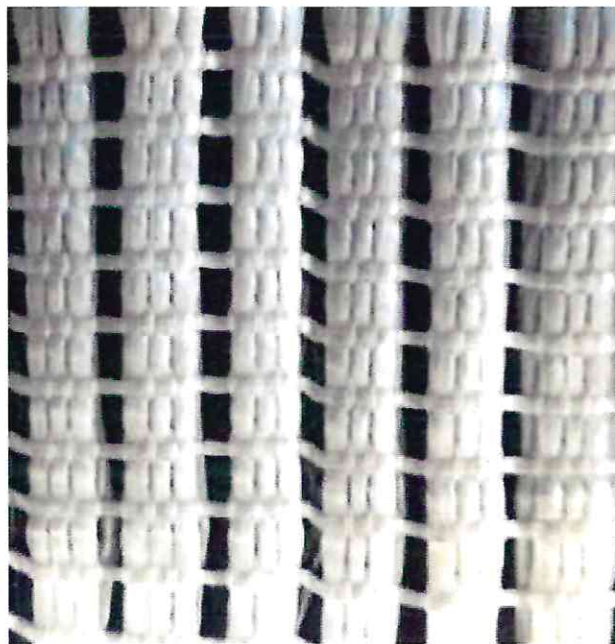


Рисунок 2 – Общий вид стабигрунта по основовязальной технологии

Т а б л и ц а 1 – Геометрические параметры стабигрунта

Наименование показателя	Нормативное значение
Ширина полотна, м, $\pm 0,05$	от 3,0 до 5,0 м
Длина полотна, м, $\pm 0,1$	от 25
Минимальный размер ячеек* (для стабигрунта по основовязальной технологии), мм, $\pm 10\%$	10×10
* Размер ячеек устанавливается при заказе по согласованию с потребителем.	

5.1.6 Основные физико-механические показатели стабигрунта приведены в таблицах 2 – 5.

Т а б л и ц а 2 – Физико-механические показатели стабигрунта полипропиленового

Наименование показателя	Нормативное значение для стабигрунта полипропиленового марки					Метод испытания
	33	40	50	80	100	
Поверхностная плотность, г/м ² , ±10 %	170	235	275	425	482	ГОСТ Р 50277, 7.5 настоящего стандарта
Прочность при растяжении в продольном и поперечном направлениях, кН/м, не менее	33	40	50	80	100	ГОСТ Р 55030
Напряжение при относительном удлинении 2 %, не менее	9	11	15	24	31	
Относительное удлинение в продольном и поперечном направлениях при максимальной нагрузке, %, не более	15					
Прочность при статическом продавливании, кН, не менее	2,5					ГОСТ Р 56335
Прочность при динамическом продавливании (испытание падающим конусом), мм, не более	30,0					ГОСТ Р 56337
Водопроницаемость (коэффициент фильтрации), м/сут, в направлении, перпендикулярном плоскости полотна, при давлении 2 кПа, не менее	20					ГОСТ Р 52608, 7.7 настоящего стандарта

Т а б л и ц а 3 – Физико-механические показатели стабигрунта полиэфирного

Наименование показателя	Нормативное значение для стабигрунта полиэфирного марки						
	30/30	40/40	50/50	100/50	100/100	150/50	200/50
Поверхностная плотность, г/м ² , ±10 %	110	140	160	230	410	300	400
Прочность при растяжении в продольном и поперечном направлениях, кН/м, не менее	30/30	40/40	50/50	100/50	100/100	150/50	200/50
Напряжение при относительном удлинении 2 %, не менее	5	8	10	21	21	32	43
Относительное удлинение в продольном и поперечном направлениях при максимальной нагрузке, %, не более	15						
Прочность при статическом продавливании, кН, не менее	2,5						
Прочность при динамическом продавливании (испытание падающим конусом), мм, не более	30,0						
Водопроницаемость (коэффициент фильтрации), м/сут, в направлении, перпендикулярном плоскости полотна, при давлении 2 кПа, не менее	20						

Продолжение таблицы 3

Наименование показателя	Нормативное значение для стабигрунта полиэфирного марки						
	250/50	300/50	300/100	400/50	400/100	500/100	600/50
Поверхностная плотность, г/м ² , ±10 %	530	550	690	700	820	1050	1150
Прочность при растяжении в продольном и поперечном направлениях, кН/м, не менее	250/50	300/50	300/100	400/50	400/100	500/100	600/50
Напряжение при относительном удлинении 2 %, не менее	53	65	65	85	85	100	125
Относительное удлинение в продольном и поперечном направлениях при максимальной нагрузке, %, не менее	15						
Прочность при статическом продавливании, кН, не менее	2,5						
Прочность при динамическом продавливании (испытание падающим конусом), мм, не более	30,0						
Водопроницаемость (коэффициент фильтрации, м/сут, в направлении, перпендикулярном плоскости полотна, при давлении 2 кПа, не менее	20						

Окончание таблицы 3

Наименование показателя	Нормативное значение для стабигрунта полиэфирного марки					Метод испытания
	600/100	700/100	800/100	900/100	1000/100	
Поверхностная плотность, г/м ² , ±10 %	1250	1320	1400	1600	1750	ГОСТ Р 50277, 7.5 настоящего стандарта
Прочность при растяжении в продольном и поперечном направлениях, кН/м, не менее	600/100	700/100	800/100	900/100	1000/100	ГОСТ Р 55030, 7.6 настоящего стандарта
Напряжение при относительном удлинении 2 %, не менее	125	145	175	195	220	
Относительное удлинение в продольном и поперечном направлениях при максимальной нагрузке, %, не более	15					ГОСТ Р 56335
Прочность при статическом продавливании, кН, не менее	2,5					
Прочность при динамическом продавливании (испытание падающим конусом), мм, не более	30,0					ГОСТ Р 56337
Водопроницаемость (коэффициент фильтрации), м/сут, в направлении, перпендикулярном плоскости полотна, при давлении 2 кПа, не менее	20					ГОСТ Р 52608, 7.7 настоящего стандарта

Т а б л и ц а 4 – Физико-механические показатели стабигрунта из композиции высокопрочных волокон

Наименование показателя	Нормативное значение для стабигрунта из высокопрочных волокон марки				
	100/100	300/100	500/100	800/100	1000/100
Поверхностная плотность, г/м ² , не менее	200	300	520	720	860
Прочность при растяжении в продольном и поперечном направлениях, кН/м, не менее	100/100	300/100	500/100	800/100	1000/100
Напряжение при относительном удлинении 2 %, не менее	49	145	250	400	500
Относительное удлинение в продольном и поперечном направлениях при максимальной нагрузке, %, не более	3,5				
Прочность при статическом продавливании, кН, не менее	2,5				
Прочность при динамическом продавливании (испытание падающим конусом), мм, не более	30				
Водопроницаемость (коэффициент фильтрации), м/сут, в направлении, перпендикулярном плоскости полотна, при давлении 2 кПа, не менее	20				

Окончание таблицы 4

Наименование показателя	Нормативное значение для стабигрунта из высокопрочных волокон марки				Метод испытания
	1100/100	1200/100	1400/100	2000/100	
Поверхностная плотность, г/м ² , не менее	970	1070	1150	1600	ГОСТ Р 50277, 7.5 настоящего стандарта
Прочность при растяжении в продольном и поперечном направлениях, кН/м, не менее	1100/100	1200/100	100/ 100	2000/100	ГОСТ Р 55030, 7.6 настоящего стандарта
Напряжение при относительном удлинении 2 %, не менее	550	600	700	1000	
Относительное удлинение в продольном и поперечном направлениях при максимальной нагрузке, %, не более	3,5				
Прочность при статическом продавливании, кН, не менее	2,5				ГОСТ Р 56335
Прочность при динамическом продавливании (испытание падающим конусом), мм, не более	30,0				ГОСТ Р 56337
Водопроницаемость (коэффициент фильтрации), м/сут, в направлении, перпендикулярном плоскости полотна, при давлении 2 кПа, не менее	20				ГОСТ Р 52608, 7.7 настоящего стандарта

Т а б л и ц а 5 – Физико-механические показатели стабигрунта

Наименование показателя	Нормативное значение	Метод испытания
Грибостойкость, баллы, не выше	ПГ ₁₁₃	ГОСТ 9.049, 7.8 настоящего стандарта
Устойчивость к микроорганизмам, %, не менее	90	ГОСТ Р 58830, 7.6 настоящего стандарта
Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее	90	ГОСТ Р 55031, 7.6 настоящего стандарта
Гибкость на испытательном стержне радиусом 20 мм при температуре минус 10 °С	На поверхности образца не должно быть трещин, расслаивания, выкрашивания материала, появления на его поверхности линий, выделяющихся цветом на общем фоне	ГОСТ Р 55033
Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее	90	ГОСТ Р 55035, 7.6 настоящего стандарта
Устойчивость к циклическим нагрузкам, %, не менее	90	ГОСТ Р 56336, 7.6 настоящего стандарта
Морозостойкость, %, не менее	90	ГОСТ Р 55032, 7.6 настоящего стандарта
Характеристика открытых пор О ₉₀ , мкм, не менее	60	ГОСТ Р 53238
Устойчивость к механическим повреждениям при укладке, %, не менее	80	ГОСТ 32490, 7.6 настоящего стандарта

5.2 Требования к сырью и материалам

5.2.1 Для изготовления стабигрунта используется сырье по действующей нормативной и технической документации изготовителя, обеспечивающее качество продукции согласно таблицам 2 – 5.

5.2.2 Сырье, применяемое при изготовлении Стабигрунт, является малотоксичным с пониженной горючестью по ГОСТ 12.1.044 и относится к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007.

5.3 Комплектность

5.3.1 Комплектность поставки изделий формируется в соответствии с заказом.

5.3.2 В комплект поставки входит:

- маркированные и упакованные рулоны;
- копия сертификата качества;
- паспорт качества.

5.3.3 Каждая партия должна сопровождаться документом о качестве – паспортом. В паспорте должно быть указано:

- наименование предприятия-изготовителя, его логотип и адрес;
- наименование и условное обозначение продукции;
- обозначение настоящего стандарта;
- номер партии;
- количество рулонов в партии,
- площадь партии;
- дата изготовления;
- результаты испытаний;
- гарантии изготовителя;
- заключение, штамп и подпись ОТК.

Примечание – По согласованию с потребителем перечень данных в паспорте может быть изменен.

5.4 Маркировка

5.4.1 Маркировка должна наноситься на этикетку и крепиться к каждому рулону с двух сторон. Способ крепления этикетки должен обеспечивать ее сохранность и информативность на время гарантийного срока хранения изделий и их монтажа.

5.4.2 Маркировка должна содержать:

- наименование предприятия-изготовителя и его логотип;
- наименование и условное обозначение продукции;
- обозначение настоящего стандарта;
- номер партии;

- номер рулона;
- вес рулона, кг;
- ширина рулона, см;
- длина рулона, м;
- площадь рулона, м²;
- номер смены;
- дата изготовления.

По требованию потребителя на маркировку допускается наносить дополнительные надписи.

П р и м е ч а н и е – По согласованию с потребителем допускается другой способ и содержание маркировки.

5.5 Упаковка

5.5.1 Изделия поставляются в рулонах, плотно намотанных на пластмассовые или картонно-бумажные шпули (гильзы). Рулоны перевязывают шпагатом. Рулон должен состоять из одного полотна.

Плотность намотки должна предотвращать смещение слоев в рулоне при транспортировании и хранении. При намотке не допускается наличие замятий, деформаций.

5.5.2 Рулоны упаковываются в пленку полиэтиленовую ГОСТ 10354 черного цвета или в другой свето- и влагонепроницаемый материал.

П р и м е ч а н и е – По согласованию с потребителем допускается другой способ упаковки и применение других упаковочных материалов.

6 Правила приемки

6.1 Приемку изделий производят партиями.

Партией считаются изделия одной марки, изготовленные по одной технологии, с применением одного и того же сырья, оформленные одним документом о качестве. Размер партии устанавливается по соглашению сторон, максимальный размер партии – 20 000 м².

6.2 Качество изделий, установленное настоящим стандартом, обеспечивается:

- входным контролем сырья;
- операционным контролем при изготовлении;
- приемо-сдаточными испытаниями готовой продукции;
- периодическими испытаниями готовой продукции;
- типовыми испытаниями готовой продукции;
- сертификационными испытаниями готовой продукции;

6.3 Входной контроль осуществляется путем проверки документов о качестве (паспортов) на поступившее сырье, проверки комплектности поставки сырья и посредством визуального осмотра сырья (упаковка, внешний вид).

6.4 Операционный контроль осуществляется в течение смены по следующим показателям:

- внешний вид;
- геометрические размеры (ширина полотна, длина полотна, размер ячеек (для стабигрунта по основовязальной технологии));
- упаковка и маркировка;
- вес.

Периодичность и порядок проведения операционного контроля устанавливается в технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

6.5 Периодичность испытаний приведена в таблице 6.

6.6 Периодическим испытаниям подвергается стабигрунт, прошедший приемо-сдаточные испытания. Результаты периодических испытаний оформляются протоколом.

При совпадении сроков проведения периодических и сертификационных испытаний проводятся сертификационные испытания.

Т а б л и ц а 6 – Периодичность испытаний стабигрунта

Наименование показателя	Периодичность испытаний	Отбор образцов
Приемо-сдаточные испытания		
Внешний вид. Упаковка. Маркировка. Вес	Каждая партия	Каждый рулон
Длина полотна		
Ширина полотна		Каждый десятый рулон в трех местах
Поверхностная плотность		От двух рулонов
Прочность при растяжении		
Напряжение при относительном удлинении 2 %		
Относительное удлинение при максимальной нагрузке		
Периодические испытания		
Поверхностная плотность	Два раза в год	От двух рулонов
Прочность при растяжении		
Относительное удлинение при максимальной нагрузке		
Напряжение при относительном удлинении 2 %		
Прочность при статическом продавливании		
Прочность при динамическом продавливании (испытание падающим конусом)		
Морозостойкость		
Устойчивость к циклическим нагрузкам		
Характеристика открытых пор O_{90}		
Водопроницаемость (коэффициент фильтрации)		
Сертификационные испытания		
Поверхностная плотность	По окончании срока действия сертификата	От двух рулонов
Прочность при растяжении		
Относительное удлинение при максимальной нагрузке		
Напряжение при относительном удлинении 2 %		
Прочность при статическом продавливании		
Прочность при динамическом продавливании (испытание падающим конусом)		
Морозостойкость		
Водопроницаемость		

Окончание таблицы 6

Наименование показателя	Периодичность испытаний	Отбор образцов
Типовые испытания		
Поверхностная плотность	При постановке продукции на производство, при изменении технологии производства, применяемого сырья, замене или модернизации производственного оборудования	От двух рулонов
Прочность при растяжении		
Напряжение при относительном удлинении 2 %		
Относительное удлинение при максимальной нагрузке		
Прочность при статическом продавливании		
Прочность при динамическом продавливании (испытание падающим конусом)		
Морозостойкость		
Устойчивость к циклическим нагрузкам		
Устойчивость к микроорганизмам		
Устойчивость к ультрафиолетовому излучению		
Устойчивость к механическим повреждениям при укладке		
Характеристика открытых пор O_{90}		
Устойчивость к агрессивным средам		
Гибкость		
Грибостойкость		

6.7 Типовые испытания проводятся при постановке продукции на производство, при изменении технологии производства, применяемого сырья, замене или модернизации производственного оборудования. Результаты типовых испытаний оформляются протоколом и актом с приложением соответствующих заключений и заверяются печатью изготовителя.

6.8 При получении неудовлетворительных результатов при любом статусе испытания по какому-либо из показателей, по нему проводят повторные испытания, на удвоенном количестве образцов отобранных от той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

Приёмку стабигрунта из партии, не принятой в результате приемосдаточных испытаний, следует проводить поштучно (для каждого рулона). При этом следует контролировать соблюдение только тех требований, по которым партия не была принята.

6.9 Потребитель имеет право производить контроль качества стабигрунта, соблюдая при этом правила приемки и методы контроля, установленные настоящим стандартом.

7 Методы испытаний

7.1 Объем выборки составляет два рулона, отобранных случайным образом. Отбор проб осуществляется в соответствии с нормативными документами на методы испытаний, указанными в таблицах 2 – 5.

Испытания проводят после выдержки образцов при комнатной температуре в течение не менее 12 часов.

7.2 Проверка внешнего вида, маркировки и упаковки производится визуально без применения специальных средств увеличения.

Вес рулона измеряется весами электронными по ГОСТ Р 53228 с дискретностью 0,2 кг.

7.3 Определение геометрических размеров

Ширина полотна измеряется рулеткой по ГОСТ 7502 с ценой деления 1,0 мм.

Длина полотна определяется при наработке по счетчику метража.

Размеры ячеек стабигрунта по основовязальной технологии определяются в трех местах по ширине полотна не менее 100 мм от краев при помощи линейки по ГОСТ 427 с ценой деления 1,0 мм.

Отсчитываются 10 ячеек и замеряется длина участка, на котором расположены отсчитанные ячейки, включая один крайний основной или уточный элемент.

Среднее значение размера стороны ячейки, a , мм, вычисляют по формуле:

$$a = \frac{L}{10}, \quad (1)$$

где L – длина участка, на котором расположены последовательно отсчитанные в соответствующих направлениях 10 ячеек, мм.

Определение размера стороны ячейки проводится отдельно для продольного и поперечного направления.

За результат принимается среднее арифметическое значение трех измерений и округляется до десятичного знака.

7.4 Контроль физико-механических показателей выполняется в соответствии с нормативными документами, приведенными в таблицах 2 – 5.

7.5 Поверхностная плотность определяется по ГОСТ Р 50277 на трех образцах размерами $[(1000 \times 1000) \pm 10]$ мм.

7.6 Для стабигрунта марок прочностью при растяжении свыше 400 кН/м контроль прочностных характеристик проводится с учетом требований ГОСТ Р 55030 в части обеспечения требований к средствам измерений, вспомогательным устройствам, материалам, реактивам, и к условиям измерений.

Прочность при растяжении и относительное удлинение при максимальной нагрузке определяются на шести отдельных нитях.

Прочность при растяжении P_m , кН/м, определяется отдельно для продольного и поперечного направления по формуле:

$$P_m = \frac{\sum \sigma}{6} \cdot n \quad (2)$$

где σ – максимальная нагрузка при растяжении одной нити, кН;

n – количество нитей в одном погонном метре.

Полученное значение округляется до целого числа.

7.7 Водопроницаемость (коэффициент фильтрации) определяется по ГОСТ Р 52608 в направлении перпендикулярном плоскости полотна при давлении на пробу указанном в таблицах 2 – 4 и при значении напора 100 мм.

7.8 Устойчивость к микроорганизмам (грибостойкость) определяется по ГОСТ 9.049, производя оценку роста грибов в соответствии с шестибальной шкалой по ГОСТ 9.048.

8 Требования безопасности и охраны окружающей среды

8.1 При производстве необходимо соблюдать требования техники безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.002.

8.2 Технологический процесс производства должен соответствовать требованиям безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.030.

8.3 Помещение, в котором выполняются работы, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.4.021, СП 60.13330 [2].

В процессе производства возможно выделение летучих веществ, при этом их предельно-допустимые концентрации (ПДК) не должны превышать допустимые по СанПиН 1.2.3685 [3].

Санитарно-гигиенические показатели микроклимата рабочей зоны и периодичность их контроля должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005 и гигиеническим нормативам СанПиН 1.2.3685 [3].

8.4 Рабочие, занятые в производстве, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты и соблюдать правила личной гигиены.

Средства защиты работающих должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.011. Спецодежда и средства защиты ног и рук (костюм, ботинки, перчатки, защитный крем для рук) должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.103.

8.5 Образующиеся при производстве твердые отходы подлежат вторичному использованию или размещению на полигонах в соответствии с действующим законодательством. Отходы, непригодные к переработке подлежат утилизации в соответствии с СанПиН 2.1.3684 [4].

8.6 При работе с геополотном и при его монтаже для защиты рук от механических повреждений следует использовать перчатки.

8.7 В условиях эксплуатации геополотно нетоксично, не выделяет вредных веществ в концентрациях, опасных для здоровья человека и окружающей среды; по ГОСТ 12.1.007 относится к 4-му классу опасности.

9 Требования пожарной безопасности

9.1 Переработку полипропиленов и полиэфиров, углеволокон, композиционных волокон осуществляют с соблюдением правил пожаро- и взрывобезопасности по ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ 12.1.010.

9.2 Рабочее место должно быть оснащено приточно-вытяжной вентиляцией. При производстве должны строго соблюдаться технологические параметры в соответствии с технологическим регламентом.

9.3 Сырье, применяемое при производстве, и готовые изделия при контакте с открытым огнем горят коптящим пламенем с образованием расплава и выделением углекислого газа, непредельных углеводородов и др. газообразных продуктов.

Для тушения применяют огнетушители любого типа, воду, водяной пар, огнегасительные пены, песок, асбестовые одеяла.

Для защиты от токсичных продуктов, образующихся в условиях пожара, применяют изолирующие или фильтрующие противогазы любого типа.

10 Указания по эксплуатации

10.1 Стабигрунт следует применять и эксплуатировать в соответствии с нормативной, технической и проектной документацией на конкретный объект строительства и технологическими регламентами, разработанными на основании отраслевых требований и области применения.

Технологические регламенты носят рекомендательный характер, их применение целесообразно в совокупности с проектной и технической документацией на конкретный объект строительства.

10.2 Рекомендуемые условия эксплуатации

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 – В, категория размещения – 5 (в почве), температурный режим эксплуатации от минус 40 °С до плюс 45 °С.

Для полипропиленового геополотна показатель кислотности среды рН от 4 до 9, для полиэфирного – рН от 1 до 13, для комплексных волокон рН – от 2 до 11.

10.3 Погрузо-разгрузочные работы должны быть механизированы.

11 Транспортирование и хранение

11.1 Изделия транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов.

11.2 При транспортировке и хранении изделия следует предохранять от загрязнений и механических повреждений, таких как порезка острыми предметами, сдавливание тяжелыми грузами и т.п., а также не допускать воздействия ударных нагрузок, воздействия агрессивных сред, попадания на готовую продукцию прямых солнечных лучей, воды, жидкостей, различных растворителей, масел.

11.3 Условия хранения изделий – 8 (ОЖЗ) по ГОСТ 15150.

11.4 Хранение изделий производят в горизонтальном положении с максимальной высотой укладки не более 2,0 м на открытых площадках под укрытием из влаго- и светонепроницаемого материала.

Допускается хранение рулонов со смещением слоев относительно друг друга на 90°.

11.5 На основании СП 56.13330 [5] в производственном цехе для обеспечения производственного процесса разрешается хранение сырья в количестве, обеспечивающем сменную потребность, и хранение готовой продукции в количестве, соответствующем сменной производительности.

12 Гарантии изготовителя

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества стабигрунта требованиям настоящего стандарта при соблюдении установленных условий транспортирования и хранения.

12.2 Гарантийный срок хранения составляет 12 месяцев со дня изготовления. По истечении срока хранения стабигрунт может быть использован по назначению после повторных испытаний на соответствие требованиям настоящего стандарта.

12.3 Срок службы стабигрунта при соблюдении потребителем указаний по транспортированию, хранению и эксплуатации составляет 15 лет.

Библиография

- [1] Предварительный национальный стандарт ПНСТ 503-2020
Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические. Общие технические условия
- [2] Свод правил
СП 60.13330.2020
Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003
- [3] Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21
Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
- [4] Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.3684-21
Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
- [5] Свод правил
СП 56.13330.2021
Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 и СНиП 31-04-2001

ОКС 59.080.70

ОКПД 2 13.96.16.190

Ключевые слова: геополотно стабигрунт, геополотно тканое, геополотно осново-
вязальное, геополотно полипропиленовое, геополотно полиэфирное.

Руководитель организации – разработчика:

Генеральный директор
ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР»

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and curves, positioned above a horizontal line.

И.А. Путивский

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных			
1		Все			ИИ.75-2018		09.09. 2019
2		2-4, 6, 14, 22, 24, 25			ИИ.109-2022		09.09. 2023