

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](mailto:info@ruhw.ru)  
[www.ruhw.ru](http://www.ruhw.ru)

30.12.2022 № 36117-ТП

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР»

И.А. Путивскому

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

Уважаемый Иван Андреевич!

Рассмотрев материалы, представленные письмом от 21.12.2022 № 150/12, согласовываем стандарты организации ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР» СТО 56910145-032-2019 «Материал геосинтетический «Гидрокс». Технические условия» и СТО 56910145-009-2014 «Полотно нетканое геотекстильное. Технические условия» (далее – СТО) для добровольного применения на объектах Государственной компании сроком на один год с даты настоящего согласования.

По истечению указанного срока 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;

- по взаимодействию с ФАУ «РОСДОРНИИ» о включении материала геосинтетического «Гидрокс» по СТО 56910145-032-2019 и полотна нетканого геотекстильного по СТО 56910145-009-2014 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](mailto:S.Iliyn@russianhighways.ru).

Заместитель председателя правления  
по технической политике



В.А. Ермилов

---

Закрытое акционерное общество «ТЕХПОЛИМЕР»

---

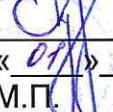


СТАНДАРТ  
ОРГАНИЗАЦИИ  
ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР»

СТО  
56910145-032-  
2019

---

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР»

  
И.А. Путивский  
« 07 » 07 2019  
М.П.

**МАТЕРИАЛ ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИЙ  
«ГИДРОКС»**

**Технические условия**

ИНВ. № 386

## 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 01.07.2019 № ТПЗ-П-ОД/1-19 с датой введения в действие 01.07.2019.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту размещается на официальном сайте ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР» [www.techpolymer.ru](http://www.techpolymer.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 .....	2
3 Термины и определения .....	4
4 Классификация .....	5
5 Технические требования .....	7
5.1 Основные параметры и характеристики .....	7
5.2 Требования к сырью и материалам .....	9
5.3 Комплектность .....	10
5.4 Маркировка .....	11
5.5 Упаковка .....	11
6 Требования охраны труда и охраны окружающей среды .....	12
7 Требования пожарной безопасности .....	13
8 Правила приемки .....	13
9 Методы контроля .....	15
10 Транспортирование и хранение .....	16
11 Гарантии изготовителя .....	17
Приложение А (справочное) Области применения материала геосинтетического «Гидрокс».....	18
Библиография .....	20

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР»

---

**МАТЕРИАЛ ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИЙ  
«ГИДРОКС»**

**Технические условия**

---

Дата введения – 2019 – 07 – 01

**1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт распространяется на материал геосинтетический «Гидрокс» производства ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР» (далее по тексту – гидрокс), 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.

Гидрокс помимо основной функции дренирования выполняет одновременно дополнительные функции гидроизоляции и разделения.

Настоящий стандарт устанавливает марки и условные обозначения гидрокса, требования к нему, правила приёмки, методы контроля, правила транспортирования, хранения, эксплуатации и гарантии изготовителя.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.049-91 Единая система защиты от коррозии и старения. Материалы полимерные и их компоненты. Методы лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов

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

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

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 4514-78 Ленты для электропромышленности. Технические условия

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 11645-73 Пластмассы. Метод определения показателя текучести расплава термопластов

ГОСТ 13518-68 Пластмассы. Метод определения стойкости полиэтилена к растрескиванию под напряжением

ГОСТ 15139-69 Пластмассы. Методы определения плотности (объемной массы)

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 32490-2013 Материалы геосинтетические. Метод оценки механического повреждения гранулированным материалом под повторяемой нагрузкой
- ГОСТ 33068-2014 Материалы геосинтетические для дренажных систем
- 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 55030-2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения прочности при растяжении
- ГОСТ Р 55031-2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения устойчивости к ультрафиолетовому излучению
- ГОСТ Р 55032-2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения устойчивости к многократному замораживанию и оттаиванию
- ГОСТ Р 55033-2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения гибкости при отрицательных температурах
- ГОСТ Р 55035-2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Метод определения устойчивости к агрессивным средам
- ГОСТ Р 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

**Примечание** – 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](http://www.easc.by)) или по указателям национальных стандартов, издаваемых 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 (изменен) 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 33068 и ГОСТ Р 55028, а также следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 гидрокс:** Комбинированный геосинтетический материал, включающий слой нетканого геотекстильного материала, являющегося фильтром, и слой, формирующий объемную структуру геосинтетического материала и выполняющий функции дренирования дорожных конструкций.

**3.2 дренирование:** Сбор и отвод осадков, грунтовой воды и/или других жидкостей в плоскости геосинтетического материала.

**3.3 гидроизоляция:** Предотвращение или ограничение перемещения жидкостей.

**3.4 геокомпозит:** Многослойный материал из скрепленных в плоскости различных слоев (не менее двух), отличающихся по своей структуре друг от друга.



## 4 Классификация

4.1 Гидрокс выпускается следующих марок:

- «Гидрокс» – однослойный полимерный материал, выполненный в виде чередующихся впадин и выступов, располагающихся с двух сторон относительно оси (см. рисунок 1);

- Гидрокс «2D» – двухслойный геокомпозитный материал из полимерной сердцевины, выполненной в виде чередующихся впадин и выступов, располагающихся с двух сторон относительно оси, и защитно-дренирующего покрытия из нетканого геотекстиля с одной стороны (см. рисунок 2);

- Гидрокс «3D» – трехслойный геокомпозитный материал из полимерной сердцевины, выполненной в виде чередующихся впадин и выступов, располагающихся с двух сторон относительно оси, и защитно-дренирующего покрытия из нетканого геотекстиля с двух сторон (см. рисунок 3).

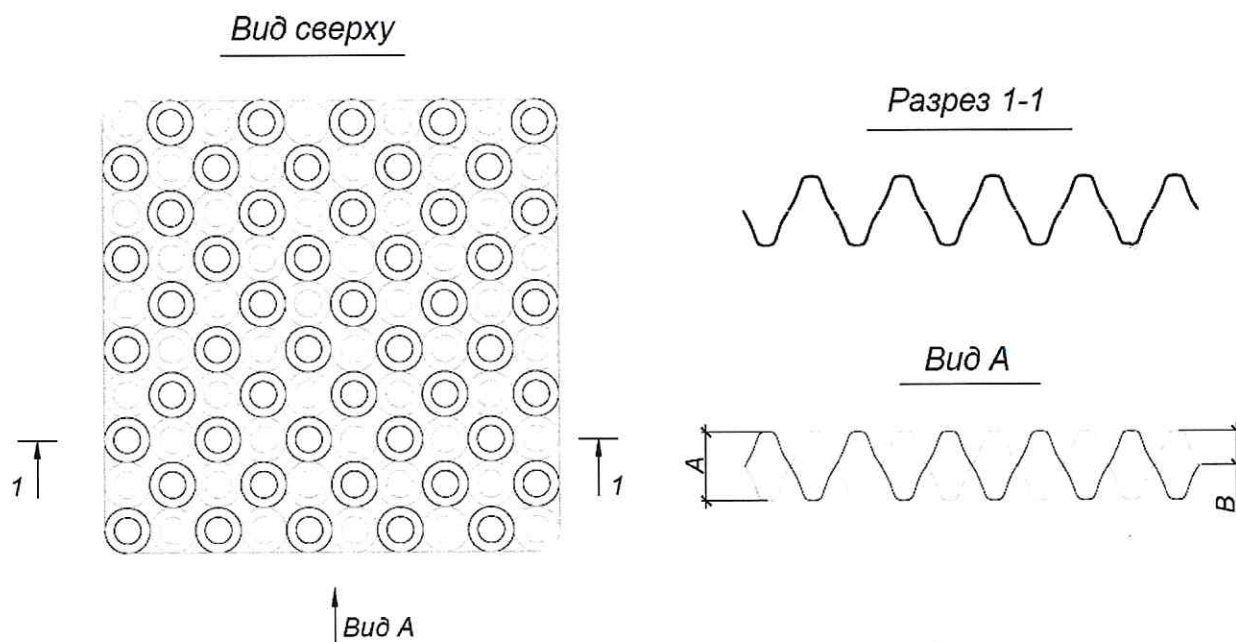


Рисунок 1 – Общий вид гидрокса марки «Гидрокс»

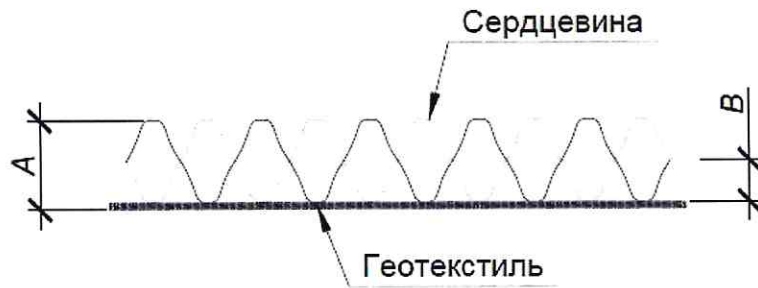


Рисунок 2 – Общий вид гидрокса марки «2D»

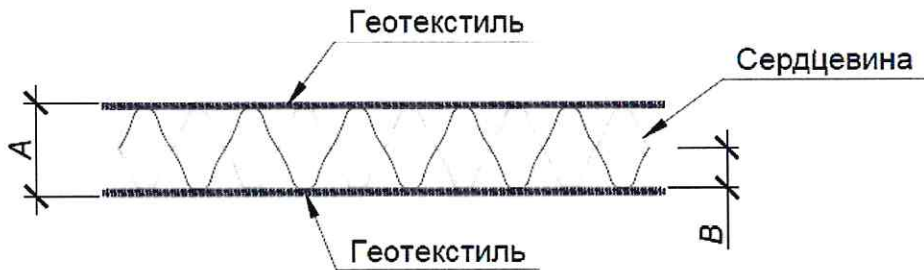


Рисунок 3 – Общий вид гидрокса марки «3D»

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

- наименование изделия;
- марка;
- поверхностная плотность геотекстиля (для марки «2D» и «3D»);
- значение ширины (м) и длины (м) полотна в рулоне;
- обозначение настоящего стандарта.

#### **Примеры**

**1 Условное обозначение материала геосинтетического «Гидрокс» марки «Гидрокс» шириной 5,0 м, длиной 20 м – «Гидрокс – 5,0×20 СТО 56910145-032-2019».**

**2 Условное обозначение материала геосинтетического «Гидрокс» марки «2D» с защитно-дренирующим покрытием из нетканого геотекстиля поверхностно плотностью 250 г/м<sup>2</sup>, шириной 5,0 м, длиной 25 м – «Гидрокс 2D/250 – 5,0×25 СТО 56910145-032-2019».**

**3 Условное обозначение материала геосинтетического «Гидрокс» марки «3D» с защитно-дренирующим покрытием из нетканого геотекстиля поверхностно плотностью 250 г/м<sup>2</sup>, шириной 5,0 м, длиной 30 м – «Гидрокс 3D/250 – 5,0×30 СТО 56910145-032-2019».**

## 5 Технические требования

### 5.1 Основные параметры и характеристики

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

5.1.2 Гидрокс в зависимости от марки представляет собой одно или многослойный геосинтетический материал, включающий в себя объемную полимерную основу (далее – сердцевину) («Гидрокс»), и слои нетканого геотекстильного материала (далее – геотекстиль) (марки «2D» и «3D»), выполняющий функции дренирования дорожных конструкций и грунтовых массивов.

Геотекстиль предотвращает заиливание сердцевины частицами грунта.

5.1.3 Сердцевина представляет собой профилированную объемную структуру с чередующимися впадинами и выступами, расположенными с двух сторон относительно оси на одной линии, и обеспечивает повышенную водопроницаемость в плоскости материала.

5.1.4 Гидрокс поставляется в виде рулонов.

Гидрокс может производиться с монтажной полосой, в виде плоского, гладкого участка по всей длине рулона. Ширина монтажной полосы не менее 150,0 мм. Наличие монтажной полосы и размеры устанавливается по согласованию с потребителем.

5.1.5 Размеры и вес гидрокса приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Марка	Поверхностная плотность геотекстиля, г/м <sup>2</sup> , ±10 %	Толщина гидрокса (А)/ высота выступа (В), мм, не менее	Ширина, м ±2 %	Длина, м не менее, ±2 %	Вес 1,0 м <sup>2</sup> , кг* ±10 %
«Гидрокс»	—	12/6	5,0	20,0	1,45
Гидрокс «2D»	250	14/6			1,70
Гидрокс «3D»	250	16/6			1,95
* Для справок. П р и м е ч а н и е — По согласованию с потребителем допускается изготавливать гидрокс с другими размерами (ширина и длина рулона).					

## 5.1.6 Внешний вид гидрокса:

- цвет сердцевины – черный, геотекстиля – условно белый (может быть с оттенками);

- поверхность сердцевины должна быть равномерно окрашенной, однородной по всему полотну, без разрывов, расслоений, трещин разрывов, сквозных отверстий;

- поверхность геотекстиля должна быть однородной и равномерно окрашенной, не допускается наличие дыр, складок, разрывов, трещин, посторонних включений.

Примечание – По согласованию с потребителем возможно изготовление сердцевины других цветов.

5.1.7 Климатическое исполнение гидрокса по ГОСТ 15150 – В, категория размещения – 5 (в почве), показатель кислотности среды рН от 4 до 11. Интервал рабочих температур от минус 40 °С до 80 °С.

5.1.8 Области применения гидрокса приведены в приложении А.

5.1.9 Крепление геотекстиля должно быть равномерным с прилеганием по всей площади, а также обеспечивать целостность изделия при его хранении, транспортировке и монтаже.

5.1.10 По физико-механическим показателям гидрокс должен соответствовать значениям, указанным в таблицах 2 и 3.

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

Наименование показателя	Нормативное значение для гидрокса марок			Метод испытания	
	«Гидрокс»	Гидрокс «2D»	Гидрокс «3D»		
		с геотекстилем поверхностной плотностью, г/м <sup>2</sup>			
		250	250		
Толщина при нагрузке, мм, не менее					
- 2 кПа	12	14	16	ГОСТ Р 50276	
- 20 кПа	11	13	15		
- 200 кПа	10	11	13		
Прочность при растяжении, кН/м, не менее					
- вдоль	20	28	35	ГОСТ Р 55030	
- поперек	20	28	35		
Относительное удлинение при максимальной нагрузке, %, не более					
- вдоль	200	150	150		
- поперек	200	150	150		

## Окончание таблицы 2

Наименование показателя	Нормативное значение для гидрокса марок			Метод испытания
	«Гидрокс»	Гидрокс «2D»	Гидрокс «3D»	
		с геотекстилем поверхностной плотностью, г/м <sup>2</sup>		
		250	250	
Коэффициент фильтрации в направлении плоскости материала*, м/сут, не менее, при давлении				ГОСТ Р 52608, 9.5 настоящего стандарта
- 2 кПа	—	240	530	
- 20 кПа	—	230	510	
- 40 кПа	—	180	500	
- 200 кПа	—	140	450	
Водопрopusкная способность в плоскости материала (при гидравлическом градиенте 1,0), л/(м·с), не менее, под давлением				ОДМ 218.3.049 [1] (приложение А)
- 20 кПа	—	0,25	0,23	
- 40 кПа	—	0,23	0,20	
Прочность при динамическом продавливании (метод падающего конуса), мм, не более	30	30	30	ГОСТ Р 56337
Прочность при статическом продавливании, кН, не менее	2,0	3,0	4,0	ГОСТ Р 56335
Прочность сцепления геотекстиля с сердцевиной, Н/м, не менее	—	500	500	9.6 настоящего стандарта
* Для гидрокса марки «Гидрокс» коэффициент фильтрации в направлении плоскости материала, соответствует коэффициенту фильтрации грунта в соответствующей плоскости.				

Т а б л и ц а 3 – Физико-механические и химические показатели гидрокса

Наименование показателя	Нормативное значение	Метод испытания
Устойчивость к агрессивным средам, %, не менее	90	ГОСТ Р 55035
Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, %, не менее	80	ГОСТ Р 55031
Морозостойкость (30 циклов), %, не менее	90	ГОСТ Р 55032
Гибкость при отрицательных температурах на стержне диаметром (20±1) мм при температуре, °С, не выше	минус 60	ГОСТ Р 55033
Грибостойкость, баллы, не выше	ПГ <sub>113</sub>	ГОСТ 9.049
Устойчивость к повторяемой нагрузке, %, не менее	93	ГОСТ 32490

## 5.2 Требования к сырью и материалам

5.2.1 Сердцевина гидрокса изготавливается из полиэтилена низкого давления (ПЭНД) и/или из полиэтилена высокого давления (ПЭВД) с добавлением термо- и светостабилизирующих добавок. Требования к ПЭНД приведены в таблице 4.

Т а б л и ц а 4

Наименование показателя	Нормативное значение	Метод испытания
Плотность, г/см <sup>3</sup> , не менее	0,94	ГОСТ 15139
Показатель текучести расплава (ПТР) г/10 мин, не более	0,75	ГОСТ 11645
Стойкость к растрескиванию, час, не менее	1000	ГОСТ 13518

5.2.2 Геотекстиль должен иметь ровную, однородную поверхность, без разрывов, расслоений и посторонних включений. Технические характеристики геотекстиля приведены в таблице 5.

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

Наименование марки геотекстиля нетканого	Обозначение нормативного документа
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

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

### 5.3 Комплектность

5.3.1 Комплектность формируется в соответствии с договором на поставку.

5.3.2 В комплект поставки входят:

- упакованные и маркированные рулоны гидрокса;
- копия сертификата качества;
- документ о качестве – паспорт.

5.3.3 Каждая партия гидрокса должна сопровождаться паспортом следующего содержания:

- наименование предприятия-изготовителя, его логотип и адрес;
- наименование и обозначение продукции;
- обозначение настоящего стандарта;
- номер партии;
- количество рулонов;

- площадь отгружаемой партии, м<sup>2</sup>;
- номер сертификата соответствия;
- условия и сроки хранения;
- результаты приемо-сдаточных испытаний;
- заключение и штамп бюро 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 гидрокса 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, м<sup>2</sup>;
- 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 Гидрокс упаковывается в виде рулонов без шпульт. Выступы на торцах рулона не должны препятствовать оптимальному складированию и погрузке продукции.

Рулоны обвязываются лентой полипропиленовой по ГОСТ 4514 в трех-четырёх местах. Для упаковки гидрокса марок «2D» и «3D» применяется полиэти-

леновая пленка по ГОСТ 10354, пленка фиксируется, в том числе на торцах рулона, лентой полиэтиленовой с липким слоем ГОСТ 20477.

**Примечание** – 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 гидрокса необходимо соблюдать требования техники безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.002.

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

6.3 Помещение, в котором изготавливается гидрокс, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021 и СП 60.13330 [2].

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

6.5 Образующиеся при производстве гидрокса 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 2.1.3684 [3].

6.6 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.

6.7 При работе с гидроксом (монтаж, укладка, выгрузка и т.д.) для защиты рук от механических повреждений следует использовать перчатки, рукавицы.

6.8 В условиях хранения и эксплуатации гидрокс 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 Гидрокс 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 или фильтрующие противогазы любого типа.

7.3 Меры пожарной безопасности в производственных помещениях должны отвечать требованиям, предъявляемым к производствам категории В-II по СП 12.13130 [4].

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

## 8 Правила приемки

8.1 Гидрокс должен быть принят бюро технического контроля.

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

Размер партии устанавливается по согласованию с потребителем.

Максимальный объем партии гидрокса составляет 20 000 м<sup>2</sup>.

8.3 Качество гидрокса, установленное настоящим стандартом, обеспечивается:

- входным контролем сырья и материалов;
- операционным контролем при изготовлении 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 каче-

ства 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.

Порядок и методы проведения входного контроля устанавливаются в технической документации, утвержденной в установленном порядке.

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

- внешний вид;
- геометрические размеры (ширина и длина рулона);
- 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, отобранных случайным образом. Допускается отбор пробы производить с технологической линии в процессе наработки партии.

8.7 Периодичность испытаний гидрокса приведена в таблице 6.

8.8 Периодическим испытаниям подвергается гидрокс, прошедший приемосдаточные 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 гидрокса

Наименование показателя	Периодичность испытаний	Отбор образцов
<b>Приемо-сдаточные испытания</b>		
Внешний вид, упаковка, маркировка	Каждая партия	Каждый рулон
Ширина и длина рулона		
Толщина при нагрузке		От двух рулонов
Прочность при растяжении		
Относительное удлинение при максимальной нагрузке		
<b>Периодические испытания</b>		
Толщина при нагрузке	Один раз в год	От двух рулонов
Прочность при растяжении		
Относительное удлинение при максимальной нагрузке		
Прочность сцепления геотекстиля с сердцевинной (для марок «2D» и «3D»)		
Прочность при статическом продавливании		
Прочность при динамическом продавливании (метод падающего конуса)		

## Окончание таблицы 6

Наименование показателя	Периодичность испытаний	Отбор образцов
<b>Сертификационные испытания</b>		
Толщина при нагрузке	По окончании действия сертификата	От двух рулонов
Прочность при растяжении		
Относительное удлинение при максимальной нагрузке		
Прочность при статическом продавливании		
Прочность при динамическом продавливании (метод падающего конуса)		
Прочность сцепления геотекстиля с сердцевиной (для марок «2D» и «3D»)		
Коэффициент фильтрации в направлении плоскости материала		
Водопропускная способность в плоскости материала		
Устойчивость к агрессивным средам		
Устойчивость к ультрафиолетовому излучению		
Устойчивость к повторяемой нагрузке		
Морозостойкость		
Грибостойкость		
Гибкость при отрицательных температурах		

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.

## 9 Методы контроля

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

Испытания проводятся после выдержки образцов в условиях испытательной лаборатории в течение не менее четырех часов.

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

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

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

9.5 Коэффициент фильтрации определяется по ГОСТ Р 52608 для каждого уровня давления при значении градиента напора 1,0.

9.6 Прочность сцепления геотекстиля с сердцевинной определяется на пяти образцах шириной 50 мм и длиной 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.

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.

## **10 Транспортирование и хранение**

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

10.6 Условия хранения гидрокс по ГОСТ 15150 – 2С.

10.7 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.

## **11 Гарантии изготовителя**

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

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

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

## Приложение А

### (справочное)

#### Области применения материала геосинтетического «Гидрокс»

А.1 Гидрокс марок «Гидрокс», «2D» и «3D» предназначен для решения следующих задач:

- для пристеночного дренажа и защиты гидроизоляции заглубленных конструкций от механических повреждений;
- в качестве противофильтрационного экрана гидротехнических сооружений I – IV классов (плотины, дамбы, ограждающие сооружения хранилищ жидких отходов и др.);
- 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.

А.2 Гидрокс марок «2D» и «3D» предназначен для решения следующих задач:

- устройство горизонтального (пластового) дренажа при строительстве водосточно-дренажных систем геотехнических объектов;
- устройство вертикального (пластового) дренажа при строительстве водосточно-дренажных систем геотехнических объектов;
- устройство газового дренажа при строительстве и рекультивации полигонов для захоронения отходов.

- в качестве противофильтрационного экрана на неподготовленных основаниях.

А.3 Гидрокс марок «3D» предназначен для решения следующих задач:

- в качестве защитной прокладки геомембраны при укладке на неподготовленное основание и при засыпке крупно-фракционированным грунтом.

**Библиография**

- [1] Отраслевой дорожный методический документ ОДМ 218.3.049-2015  
Методические рекомендации по применению многослойных композиционных дренирующих материалов (гидрокс) для осушения и усиления дорожных конструкций при строительстве и реконструкции автомобильных дорог
- [2] Свод правил СП 60.13330.2020  
Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003
- [3] 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 населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
- [4] Свод правил СП 12.13130.2009  
Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности
- [5] Свод правил СП 56.13330.2021  
Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001

ОКС 83.140.99

ОКПД 2 22.29.29.190

Ключевые слова: гидрокс, дренаж, дренажный слой.

---

Руководитель организации-разработчика:

Генеральный директор

ЗАО «ТЕХПОЛИМЕР»



И.А. Путивский



## Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных			