

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

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

11.04.2022 № 8637-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 28.10.2021 № 147/10, согласовываем стандарт организации СТО 56910145-005-2011 «Мат дренажный геокомпозитный «ГИДРОМАТ». Технические условия» (далее – СТО) для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на три года с даты настоящего согласования.

Ежегодно в наш адрес необходимо направлять аналитический отчет с результатами мониторинга и оценкой применения материалов в соответствии с требованиями согласованных СТО на объектах Государственной компании и прочих объектах.

Контактное лицо: заместитель директора Департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий Ильин Сергей Владимирович, тел. (495) 727-11-95, доб. 33-07, e-mail: S.Iliyn@russianhighways.ru.

Заместитель председателя правления
по технической политике

В.А. Ермилов

Каменева Виктория Андреевна
тел. (495) 727-11-95 (31-44)
v.kameneva@russianhighways.ru

Закрытое акционерное общество «ТЕХПОЛИМЕР»



ТЕХПОЛИМЕР

СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ
ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР»

СТО
56910145-005-
2011

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР»



И.А. Путивский

**МАТ ДРЕНАЖНЫЙ ГЕОКОМПОЗИТНЫЙ
«ГИДРОМАТ»**

Технические условия

ИНВ. № 010 Станд.

Предисловие

Сведения о стандарте

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

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом генерального директора ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР» от «10 » 03 2011 №3П/ 105/1 -2011 с датой введения в действие «10 » 03 2011.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ИЗДАНИЕ февраль 2021 С ИЗМЕНЕНИЯМИ 1-9.

Информация об изменениях к настоящему стандарту размещается на официальном сайте ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР» www.texpolimer.ru в сети Интернет. В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет размещено на вышеуказанном сайте

© 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	1
3 Термины и определения	3
4 Классификация	4
5 Технические требования	6
5.1 Основные параметры и характеристики	6
5.2 Требования к сырью и материалам	12
5.3 Комплектность	13
5.4 Маркировка	14
5.5 Упаковка	14
6 Требования охраны труда и охраны окружающей среды	15
7 Требования пожарной безопасности	16
8 Правила приемки	16
9 Методы контроля	18
10 Транспортирование и хранение	20
11 Гарантии изготовителя	20
Приложение А (справочное) Области применения гидромата	21
Приложение Б (справочное) Дополнительные физико-механические показатели гидромата	22
Приложение В (рекомендуемое) Метод определения прочности при растяжении и относительного удлинения при максимальной нагрузке	23
Библиография	24

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР»

МАТ ДРЕНАЖНЫЙ ГЕОКОМПОЗИТНЫЙ «ГИДРОМАТ»

Технические условия

Дата введения – 2011 – 03 – 10

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на дренажные геокомпозитные маты «Гидромат» производства ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР» (далее по тексту – гидромат), предназначенный для сбора и отвода поверхностных и грунтовых вод в транспортном (аэродромы, автомобильные дороги, железные дороги), гидротехническом, мелиоративном, ландшафтном, экологическом, других областях строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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

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

ГОСТ 12.3.030-83 Система стандартов безопасности труда. Переработка пластических масс. Требования безопасности

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

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

ГОСТ 12.4.103-83 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

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

ГОСТ 20477-86 Лента полиэтиленовая с липким слоем. Технические условия

ГОСТ Р 50276-92 Материалы геотекстильные. Метод определения толщины при определенных давлениях

ГОСТ Р 52608-2006 Материалы геотекстильные. Методы определения водопроницаемости

ГОСТ Р 53228-2008 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

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

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

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

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

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

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

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

ГОСТ Р 58830-2020 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 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 гидромат: Рулонный геокомпозитный дренажный мат, состоящий из сердцевины и покрытия;

3.2 сердцевина: Объемная сетка с ромбовидным расположением полимерных прутков в нескольких плоскостях;

3.3 покрытие: Синтетический нетканый материал (геотекстиль) и/или геомембрана.

4 Классификация

4.1 Гидромат выпускается следующих марок:

- «2D» – с покрытием из геотекстиля с поверхностной плотностью 250 г/м² или 500 г/м² с одной стороны;
- «3D» – с покрытием из геотекстиля с поверхностной плотностью 250 г/м² с двух сторон;
- «3D/8» – с покрытием из геотекстиля с поверхностной плотностью от 300 до 800 г/м² с двух сторон;
- «3DM» – с покрытием из геотекстиля с поверхностной плотностью от 250 до 500 г/м² с двух сторон, дополнительно снабженный геомембраной типа 1 по ТУ 2246-001-56910145-2014;
- «3DM-A» – с покрытием из геотекстиля с поверхностной плотностью от 250 до 500 г/м² с двух сторон, дополнительно снабженный геомембраной типа 1 по ТУ 2246-001-56910145-2014 белого цвета;
- «3DM-4/1» – с покрытием из геотекстиля с поверхностной плотностью от 250 до 500 г/м² с двух сторон, дополнительно снабженный геомембраной типа 4/1 по ТУ 2246-001-56910145-2014;
- «3DM-5/1» – с покрытием из геотекстиля с поверхностной плотностью от 250 до 500 г/м² с двух сторон, дополнительно снабженный геомембраной типа 5/1 по ТУ 2246-001-56910145-2014;

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

- наименование изделия;
- марка;
- поверхностная плотность геотекстиля;
- значение ширины (м) и длины (м) полотна в рулоне;
- обозначение настоящего стандарта.

Примеры

1 Условное обозначение матта геокомпозитного «Гидромат» марки «2D» с покрытием из геотекстиля поверхностной плотностью 250 г/м² с одной стороны, шириной 2,5 м, длиной 40 м – «Гидромат «2D»/250 – 2,5×40 СТО 56910145-005-2011».

2 Условное обозначение мата геокомпозитного «Гидромат» марки «2D» с покрытием из геотекстиля поверхностной плотностью 500 г/м² с одной стороны, шириной 4,0 м, длиной 40 м – «Гидромат «2D»/500 – 4,0×40 СТО 56910145-005-2011».

3 Условное обозначение мата геокомпозитного «Гидромат» марки «3D» с покрытием из геотекстиля поверхностной плотностью 250 г/м² с двух сторон, шириной 2,5 м, длиной 40 м – «Гидромат «3D»/250 – 2,5×40 СТО 56910145-005-2011».

4 Условное обозначение мата геокомпозитного «Гидромат» марки «3D/8» с покрытием из геотекстиля поверхностной плотностью 300 г/м² с двух сторон, шириной 2,5 м, длиной 40 м – «Гидромат «3D/8»/300 – 2,5×40 СТО 56910145-005-2011».

5 Условное обозначение мата геокомпозитного «Гидромат» марки «3D/8» с покрытием из геотекстиля поверхностной плотностью 500 г/м² с двух сторон, шириной 4,0 м, длиной 40 м – «Гидромат «3D/8»/500 – 4×40 СТО 56910145-005-2011».

6 Условное обозначение мата геокомпозитного «Гидромат» марки «3DM» с покрытием из геотекстиля поверхностной плотностью 500 г/м² с двух сторон, дополнительно снабженного геомембраной типа 1 толщиной 1,0 мм, шириной 2,8 м, длиной 20 м – «Гидромат «3DM1,0»/500 – 2,8×20 СТО 56910145-005-2011».

7 Условное обозначение мата геокомпозитного «Гидромат» марки «3DM» с покрытием из геотекстиля поверхностной плотностью 250 г/м² с двух сторон, дополнительно снабженного геомембраной типа 4/1 толщиной 1,5 мм, шириной 4,3 м, длиной 25 м – «Гидромат «3DM-4/1-1,5»/250 – 4,3×25 СТО 56910145-005-2011».

8 Условное обозначение мата геокомпозитного «Гидромат» марки «3DM» с покрытием из геотекстиля поверхностной плотностью 500 г/м² с двух сторон, дополнительно снабженного геомембраной типа 5/1 толщиной 1,0 мм, шириной 4,3 м, длиной 25 м – «Гидромат «3DM-5/1-1,0»/500 – 4,3×25 СТО 56910145-005-2011».

9 Условное обозначение мата геокомпозитного «Гидромат» марки «3DM-A» с покрытием из геотекстиля поверхностной плотностью 500 г/м² с двух сторон, дополнительно снабженного геомембраной типа 1 толщиной 1,0 мм, шириной 4,3 м, длиной 25 м – «Гидромат «3DM-A1,0»/500 – 4,3×25 СТО 56910145-005-2011».

5 Технические требования

5.1 Основные параметры и характеристики

5.1.1 Гидромат должен соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

5.1.2 Типоразмеры, предельные отклонения геометрических размеров и вес гидромата приведены в таблице 1. Общий вид гидромата приведен на рисунках 1-3.

Таблица 1 – Типоразмеры гидромата

Марка гидромата	Поверхностная плотность геотекстиля, г/м ² , +5/-15 %	Наличие слоя геотекстиля		Толщина геомембраны, мм, ±10 %	Толщина сердцевины гидромата, мм*, ±20 %, при нагрузке	Ширина гидромата, м	Длина гидромата, м ±2 %	Вес 1,0 м ² , кг* ±10 %
		верх него	ниж него					
«2D»	250	нет	да	—	2,5 ± 5 %; 4,0 ± 5 %	40	1,20	1,35
	500	нет	да					
«3D»	250	да	да	—	2,5 ± 5 %; 4,0 ± 5 %	40	1,40	
«3D/8»	300;	да	да	—	2,5 ± 5 %; 4,0 ± 5 %	40	1,50	1,90
	500;							
«3DM» / «3DM-A»**	800					20	2,50	
	от 250 до 500	да	да	1,0 1,5	2,8 ± 0,5 % 4,3 ± 0,5 %			
«3DM-4/1»**	от 250 до 500	да	да	1,0 1,5	4,3 ± 0,5 %	20	2,90	3,50
	до 500	да	да	1,0 1,5				
«3DM-5/1»**	от 250 до 500	да	да	1,0 1,5	4,3 ± 0,5 %	25	3,05	3,80
	до 500	да	да	1,0 1,5				

* для справок.

** с геомембраной толщиной 1,5 мм.

Приимечание – По согласованию с потребителем допускается выпуск гидромата другой длины.

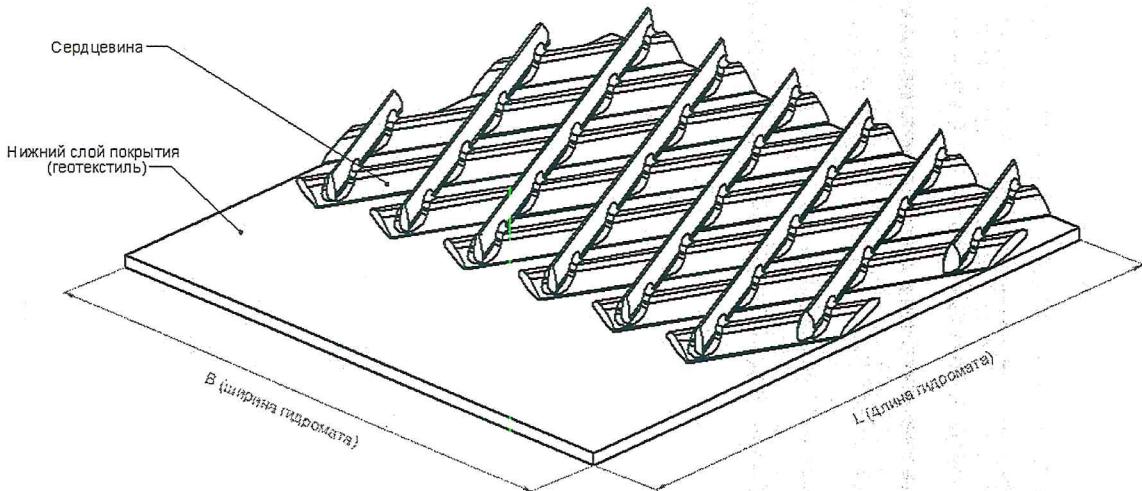


Рисунок 1 – Общий вид гидромата марки «2D»

П р и м е ч а н и е – Вид сердцевины приведен схематически и в готовом изделии может отличаться.

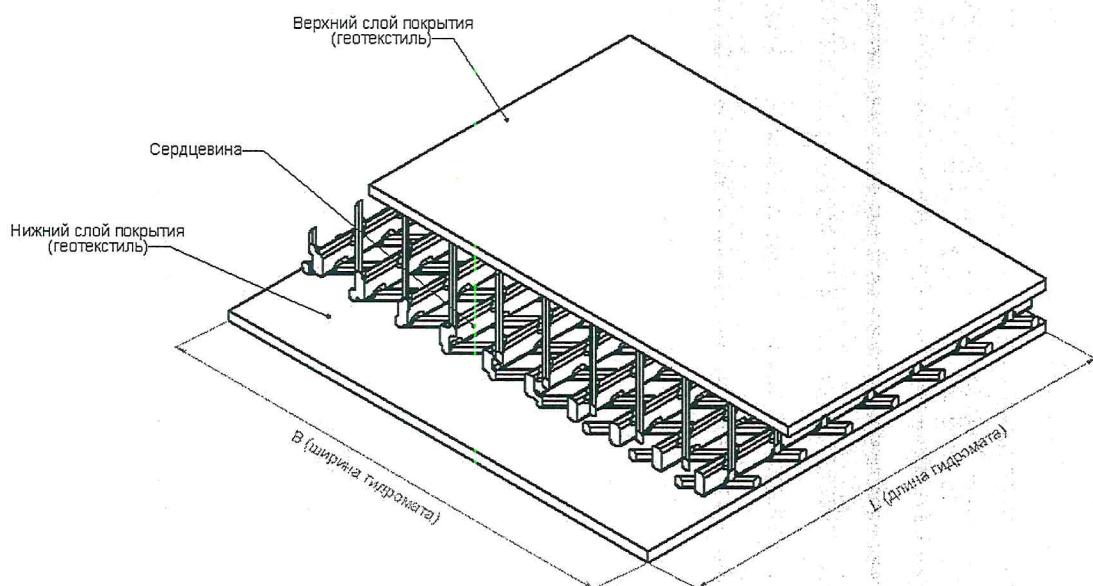


Рисунок 2 – Общий вид гидромата марки «3D», «3D/8»

П р и м е ч а н и е – Вид сердцевины приведен схематически и в готовом изделии может отличаться.

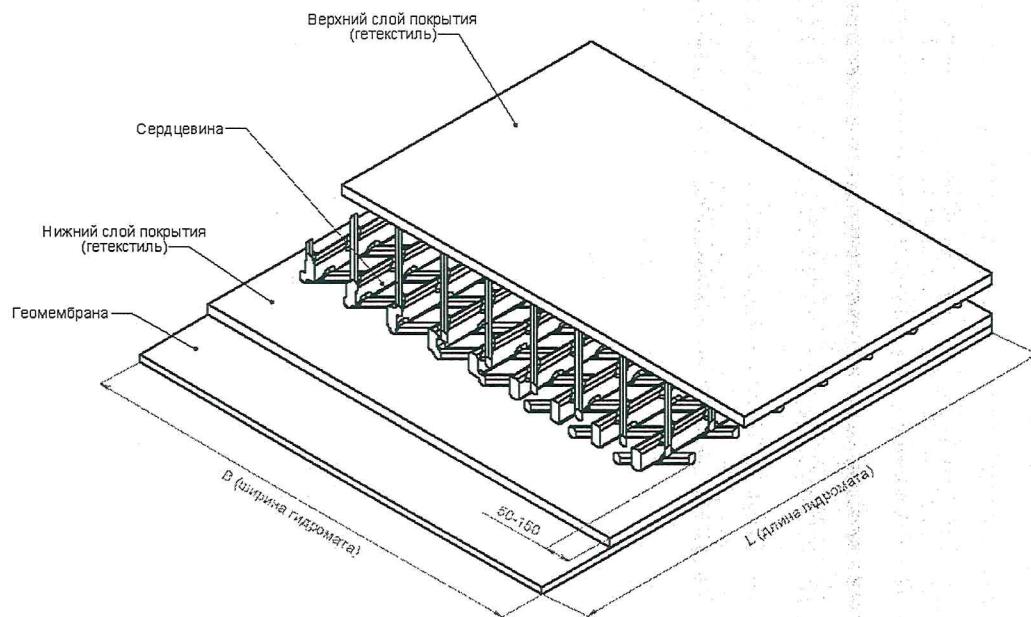


Рисунок 3 – Общий вид гидромата марки «3DM», «3DM-A», «3DM-4/1»,
«3DM-5/1»

П р и м е ч а н и е – Вид сердцевины приведен схематически и в готовом изделии может отличаться.

5.1.3 Внешний вид гидромата:

- цвет сердцевины – черный, геомембранны – черный, белый, геотекстиля – условно белый (может быть с оттенками);
- структура сердцевины должна быть равномерно окрашенной, однородной по всему полотну, без разрывов, расслоений, трещин и посторонних включений;
- поверхность геотекстиля и геомембранны должна быть однородной и равномерно окрашенной, не допускается наличие дыр, складок, разрывов, трещин, посторонних включений.

П р и м е ч а н и е – По согласованию с заказчиком возможно применение геомембранны других цветов.

5.1.4 Климатическое исполнение гидромата по ГОСТ 15150 – В, категория размещения – 5, показатель кислотности среды рН от 4 до 11.

Интервал рабочих температур от минус 60 °С до плюс 65 °С.

5.1.5 Крепление геотекстиля, геомембранны и сердцевины между собой должно быть равномерным с прилеганием по всей площади, а также обеспечивать целостность изделия при его хранении, транспортировке и монтаже.

5.1.6 Критерием оценки применения гидромата в качестве дренирующего и противоэрозионного материала является коэффициент фильтрации в направлениях, перпендикулярном к плоскости и в плоскости полотна. Критерием оценки применения гидромата в качестве армирующего материала являются его прочностные показатели.

5.1.7 Физико-механические показатели гидромата приведены в таблицах 2, 3.

5.1.8 Области применения гидромата приведены в приложении А.

5.1.9 Дополнительные физико-механические показатели гидромата, определяемые при постановке изделия на производство, приведены в приложении Б.

Таблица 2 – Физико-механические показатели гидромата марок «2D», «3D» и «3D/8»

Наименование показателя	Нормативные значения показателя для гидромата						Метод испытания	
	«2D»		«3D»		«3D/8»			
	с геотекстилем поверхностью плотностью, г/м ²							
	250	500	250	300	500	800		
Толщина, мм, ±20 %, при нагрузке								
- 2 кПа	8,0	10,0	9,0	9,2	12,0	13,5	ГОСТ Р 50276	
- 20 кПа	7,0	8,5	8,5	8,7	10,0	11,5		
- 200 кПа	6,0	7,0	7,0	7,5	8,0	8,5		
Прочность при растяжении, кН/м, не менее								
- вдоль	12	22	20	23	40	60	ГОСТ Р 55030, 9.6 настоящего стандарта	
- поперек	11	21	18	19	30	35		
Относительное удлинение при максимальной нагрузке, %, не более								
- вдоль	120	120	120	120	120	120	ГОСТ Р 52608, 9.7 настоящего стандарта	
- поперек	120	120	120	120	120	120		
Коэффициент фильтрации в направлении, перпендикулярном к плоскости гидромата, м/сут, не менее, при давлении								
- 2 кПа	60	60	60	60	60	60	ГОСТ Р 52608, 9.7 настоящего стандарта	
- 20 кПа	40	40	40	40	40	40		
- 40 кПа	30	30	30	30	30	30		
- 200 кПа	5	5	5	5	5	5		
Коэффициент фильтрации в направлении плоскости гидромата, м/сут, не менее, при давлении								
- 2 кПа	100	550	550	350	350	150	ГОСТ Р 52608, 9.7 настоящего стандарта	
- 20 кПа	60	500	500	200	200	100		
- 40 кПа	50	450	450	100	100	80		
- 200 кПа	10	100	100	50	50	30		
Прочность сцепления геотекстиля с сердцевиной, Н/м, не менее	500	500	500				9.8 настоящего стандарта	
Прочность при продавливании, кН, не менее	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	ГОСТ Р 56335	
Пробой конусом, мм, не более	20	20	20	20	20	20	ГОСТ Р 56337	
Примечание – Прочность при растяжении сердцевины гидромата составляет в продольном направлении не менее 7,0 кН/м, в поперечном не менее 1,5 кН/м.								

Таблица 3 – Физико-механические показатели гидромата марок «3DM», 3DM-A» «3DM-4/1», «3DM-5/1»

Наименование показателя	Нормативные значения показателя для гидромата						Метод испытания								
	«3DM», «3DM-A»*		«3DM-4/1»*		«3DM-5/1»*										
	с геотекстилем поверхностью плотностью, г/м ²														
	250	500	250	500	250	500									
Толщина, мм, ±20 %, при нагрузке															
- 2 кПа	9,5	11,0	12,5	14,0	11,0	13,0	ГОСТ Р 50276								
- 20 кПа	9,0	10,5	11,0	13,0	10,5	12,5									
- 200 кПа	8,4	9,8	9,2	10,5	9,8	10,5									
Прочность при растяжении, кН/м, не менее															
- вдоль	55	57	50	55	55	57	ГОСТ Р 55030, 9.6 настоящего стандарта								
- поперек	35	38	30	35	35	38									
Относительное удлинение при максимальной нагрузке, %, не более															
- вдоль	120		120		120		ГОСТ Р 52608, 9.7 настоящего стандарта								
- поперек	120		120		120										
Коэффициент фильтрации в направлении плоскости гидромата, м/сут, не менее, при давлении															
- 2 кПа	100		100		100		ГОСТ Р 52608, 9.7 настоящего стандарта								
- 20 кПа	80		80		80										
- 40 кПа	50		50		50										
- 200 кПа	20		20		20		9.8 настоящего стандарта								
Прочность сцепления геотекстиля с сердцевиной, кН/м, не менее	500		500		500										
Прочность при продавливании, кН, не менее	1,0		1,0		1,0		ГОСТ Р 56335								
Пробой конусом, мм, не более	20		20		20										
* При толщине геомембраны 1,5 мм.															
П р и м е ч а н и я															
1 При наличии геомембранны в конструкции гидромата толщиной отличной от 1,5 мм, нормативные значения по всем показателям данной таблицы приводятся в паспорте качества на продукцию.															
2 Прочность при растяжении сердцевины гидромата составляет в продольном направлении не менее 7,0 кН/м, в поперечном не менее 1,5 кН/м.															

5.2 Требования к сырью и материалам

5.2.1 Сердцевина гидромата изготавливается из полиэтилена низкого давления (ПЭНД) или композиции на основе ПЭНД и линейного полиэтилена высокого давления (ЛПЭВД), с показателем текучести расплава не более 1,0 г/10 мин с добавлением термо- и светостабилизирующих добавок. По согласованию с потребителем допускается изготовление сердцевины из других композиций полиэтилена.

5.2.2 Геотекстиль, применяемый для формирования покрытия гидромата, должен иметь ровную, однородную поверхность, без разрывов, расслоений и посторонних включений. Технические характеристики геотекстиля приведены в таблице 4.

Т а б л и ц а 4 – Технические характеристики геотекстиля

Наименование показателя	Поверхностная плотность геотекстиля, г/м ² , +5/-15 %			
	250	300	500	800
Ширина, м, ±0,5 %	2,6; 4,1			
Толщина при нагрузке 2 кПа, мм, ±20 %	2,3	2,8	3,5	4,5
Разрывная нагрузка в продольном и поперечном направлении, кН/м, не менее	10,0	12,0	20,0	27,0
Относительное удлинение при разрыве, %, не более	120			
Характеристика открытых пор Q ₉₀ , мкм, не менее	60			

П р и м е ч а н и е – По согласованию с потребителем допускается применять геотекстиль другой поверхностной плотности.

5.2.3 В качестве покрытия допускается применять геотекстиль нетканый, изготовленный по нормативной документации в соответствии с таблицей 5.

Т а б л и ц а 5 – Марки геотекстиля нетканого, применяемого в качестве защитно-дренирующего покрытия георешетки

Название марки геотекстиля нетканого	Нормативный документ
Полотно нетканое геотекстильное	СТО 56910145-009-2014
Материал нетканый геотекстильный «ГЕОТЕК»	СТО 06982702-001-2017
Материал нетканый геотекстильный «КАНВАЛАН»	СТО 8397-007-69093357-2013
Материал нетканый геотекстильный «ГЕОТЕКС»	СТО 8397-006-69093357-2013

5.2.4 Геомембрана, применяемая для формирования гидроизолирующего слоя гидромата марок «3DM», «3DM-A», «3DM-4/1» и «3DM-5/1», должна иметь ровную, однородную поверхность, без разрывов, трещин, складок, сквозных отверстий и посторонних включений. Технические характеристики геомембраны должны соответствовать ТУ 2246-001-56910145-2014.

5.3 Комплектность

5.3.1 Комплектность формируется в соответствии с договором на поставку.

5.3.2 В комплект поставки входят:

- рулоны гидромата;
- копия сертификата качества;
- документ о качестве – паспорт.

5.3.3 Каждая партия гидромата должна сопровождаться паспортом следующего содержания:

- наименование предприятия-изготовителя, его логотип и адрес;
- наименование и обозначение продукции;
- обозначение настоящего стандарта;
- номер партии;
- количество мест;
- общую площадь партии, м²;
- номер сертификата соответствия;
- условия и сроки хранения;
- результаты испытаний;
- заключение и штамп отдела технического контроля.

П р и м е ч а н и е – По согласованию с потребителем содержание паспорта может быть изменено или дополнено.

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 гидромата и его монтажа. В маркировке должно быть указано:

- наименование предприятия-изготовителя и его логотип;
- наименование и обозначение продукции;
- обозначение настоящего стандарта;
- ширина и длина рулона, м;
- площадь, м²;
- вес рулона, кг;
- номер партии;
- номер рулона;
- дата изготовления.

П р и м е ч а н и е – По согласованию с потребителем содержание маркировки может быть изменено или дополнено.

5.5 Упаковка

5.5.1 Гидромат марок «2D», «3D» и «3D/8» упаковывается в виде рулонов без шпуль. Выступы на торцах рулона не должны препятствовать оптимальному складированию и погрузке продукции.

Рулоны обвязываются лентой полипропиленовой по ГОСТ 4514 в трехчетырех местах и упаковываются в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354. Пленка фиксируется, в том числе на торцах рулона, лентой полиэтиленовой с липким слоем ГОСТ 20477.

5.5.2 Гидромат марок «3DM», «3DM-A», «3DM-4/1» и «3DM-5/1» упаковывается по 5.5.1 геомембраной наружу.

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

6 Требования охраны труда и охраны окружающей среды

6.1 При изготовлении гидромата необходимо соблюдать требования техники безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.002.

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

6.3 Помещение, в котором изготавливается гидромат, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021 и СП 60.13330 [1].

6.4 В процессе изготовления гидромата, возможно выделение летучих веществ, при этом их концентрации не должны превышать:

- ацетон 0,35 мг/м³.
- формальдегид 0,50 мг/м³;
- окиси углерод 20,00 мг/м³.

6.5 Санитарно-гигиенические показатели микроклимата рабочей зоны и периодичность их контроля должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

6.6 Образующиеся при производстве гидромата твердые отходы подлежат вторичному использованию (отходы полимеров) или размещению на полигонах в соответствии с действующим законодательством. Отходы, непригодные к переработке подлежат утилизации в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322 [2].

6.7 Рабочие, занятые в производстве, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.103 и соблюдать правила личной гигиены.

6.8 При работе с гидроматом (его монтаже и т.д.) для защиты рук от механических повреждений следует использовать перчатки, рукавицы.

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

7 Требования пожарной безопасности

7.1 Гидромат не взрывоопасен, горит при поднесении открытого огня с выделением окиси углерода, непредельных углеводородов, органических кислот, альдегидов и других токсических продуктов.

7.2 При возникновении возгорания сырье и готовую продукцию следует тушить тонкораспыленной водой, пенами, песком, асбестовым одеялом.

Для защиты от токсичных продуктов, образующихся в условиях пожара, при необходимости применяются изолирующие противогазы любого типа или фильтрующие противогазы марки БКФ.

7.3 Меры пожарной безопасности в производственных помещениях должны отвечать требованиям, предъявляемым к производствам категории В-II по СП 12.13130 [3].

7.4 При производстве гидромата должен строго соблюдаться температурный режим и технологические параметры согласно технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

8 Правила приемки

8.1 Гидромат должен быть принят отделом технического контроля.

8.2 Приемка готовой продукции осуществляется партиями. Партией считается продукция одной марки, типа, вида и размеров, изготовленная из материалов одного вида и качества по одному технологическому режиму и документации.

Размер партии устанавливается соглашением сторон.

Максимальный объем партии гидромата шириной 2,5 м составляет 20 000 м², шириной 2,8 м составляет 11 200 м², шириной 4,0 м – 32 000 м², шириной 4,3 м – 17 200 м².

8.3 Качество гидромата, установленное настоящим стандартом, должно обеспечиваться:

- входным контролем сырья и материалов;
- операционным контролем продукции;
- приемо-сдаточными испытаниями продукции;
- периодическими испытаниями готовой продукции;
- сертификационными испытаниями готовой продукции.

8.4 Входной контроль сырья и материалов на соответствие требованиям настоящего стандарта осуществляется путем проверки данных документов качества на это сырье и материалы, проверки комплектности поставки и визуальным осмотром сырья и материалов (упаковка, внешний вид). Входному контролю подвергается каждая партия поступившего сырья и материалов.

8.5 Операционному контролю подвергается гидромат в течение смены по следующим показателям:

- внешний вид;
- геометрические размеры (толщина, ширина и длина гидромата);
- упаковка и маркировка;
- вес.

Порядок и периодичность проведения операционного контроля устанавливается в технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

8.6 Объем выборки для испытаний составляет два рулона. Допускается отбор пробы производить с технологической линии в процессе наработки партии.

8.7 Периодичность испытаний гидромата приведена в таблице 6.

8.8 При совпадении сроков проведения приемо-сдаточных и периодических испытаний проводятся периодические испытания.

Периодическим испытаниям подвергается упакованный гидромат, прошедший приемо-сдаточные испытания. Результаты периодических испытаний оформляются протоколом.

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

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

8.10 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку качества изделий в порядке, установленном настоящим стандартом.

Таблица 6 – Периодичность испытаний гидромата

Наименование показателя	Периодичность испытаний	Отбор образцов
Приемо-сдаточные испытания		
Внешний вид, упаковка, маркировка	Каждая партия	Каждый рулон
Ширина и длина рулона		
Толщина при нагрузке		
Прочность при растяжении		
Относительное удлинение при максимальной нагрузке		От двух рулонов
Периодические испытания		
Толщина при нагрузке	Один раз в год	
Прочность при растяжении		
Относительное удлинение при максимальной нагрузке		
Коэффициент фильтрации в направлении, перпендикулярном к плоскости гидромата		
Коэффициент фильтрации в направлении плоскости гидромата		От двух рулонов
Прочность сцепления геотекстиля с сердцевиной		
Сертификационные испытания		
Толщина при нагрузке	По окончании срока действия сертификата	
Прочность при растяжении		
Относительное удлинение при максимальной нагрузке		
Коэффициент фильтрации в направлении, перпендикулярном к плоскости гидромата		
Коэффициент фильтрации в направлении плоскости гидромата		
Прочность сцепления геотекстиля с сердцевиной		
Прочность при продавливании		
Пробой конусом		От трех рулонов

9 Методы контроля

9.1 Отбор и подготовка проб и образцов, контроль физико-механических характеристик гидромата выполняется в соответствии с нормативными документами на испытания, приведенными в таблицах 2 и 3.

Испытания проводятся после выдержки образцов при комнатной температуре в течение не менее четырех часов.

9.2 Проверка внешнего вида гидромата производится визуально без применения специальных средств увеличения.

9.3 Ширина гидромата в рулоне определяется рулеткой по ГОСТ 7502 с целой деления 1,0 мм, длина – по счетчику метража в процессе производства.

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

9.5 Толщина гидромата определяется по ГОСТ Р 50276.

9.6 Прочность при растяжении и относительное удлинение при максимальной нагрузке определяются по ГОСТ Р 55030.

При проведении приемо-сдаточных испытаний прочность при растяжении и относительное удлинение при максимальной нагрузке допускается определять по методу, приведенному в приложении В.

9.7 Коэффициент фильтрации определяется по ГОСТ Р 52608 для каждого уровня давления при значении напора 100 мм при испытании перпендикулярно полотну и значении градиента напора 1,0 при испытании в направлении полотна.

9.8 Прочность сцепления геотекстиля с сердцевиной определяется на пяти образцах шириной 50 мм и длинной 200 мм, у которых с одной стороны на расстоянии 50 мм срезается геотекстиль, с другой на расстояние 50 мм срезается сердцевина, при этом длина рабочей части составляет 100 мм.

Для гидромата марки «3D», «3D/8», «3DM», «3DM-A», «3DM-4/1» и «3DM-5/1» прочность сцепления геотекстиля и сердцевины определяется с двух сторон (количество образцов – 10 штук).

Зажимы разрывной машины должны обеспечивать надежное крепление образцов и совпадение продольной оси образца с направлением растяжения и не должны вызывать разрушений образцов в месте крепления.

Расстояние между зажимами 100 мм. Скорость растяжения образца 100 мм/мин.

Показатель прочности сцепления фиксируется при максимальной нагрузке при растяжении до полного разрыва образца.

9.9 Прочность при продавливании определяется по ГОСТ Р 56335.

9.10 Пробой конусом определяется по ГОСТ Р 56337.

10 Транспортирование и хранение

10.1 Рулоны гидромата транспортируются всеми видами транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

10.2 При транспортировании и хранении рулоны 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 продукцию прямых солнечных лучей, воды, жидкостей, различных растворителей, масел.

10.3 Не допускается ставить рулоны на торец в процессе погрузочно-разгрузочных работ, при транспортировании и хранении.

10.4 Рулоны укладываются на ровных поверхностях в горизонтальном положении не более пяти рядов по высоте. Допускается хранение рулонов со смещением слоев относительно друг друга на 90°.

10.5 Рулоны гидромата следует хранить в крытом помещении или под навесом на расстоянии не менее 1,0 м от источников тепла.

10.6 Условия хранения гидромата по ГОСТ 15150 – 2С.

10.7 На основании СП 56.13330 [4] в производственном цехе для обеспечения производственного процесса разрешается хранение сырья в количестве, обеспечивающем сменную потребность, и хранение готовой продукции в количестве, соответствующем сменной производительности.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие гидромата требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.

11.2 Гарантийный срок хранения и эксплуатации гидромата, в течение которого изготовитель обязан устранять обнаруженные потребителем скрытые дефекты, составляет 12 месяцев со дня отгрузки.

11.3 Срок службы гидромата при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и выполнении указаний по эксплуатации не менее 25 лет.

Приложение А
(справочное)
Области применения гидромата

A.1 Гидроматы марок «2D», «3D» и «3D/8» предназначены для решения следующих задач:

- противоэрозионной защиты склонов, откосов, насыпей и выемок автомобильных дорог;
- устройство горизонтального (пластового) дренажа при строительстве водосточно-дренажных систем геотехнических объектов;
- устройство вертикального (пластового) дренажа при строительстве водосточно-дренажных систем геотехнических объектов;
- устройство пластового дренажа оснований дорожных одежд и земляного полотна автомобильных дорог;
- устройство газового дренажа при строительстве и рекультивации полигонов для захоронения отходов;
- в качестве защитной прокладки геомембранны;
- для пристеночного дренажа и защиты гидроизоляции заглубленных конструкций от механических повреждений.

A.2 Гидромат марок «3DM», «3DM-4/1» и «3DM-5/1» предназначен для решения следующих задач:

- устройство пластового дренажа оснований дорожных одежд и земляного полотна автомобильных дорог с гидроизоляцией;
- в качестве противофильтрационного экрана гидротехнических сооружений I-IV классов (плотины, дамбы, ограждающие сооружения хранилищ жидких отходов и другое);
- в качестве противофильтрационного экрана объектов размещения отходов I-V классов опасности (полигоны, шламохранилища, в том числе шламовые амбары, хвостохранилища, золоотвалы, отвалы горных пород и другое);
- в качестве противофильтрационного экрана при сооружении накопителей (саркофагов) опасных химических отходов;
- в качестве защитных экранов при сооружении полигонов для хранения нефтепродуктов и отходов бурения;
- в горнодобывающей промышленности для полигонов (площадок) кучного выщелачивания золота, меди и других редкоземельных металлов;
- при изоляции источников загрязнения ртутьсодержащими отходами;
- для защиты конструкций, грунтов и почв от жидких углеводородов;
- противорадоновая защита зданий и сооружений;
- для создания противофильтрационного экрана при устройстве резервуаров и узлов задвижек, в том числе при устройстве обвалований;
- при строительстве и реконструкции бетонных покрытий, взлетно-посадочных полос, рулежных дорожек, стояночных мест в аэропортах.

A.3 Гидромат марки «3DM-A» предназначен для решения задач в соответствии с А.2 в условиях Крайнего Севера и Арктики.

Приложение Б**(справочное)****Дополнительные физико-механические показатели гидромата**

Б.1 Дополнительные физико-механические показатели гидромата всех марок приведены в таблице Б.1 (подтверждаются при постановке изделия на производство).

Таблица Б.1

Наименование показателя	Нормативное значение	Метод испытания
Устойчивость к многократному замораживанию и оттаиванию (50 циклов), %, не менее	90	ГОСТ Р 55032, 9.6 настоящего стандарта
Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее	80	ГОСТ Р 55031, 9.6 настоящего стандарта
Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее	90	ГОСТ Р 55035, 9.6 настоящего стандарта
Устойчивость к циклическим нагрузкам, %, не менее	90	ГОСТ Р 56336, 9.6 настоящего стандарта
Устойчивость к микробиологическому воздействию, %, не менее	90	ГОСТ Р 58830, 9.6 настоящего стандарта

Б.2 Для определения показателей, приведенных в таблице Б.1, образцы изготавливаются в соответствии с нормативными документами на испытания.

Приложение В
(рекомендуемое)

Метод определения прочности при растяжении и относительного удлинения при максимальной нагрузке

В.1 Прочность при растяжении и относительное удлинение при максимальной нагрузке определяются на образцах шириной 50 мм и длиной 200 мм (см. рисунки В.1 и В.2), вырезанных по шесть штук в продольном и поперечном направлениях из разных мест пробы.

В.2 Зажимы разрывной машины должны обеспечивать надежное крепление образцов и совпадение продольной оси образца с направлением растяжения и не должны вызывать разрушений образцов в месте крепления.

В.3 Расстояние между зажимами 100 мм. Скорость растяжения образца 100 мм/мин.

В.4 Показатели прочность при растяжении и относительное удлинение при максимальной нагрузке определяются при максимальной нагрузке при растяжении до полного разрыва образца.

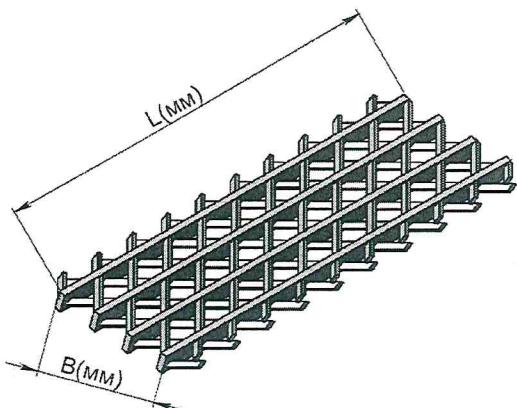


Рисунок В.1 – Образец типа 1
 (не менее трех целых ячеек)

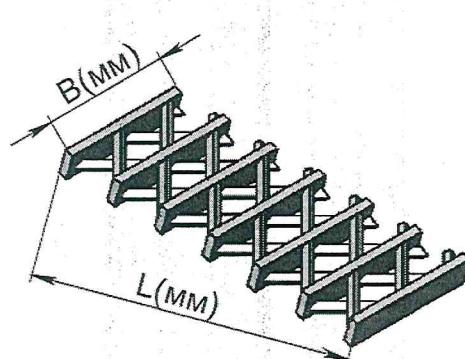


Рисунок В.2 – Образец типа 2
 (не менее одной целой ячейки)

П р и м е ч а н и я

- 1 Вид сердцевины приведен схематически и в готовом изделии может отличаться.
- 2 Для определения прочности сцепления геотекстиля с сердцевиной по 9.8 используется образец типа 1.

Библиография

- | | |
|---|---|
| [1] Свод правил
СП 60.13330.2016 | Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 |
| [2] Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.7.1322-03 | Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления |
| [3] Свод правил
СП 12.13130.2009 | Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности |
| [4] Свод правил
СП 56.13330.2011 | Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001, СНиП 31-04-2001 |

ОКС 83.080.20

ОКПД 2 22.23.19.000

Ключевые слова: гидромат, дренаж, дренажный слой, защитный слой

Руководитель организации-разработчика:

Генеральный директор
ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР»
М.П.



И.А. Путивский

