#### Акционерное общество «СТЕКЛОНиТ»



# СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

CTO00205009-025-2018

#### **УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор

АО «СТЕКДОНиТ»

\_ Т.Г.Фаткуллин

2018 г.

#### Материал геосотовый полимерный **АРМОСЕ**ЛЛ

Технические условия

#### Предисловие

- 1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «СТЕКЛОНиТ» (АО «СТЕКЛОНиТ»)
- 2 ВНЕСЕН АО «СТЕКЛОНиТ»
- 3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Генерального директора АО «СТЕКЛОНиТ» от «Д» /2 2018 г. № 289
  - 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту ежегодно размещается на официальном сайте АО «СТЕКЛОНиТ» www.steklonit.com в сети Интернет. В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта уведомление будет размещено на вышеуказанном сайте.

АО «СТЕКЛОНиТ», 2018 г.

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован, распространен и/или использован другими организациями в своих интересах без согласования с АО «СТЕКЛОНиТ».

# Содержание

1 Область применения
2 Нормативные ссылки2
3 Классификация, условное обозначение, описание геосот
4 Технические требования4
4.1 Основные параметры и характеристики4
4.2 Требования к сырью и материалам
4.3 Комплектность
4.4 Требования к упаковке и маркировке
5 Требования безопасности
6 Требования охраны окружающей среды9
7 Правила приемки9
8 Методы испытаний
9 Транспортирование и хранение
9.1 Транспортирование
9.2 Хранение
10 Указания по эксплуатации
11 Гарантии изготовителя
Приложение А(справочное) Стандартные типоразмеры геосотовых модулей14
Библиография
Лист регистрации изменений

#### СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

#### МАТЕРИАЛ ГЕОСОТОВЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ АРМОСЕЛЛ

# Технические условия GEOCELL POLYMER MATERIAL ARMOSELL

Дата введения - 2018-12-20

#### 1 Область применения

Настоящий стандарт организации распространяется на материалы геосотовые полимерные АРМОСЕЛЛ (далее – геосоты), производимые АО «СТЕКЛОНиТ».

Геосоты применяются для армирования конструкций дорожных одежд, обочин, площадных объектов, а также укрепления откосов, насыпей, склонов, водоотводов, оврагов, кюветов и траншей для укладки трубопровода при сооружении защиты от водной эрозии, размыва и оголения трубопроводов и сопутствующих им сооружений, подводных переходов, а также для использования в других областях, предполагаемых потребителем.

Геосоты эксплуатируются в макроклиматических районах как с сухим, так и влажным тропическим климатом и в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом (климатическое исполнение T, YXJI), категория размещения -5 (в почве) по  $\Gamma$ OCT 15150 в контакте с водой, бетоном, почвогрунтом с показателем кислотности pH от 3 до 10 при температуре окружающей среды от минус 60 °C до плюс 60 °C.

Настоящий стандарт устанавливает классификацию геосот, требования к ним, правила приёмки, методы контроля, правила транспортирования, хранения, эксплуатации и гарантии изготовителя.

#### 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

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

ГОСТ 12.3.009-76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочноразгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 4333-2014 (ISO 2592:2000) Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. 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 11358-89 Толщиномеры и стенкомеры индикаторные с ценой деления 0,01 и 0,1 мм. Технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 16338-85 Полиэтилен низкого давления. Технические условия

ГОСТ 16971-71 Швы сварных соединений из винипласта, поливинилхлоридного пластика и полиэтилена. Методы контроля качества. Общие требования

ГОСТ 25706-83 Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования

ГОСТ 26433.1-89 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления

ГОСТ Р 12.0.001-2013 Система стандартов безопасности труда. Общие положения

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

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

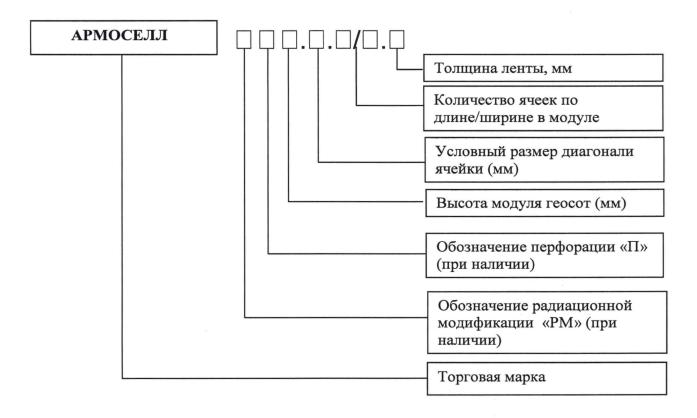
Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действия ссылочных стандартов — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

#### 3 Классификация, условное обозначение, описание геосот

3.1 Геосоты представляют собой пространственный геосинтетический материал, образованный из геополос (лент), расположенных и скрепленных в перпендикулярных плоскостях, образуя сквозные ячейки, поперечный размер которых соизмерим с высотой ребер.

Возможно изготовление геосот с последующей радиационной модификацией (РМ).

3.2 Структура условного обозначения геосот:



Пример 1 - Условное обозначение геосотового модуля радиационно-модифицированного неперфорированного, с высотой ячейки 200 мм, условным размером диагонали ячейки 300 мм, с количеством ячеек в геосотовом модуле по ширине – 8, по длине – 20 и толщиной ленты 1,0 мм.

#### Геосоты АРМОСЕЛЛ РМ 200.300.8/20.1,0

Обозначение «РМ» вводится только для геосот с толщиной ленты 1,0 и 1,1 мм.

Пример 2 - Условное обозначение геосотового модуля радиационно-модифицированного, перфорированного, с высотой ячейки 200 мм, условным размером диагонали ячейки 300 мм, с количеством ячеек в геосотовом модуле по ширине — 8, по длине — 20 и толщиной ленты 1,0 мм.

#### Геосоты АРМОСЕЛЛ РМ П 200.300.8/20.1,0

При наличии перфорации в условное обозначение добавляется «П».

Пример краткого наименования - Условное обозначение геосотового модуля с высотой ячейки 200 мм, условным размером диагонали ячейки 300 мм

Геосоты АРМОСЕЛЛ 200.300

#### 4 Технические требования

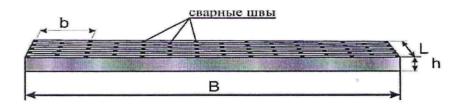
#### 4.1 Основные параметры и характеристики

- 4.1.1 Геосоты должны соответствовать требованиям настоящего стандарта (СТО) и вырабатываться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.
- 4.1.2 Геосоты представляют собой гибкую объёмную конструкцию (модуль) из полимерных лент (ребер), скрепленных между собой и расположенных в шахматном порядке. При растяжении конструкция трансформируется из пакетной формы в объёмную (сотовую) форму так, что образуются ячейки, предназначенные для заполнения сыпучим материалом.
- 4.1.3 Геосоты изготавливают из полимерных лент, полученных экструзионнокаландровым методом из полиэтилена низкого давления в соответствии с ГОСТ 16338. Композиции могут включать пигменты (красители), стабилизаторы и модифицирующие добавки.
- 4.1.4 На стадии производства основы геосот возможно применение радиационной модификации для придания механической прочности геосотам.
- 4.1.5 По физико-механическим показателям полосы перфорированные и неперфорированные должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1 – Физико-механические показатели полос геосот

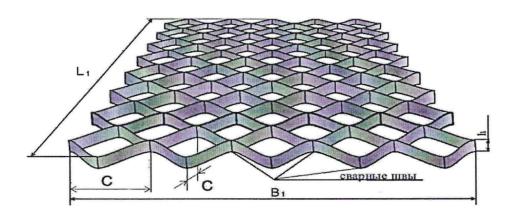
№ п/ п         Наименование показателя         Значение показателя для гессот стопщиной легтя, мм         Метод испытания           1 Прочность при растяжении неперфорированной ленты, не менее, кН/м         1,0*         1,1*         1,3         1,5         1,6         1,8         2,0         РОСТ Р 56338, п.8.4 данного СТО           2 Прочность при растяжении пефорированной ленты, не менее, кН/м         8         8,5         9,0         12         14         18         20         п.8.4 данного СТО           1 Прочность при растяжении пефорированной ленты, не менее, кН/м         8         8,5         9,0         12         14         18         20         п.8.4 данного СТО           1 Прочность шва от прочности основного материала, не менее, %         8         8,5         9,0         12         14         18         20         п. 8.4 данного СТО           4 на отрыв на сдвиг         80         80         18.5 данного СТО         ПОСТ Р 55031, п.8.5 данного СТО         п. 8.6 данного СТО         ПОСТ Р 55031, п. 8.6 данного СТО         п. 8.6 данного СТО         ПОСТ Р 55031, п. 8.6 данного СТО         п. 8.7 данного СТО         ПНСТ 132, п. 8.1 данного СТО         ПОСТ Р 55035, п. 8.9 данного СТО         ПОСТ Р 55035, п. 8.9 данного СТО         ПОСТ Р 55035, п. 8.9 данного СТО         ПОСТ Р	20	Таолица 1 – Физико-механические показатели полос геосот								
Прочность при растяжении неперфорированной ленты, не менее, кН/м   18   19   17   20   22   28   30   1.8. 4, данного сто при растяжении неперфорированной ленты, не менее, кН/м   8   8,5   9,0   12   14   18   20   17   10   10   10   10   10   10   1		**							Метод	
Прочность при растяжении неперфорированной ленты, не менее, кН/м перфорированной ленты при основного материала, не менее, м м, на отрыв на славиг противость и в от прочности основного материала, не менее, м максимальной нагрузке, не более, % перфорированной ленты при максимальной нагрузке, перфорированной прочность к микробиологи прочность к микробиологи прочности, не менее, м перфорированной прочности, не ниже, м перфорированной прочности, не перфорированной п		Наименование показателя	4.04							
1         перфорированной ленты, не менее, кН/м         18         19         17         20         22         28         30         п.8.4 данного СТО           Прочность при растяжении перфорированной ленты, не менее, кН/м         8         8,5         9,0         12         14         18         20         п.8.4 данного СТО           Прочность шва от прочности основного материала, не менее, %         8         8,5         9,0         12         14         18         20         п. 8.4 данного СТО           1         Прочность шва от прочности основного материала, не менее, %         8         8         7         гост Р 56338, п. 8.5 данного СТО           2         Относительное удлинение неперфорированной ленты при максимальной нагрузке, не более, %         30         гост Р 55030 п. 8.6 данного СТО           3         Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, не менее, %         90         гост Р 55031, п. 8.7 данного СТО           3         Устойчивость к имкробиологическому воздействию, не менее, %         90         п. 8.8 данного СТО           4         часкому воздействию, не менее, %         90         гост Р 55035, п. 8.9 данного СТО           5         Устойчивость к агрессивным средам рН 3-10 (сохранение прочности), не ниже, %         90         гост Р 55032, п. 8.10 данного СТО           8         Морозостойкость, не выше <t< td=""><td>П</td><td></td><td>1,0*</td><td>1,1*</td><td>1,3</td><td>1,5</td><td>1,6</td><td>1,8</td><td>2,0</td><td></td></t<>	П		1,0*	1,1*	1,3	1,5	1,6	1,8	2,0	
2         перфорированной ленты, не менее, кН/м         8         8,5         9,0         12         14         18         20         п. 8.4 данного СТО           Прочность шва от прочности основного материала, не менее, %         - на сувиг         - колон в выше         10 СТО         ГОСТ Р 56338, п. 8.5 данного СТО           3         %, - на отрыв - на сувиг         - 85         - 10 СТО         СТО         10 СТО <td< td=""><td>1</td><td>перфорированной ленты, не менее, кН/м</td><td>18</td><td>19</td><td>17</td><td>20</td><td>22</td><td>28</td><td>30</td><td>п.8.4 данного СТО</td></td<>	1	перфорированной ленты, не менее, кН/м	18	19	17	20	22	28	30	п.8.4 данного СТО
основного материала, не менее, %, 18.5 данного СТО  — на отрыв — на сдвиг  Относительное удлинение неперфорированной ленты при максимальной нагрузке, не более, %  Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, не менее, %  Устойчивость к микробиологическому воздействию, не менее, %  Устойчивость к агрессивным средам рН 3-10 (сохранение прочности), не ниже, %  Морозостойкость (30 циклов), не менее, %  Рост Р 55032, п. 8.10 данного СТО  В Морозостойкость, не выше  ТПТ113  ППТ13  ППТ13  ППТ13  ППТ13  ППТ13  ППТ13  ППТ13  ППТ13  ПОСТ Р 55032, п. 8.10 данного СТО  ТОСТ Р 55032, п. 8.11 данного СТО  ТОСТ Р 55033, п. 8.12 данного СТО	2	перфорированной ленты,	8	8,5	9,0	12	14	18	20	п. 8.4 данного СТО
4       неперфорированной ленты при максимальной нагрузке, не более, %       30       п. 8.6 данного СТО         5       Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, не менее, %       90       п. 8.7 данного СТО         6       Устойчивость к микробиологическому воздействию, не менее, %       90       п. 8.8 данного СТО         7       Устойчивость к агрессивным средам рН 3-10 (сохранение прочности), не ниже, %       90       п. 8.9 данного СТО         8       Морозостойкость (30 циклов), не менее, %       90       п. 8.10 данного СТО         9       Грибостойкость, не выше       ПГ113       п. 8.11 данного СТО         10       Гибкость при отрицательных температурах на стержне диаметром (20±1) мм при температуре, °C, не выше       -30       ПСТ Р 55033 п. 8.12 данного СТО	3	основного материала, не менее, %, - на отрыв						п.8.5 данного СТО		
5       Устойчивость к ультрафиолетовому излучению, не менее, %       90       п.8.7 данного СТО         6       Устойчивость к микробиологическому воздействию, не менее, %       90       п.8.8 данного СТО         7       Устойчивость к агрессивным средам рН 3-10 (сохранение прочности), не ниже, %       90       п.8.9 данного СТО         8       Морозостойкость (30 циклов), не менее, %       90       г. 8.10 данного СТО         9       Грибостойкость, не выше       ПГ113       г. 8.11 данного СТО         10       Гибкость при отрицательных температурах на стержне диаметром (20±1) мм при температуре, °C, не выше       -30       г. 8.12 данного СТО	4	неперфорированной ленты при максимальной нагрузке,		30				п. 8.6 данного СТО		
6       ческому воздействию, не менее, %       90       п.8.8 данного СТО         7       Устойчивость к агрессивным средам рН 3-10 (сохранение прочности), не ниже, %       90       п.8.9 данного СТО         8       Морозостойкость (30 циклов), не менее, %       90       п. 8.10 данного СТО         9       Грибостойкость, не выше       ПП113       п. 8.11 данного СТО         10       Гибкость при отрицательных температурах на стержне диаметром (20±1) мм при температуре, °C, не выше       - 30       п. 8.12 данного СТО	5			90					п.8.7 данного	
7 средам рН 3-10 (сохранение прочности), не ниже, %  8 Морозостойкость (30 циклов), не менее, %  90 П.8.9 данного СТО  ГОСТ Р 55032, п. 8.10 данного СТО  ГОСТ 9.049  п. 8.11 данного СТО  Гибкость при отрицательных температурах на стержне диаметром (20±1) мм при температуре, ∘С, не выше  70 П.8.9 данного СТО  ГОСТ Р 55032, п. 8.10 данного СТО  ГОСТ 9.049  п. 8.11 данного СТО  ГОСТ Р 55033  п. 8.12 данного СТО	6	ческому воздействию,	90						п.8.8 данного СТО	
8 Морозостойкость (30 циклов), не менее, %  90 п. 8.10 данного СТО ГОСТ 9.049 п. 8.11 данного СТО ГОСТ 9.049 п. 8.11 данного СТО ГОСТ 9.049 п. 8.11 данного СТО ГОСТ Р 55033 п. 8.12 данного СТО Туре, ∘С, не выше	7	7 средам рН 3-10 (сохранение 90				п.8.9 данного СТО				
9 Грибостойкость, не выше ПГ113 П. 8.11 данного СТО  Гибкость при отрицательных температурах на стержне диаметром (20±1) мм при температуре, ∘С, не выше  ПГ113 П. 8.11 данного СТО  ГОСТ Р 55033 П. 8.12 данного СТО	8		90			п. 8.10 данного СТО				
температурах на стержне диаметром (20±1) мм при температуре, ∘С, не выше  ТОСТ Р 33033 п. 8.12 данного СТО	9	Грибостойкость, не выше	ПГ113				п. 8.11 данного			
	10	температурах на стержне диа- метром (20±1) мм при темпера-	- 30					п. 8.12 данного		
			ой основ	вы						

- 4.1.6 Сложенное состояние модуля геосот (рисунок 1) характеризуется отсутствием зазоров (просветов) между ее смежными ребрами. Растянутое положение модуля геосот характеризуется равенством диагоналей ячеек во взаимно перпендикулярных направлениях.
- 4.1.7 Геосоты выпускаются в виде складывающегося модуля прямоугольной формы в плане площадью до  $22 \text{ м}^2$  и массой 10-50 кг.



B- ширина модуля, L- длина модуля, h- высота модуля, b- шаг сварки

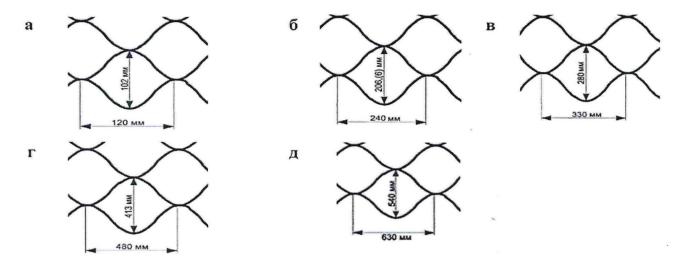
Рисунок 1 – Модуль геосот в сложенном виде



 ${
m B_1}$  — ширина модуля,  ${
m L_1}$  — длина модуля,  ${
m h}$  — высота модуля,  ${
m C}$  — диагональ ячейки

Рисунок 2 – Модуль геосот в развернутом виде

- 4.1.8 Геосоты выпускаются с рельефной либо ровной гладкой лицевой поверхностью граней. Ребра геосот могут быть перфорированы.
- 4.1.9 Модуль геосот в развернутом виде (рисунок 2) имеет габариты: L1×B1×h. Условный размер диагонали ячейки в зависимости от шага сварки (b) 170; 340; 440; 680; 840 мм равен, соответственно, 100; 200; 300; 400; 600 мм. Размеры диагоналей ячеек геосот в развернутом виде указаны на рисунке 3.



- а) ячейка с условным размером диагонали 100 мм,
- б) ячейка с условным размером диагонали 200 мм,
- в) ячейка с условным размером диагонали 300 мм,
- г) ячейка с условным размером диагонали 400 мм,
- д) ячейка с условным размером диагонали 600 мм

Рисунок 3 – Размеры диагоналей ячеек геосот

#### 4.1.10 Геометрические размеры геосот должны соответствовать указанным в таблице 2.

Таблица 2 - Геометрические размеры геосот

Тип геосотового	Высота.	Ширина,	Ширина,	Площадь гео- Количество ячее сотового мо- сотовом мод			
модуля	мм	В, мм	В <sub>1</sub> , мм	Длина, L <sub>1</sub> , мм	дуля в развер- нутом виде, S, м <sup>2</sup>	По ширине	По длине
АРМОСЕЛЛ 50/100	50	3500	2400	3060	7,34	20	30
АРМОСЕЛЛ 50/200	50	3500	2400	6200	14,88	10	30
АРМОСЕЛЛ 50/300	50	3620	2640	5600	14,78	8	20
АРМОСЕЛЛ 50/400	50	3500	2400	8260	19,82	5	20
АРМОСЕЛЛ 50/600	50	3460	2520	8100	20,41	4	15
АРМОСЕЛЛ 75/100	75	3500	2400	3060	7,34	20	30
АРМОСЕЛЛ 75/200	75	3500	2400	6200	14,88	10	30
АРМОСЕЛЛ 75/300	75	3620	2640	5600	14,78	8	20
АРМОСЕЛЛ 75/400	75	3500	2400	8260	19,82	5	20
АРМОСЕЛЛ 75/600	75	3460	2520	8100	20,41	4	15
АРМОСЕЛЛ 100/200	100	3500	2400	6200	14,88	10	30

#### Окончание таблицы 2

Тип геосотового	Высота, Ширина,	Ширина,	Длина,	Площадь гео- сотового мо-	Количество ячеек в гео- сотовом модуле		
модуля	мм	В, мм	В <sub>1</sub> , мм	Длина, L <sub>1</sub> , мм	дуля в развер- нутом виде, S, м <sup>2</sup>	По ширине	По длине
АРМОСЕЛЛ 100/300	100	3620	2640	5600	14,78	8	20
АРМОСЕЛЛ 100/400	100	3500	2400	8260	19,82	5	20
АРМОСЕЛЛ 100/600	100	3460	2520	8100	20,41	4	15
АРМОСЕЛЛ 150/200	150	3500	2400	6200	14,88	10	30
АРМОСЕЛЛ 150/300	150	3620	2640	5600	14,78	8	20
АРМОСЕЛЛ 150/400	150	3500	2400	8260	19,82	5	20
АРМОСЕЛЛ 150/600	150	3460	2520	8100	20,41	4	15
АРМОСЕЛЛ 200/200	200	3500	2400	6200	14,88	10	30
АРМОСЕЛЛ 200/300	200	3620	2640	5600	14,78	8	20
АРМОСЕЛЛ 200/400	200	3500	2400	8260	19,82	5	20
АРМОСЕЛЛ 200/600	200	3460	2520	8100	20,41	4	15

Примечание - По согласованию с Заказчиком допускается производство геосотовых модулей иных типоразмеров. Стандартные типоразмеры геосотовых модулей представлены в Приложении А

- 4.1.11 Базовый цвет геосот черный. По согласованию с потребителем допускается изготовление геосот другой цветовой гаммы.
- 4.1.12 Геосоты не должны иметь разрывов и расслоения швов, складок и посторонних включений.
- 4.1.13 Отклонения размеров ячеек геосот от номинальных не должны превышать величин, указанных в таблице 3.

Таблица 3 - Допустимое отклонение размеров ячеек геосот от номинальных

№ п/п	Наименование показателя	Норма
1	Отклонение по ширине в сложенном состоянии, мм	±50
2	Отклонение по длине и ширине в растянутом состоянии, мм	±50
3	Отклонение по высоте, мм	±10
4	Отклонение толщины ленты, мм	+0,2; -0,1
5	Отклонение от перпендикулярности сварного соединения (при H=200мм)	±5
6	Допуск по отклонению диагоналей ячеек, мм	±50

4.1.14 Геосоты с перфорированными лентами должны иметь коэффициент проницаемости ребер, равный отношению суммарной площади отверстий на одной грани к площади этой грани, не более 0,3. При этом разрывная нагрузка ребер не должна быть ниже разрывной нагрузки сварных соединений.

#### 4.2 Требования к сырью и материалам

4.2.1 Материалы и сырье, используемые для изготовления геосот, должны подлежать обязательному входному контролю на соответствие требованиям действующих нормативных документов и обеспечивать показатели свойств геосот, отвечающие требованиям настоящего СТО и соответствующих требованиям нормативной документации предприятия — поставшика.

#### 4.3 Комплектность

- 4.3.1 В комплект поставки геосот должны входить:
- партия геосот в количестве, указанном в заказе;
- монтажные средства количество в зависимости от размера партии (входят в комплект по согласованию с заказчиком);
  - паспорт качества 1 шт.;
  - инструкция по монтажу объемных геосот (на договор поставки) 1 шт.

#### 4.4 Требования к упаковке и маркировке

- 4.4.1 Первичная маркировка модулей производится нанесением этикетки на каждую упаковку модулей геосот. Допускается другой способ маркировки продукции, обеспечивающих идентификацию и прослеживаемость.
- 4.4.2 Упаковка геосот производится в виде плотно сложенного пакета. Пакет перевязывается в двух или трех местах прочной веревкой или лентой.
  - 4.4.3 Каждая упаковка модулей геосот снабжается этикеткой с указанием:
  - наименования предприятия-изготовителя и/или его товарного знака;
  - обозначения настоящего стандарта;
  - наименования и условного обозначения геосот;
  - номера партии;
  - номера упаковки;
  - количества модулей геосот в упаковке (шт.);
  - массы брутто, не более (кг);
  - общая площадь геосот в упаковке  $(M^2)$ ;
  - даты изготовления.
- 4.4.4 При необходимости наносят транспортную маркировку в соответствии с ГОСТ 14192.

#### 5 Требования безопасности

- 5.1 Производство геосот должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.0.001, ГОСТ 12.0.004.
- 5.2 В процессе производства геосот в воздушную среду рабочих помещений выделяются продукты термодеструкции полиэтилена. Допустимое количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу по ГОСТ 12.1.005, указано в таблице 4.

Таблица 4 – Предельно-допустимая концентрация веществ

Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
Формальдегид	0,5	I
Ацетальдегид	5	II
Органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту)	5	III

Окись углерода	20	II
Аэрозоль полиэтилена, поли-	10	IV
пропилена	10	1 4

- 5.3 Все работы по изготовлению геосот должны производиться только при работающей приточно-вытяжной и местной вентиляции.
- 5.4 Геосоты из экструдированного полиэтилена являются невзрывоопасным горючим материалом. При внесении в источник огня воспламеняется и горит коптящим пламенем с образованием расплава и выделением углекислого газа, паров воды, непредельных углеводородов и газообразных продуктов. Температура воспламенения аэрозоля полиэтилена, определенная по ГОСТ 4333 не менее 280 °C, температура самовоспламенения аэровзвеси от 340 °C до 352 °C. Для тушения полиэтиленовых геосот можно использовать любые средства пожаротушения.
- 5.5 Геосоты из экструдированного полиэтилена, прошедшие стадию радиационной модификации ускоренными электронами, в стадии поставки безопасны, не являются источником радиационной опасности.

#### 6 Требования охраны окружающей среды

- 6.1 При производстве геосот из экструдированного полиэтилена вредные выбросы в атмосферу отсутствуют, химически загрязненных стоков не образуется. Воздух из вентиляционных систем подвергается очистке в фильтре. Контроль за соблюдением предельнодопустимых выбросов (ПДВ) осуществляется по ГОСТ 17.2.3.02.
- 6.2 Твердые возвратные отходы (пусковые отходы, куски пленки, крошка полиэтилена), образующиеся при пуске и наладке оборудования, возвращаются на переработку. Утилизация изделий и отходов производства, не подлежащие вторичной переработке (пленка после радиационной модификации), производится в местах, согласованных с территориальными органами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322[1].
- 6.3 Для обеспечения защиты окружающей среды необходимо предусмотреть оптимальные условия ведения технологического процесса с целью уменьшения деструкции полиэтилена; герметизацию оборудования и коммуникаций; предотвращение аварийных ситуаций; соблюдение правил производства, хранения, транспортировки продукта.

#### 7 Правила приемки

- 7.1 Геосоты принимаются партиями. Партией считается количество модулей одного типа, изготовленного из одинакового состава сырья. Партия сопровождается одним документом о качестве (паспортом), содержащим:
  - наименование предприятия-изготовителя и/или его товарный знак;
  - юридический адрес предприятия-изготовителя;
  - наименование и условное обозначение геосот;
  - обозначение настоящего СТО;
  - дату изготовления;
  - номер партии;
  - число упакованных единиц (модулей), шт.;
  - общая площадь геосот в партии  $(M^2)$ ;
- результаты проведенных испытаний или подтверждение о соответствии качества геосот требованиям настоящего СТО;
  - гарантийный срок хранения;
  - штамп технического контроля и подпись ответственного лица.

7.2 Для контроля качества геосот на соответствие требованиям настоящего СТО проводят приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания, в соответствии с перечнем показателей, указанных в таблице 5.

Таблица 5 – Виды и объем проводимых испытаний

			Испытания	
№ п/п	Контролируемый показатель	Приёмо- сдаточные	Периоди- ческие	Типовые
1	Внешний вид, соответствие комплектности, упаковки и маркировки	+	-	+
2	Толщина полосы	+	-	+
3	Геометрические размеры, высота ячейки, размеры модуля в растянутом состоянии	+	-	+
4	Прочность при растяжении: - неперфорированной ленты; - перфорированной ленты	+	+ .	+
5	Прочность шва на сдвиг, на отрыв	+	+	+
6	Относительное удлинение неперфорированной ленты при максимальной нагрузке	+	+	+
7	Устойчивость к ультрафиоле- товому излучению	-	-	+
8	Устойчивость к микробиоло- гическому воздействию	-	-	+
9	Устойчивость к агрессивным средам	-	+	+
10	Морозостойкость	-	+	+
11	Грибостойкость	-	-	+
12	Гибкость при отрицательных температурах на стержне диаметром (20±1) мм	-	-	+

<sup>7.3</sup> Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждую партию, периодическим испытаниям - упакованные материалы, прошедшие приемо-сдаточные испытания. Объем выборки составляет не менее трех упаковочных единиц.

<sup>7.4</sup> Периодические испытания проводят не реже одного раза в год.

<sup>7.5</sup> Типовые испытания проводят при постановке продукции на серийное производство, при изменении технологии производства, применяемого сырья, смене поставщика сырья, замене или модернизации производственного оборудования и технологической оснастки.

<sup>7.6</sup> Отбор образцов осуществляют в соответствии с требованиями, установленными в конкретной методике испытаний.

7.7 В случае несоответствия результатов приемосдаточных испытаний требованиям настоящего СТО проводится повторная проверка по удвоенному количеству модулей. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию. При неудовлетворительных результатах повторных испытаний бракуется вся партия.

#### 8 Методы испытаний

- 8.1 Внешний вид геосот проверяют визуально путем осмотра и сравнения с образцами эталонами производителя.
- 8.1.1 Проверку внешнего вида геосот производят визуально при горизонтальном растянутом состоянии геосот без применения увеличительных приборов.
- 8.1.2 Комплектность, маркировку и упаковку осуществляют проверкой упакованных модулей на соответствие требованиям настоящего СТО.
- 8.1.3 Контроль внешнего вида сварных швов производят по ГОСТ 16971 путем осмотра с обеих сторон по всей протяжённости с применением лупы просмотровой ЛП-1-10X по ГОСТ 25706.
- 8.1.4 Внешний вид геосот считают соответствующим требованиям настоящего СТО, если они не отличаются от утверждённых образцов-эталонов.
- 8.2. Толщину лент определяют толщиномером по ГОСТ 11358, обеспечивающим измерение с точностью 0,01 мм. Количество измерений не менее пяти на каждом из проверяемых модулей.
- 8.3 Геометрические размеры, отклонения от перпендикулярности швов определяют по ГОСТ 26433.1.
- 8.3.1 Высоту ячейки геосот определяют в сложенном состоянии линейкой измерительной по ГОСТ 427. Количество измерений не менее пяти на каждом из проверяемых модулей.
- 8.3.2 Длину и ширину модуля геосот в растянутом состоянии определяют рулеткой по ГОСТ 7502. Количество измерений по ширине не менее двух на каждом из проверяемых модулей, по длине не менее пяти измерений в точках, не имеющих сварных соединений, на каждом из проверяемых пакетов.
- 8.3.3 Диагонали ячеек определяют линейкой или рулеткой по ГОСТ 7502 по п.4.1.9 (Рисунок 3) измерением не менее пяти ячеек на каждом отобранном образце. За результат принимают среднеарифметическое значение.
- 8.4 Испытания на прочность при растяжении проводят в соответствии ГОСТ Р 56338. Испытательная длина 100 мм; ширина должна являться шириной полосы (равной толщине геосотового материала).
- 8.5 Прочность шва на сдвиг и на отрыв определяют по ГОСТ Р 56338. Измерение прочности швов геосот проводят двумя способами. Первый способ предусматривает определение прочности на отрыв. Второй способ предусматривает определение прочности на сдвиг.
- 8.6 Относительное удлинение полосы геосот определяется по методике, изложенной в ГОСТ Р 55030 при испытании образцов на прочность при растяжении согласно п.8.4 данного СТО. Для получения более точных данных при испытании рекомендуется использовать экстензометр.
- 8.7 Испытания на устойчивость к ультрафиолетовому излучению проводят в соответствии с ГОСТ Р 55031 со следующим дополнением: испытательная длина образцов 100 мм; ширина должна являться шириной полосы (равной толщине геосотового материала). Измерение устойчивости геосот к УФ-излучению выполняют методом сравнения результатов испытания на растяжение образцов материала, подвергшихся воздействию УФ-излучения, с результатами испытания контрольных образцов материала, не подвергавшихся такому воздействию.
- 8.8 Испытания на устойчивость к микробиологическому воздействию проводят в соответствии с ПНСТ 132[2] со следующим дополнением: испытательная длина образцов 100 мм; ширина должна являться шириной полосы (равной толщине геосотового материала).

Сущность метода заключается в том, что образцы геосот помещают в микробиологически активный грунт (подвергают микробиологической нагрузке) и выдерживают в грунте в течение 16 недель. По истечении указанного срока образцы извлекают из грунта, проводят их очистку, не допуская повреждений, и проводят испытания по определению прочности при растяжении. Результаты испытаний сравнивают с прочностью при растяжении образцов того же материала, но не подвергавшихся воздействию микроорганизмов. Результатом испытаний считается остаточная прочность геосот в процентах от исходной.

- 8.9 Испытания на устойчивость к агрессивным средам проводят в соответствии с ГОСТ Р 55035 со следующим дополнением: испытательная длина образцов 100 мм; ширина должна являться шириной полосы (равной толщине геосотового материала). Измерение устойчивости геосот к воздействию агрессивных сред выполняют методом сравнения результатов испытания на растяжение образцов материала, подвергшихся воздействию агрессивной среды в течение 72 ч, с результатами испытания контрольных образцов, не подвергавшихся такому воздействию.
- 8.10 Испытания на морозостойкость проводят в соответствии с ГОСТ Р 55032 со следующим дополнением: испытательная длина образцов 100 мм; ширина должна являться шириной полосы (равной толщине геосотового материала). Измерение устойчивости геосот к многократным замораживанию и оттаиванию выполняют методом сравнения результатов испытания на растяжение образцов материала, подвергшихся многократным замораживанию и оттаиванию в погруженном в воду состоянии, с результатами испытания контрольных образцов, не подвергшихся такому воздействию.
- 8.11 Грибостойкость определяют по ГОСТ 9.049 со следующим дополнением: испытательная длина образцов 100 мм; ширина должна являться шириной полосы (равной толщине геосотового материала).
- 8.12 Гибкость при отрицательных температурах определяют по ГОСТ Р 55033 на стержне диаметром ( $20\pm1$ ) мм при температуре минус 30  $^{0}$ C.

#### 9 Транспортирование и хранение

#### 9.1 Транспортирование

- 9.1.1 Транспортирование модулей геосот осуществляется всеми видами крытого транспорта с соблюдением правил перевозок, действующих на каждом виде транспорта и обеспечивающих целостность и сохранность продукции.
- 9.1.2 При транспортировке изделий транспортом потребителя за сохранность продукции отвечает потребитель.
- 9.1.3 Модули геосот транспортируются и хранятся на поддонах, высота штабеля модулей должна быть не более 1,5 м.
- 9.1.4 Допускается транспортировка модулей геосот без поддонов при условии обеспечения сохранности их при транспортировке.
- 9.1.5 Погрузку в транспортные средства модулей геосот производят всеми видами погрузочного транспорта на поддонах или навалом. При погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться требования безопасности по ГОСТ 12.3.009.

#### 9.2 Хранение

- 9.2.1 Геосоты должны быть устойчивы к воздействию климатических факторов при транспортировании и хранении по группе УХЛ 4 ГОСТ 15150.
- 9.2.2 Геосоты хранятся в помещениях. Помещение для хранения геосот должно быть сухим, крытым, защищенным от попадания внутрь прямых солнечных лучей. Модули хранятся на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов.

#### 10 Указания по эксплуатации

10.1 Монтаж и эксплуатацию геосот необходимо осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу и требованиями проекта.

#### 11 Гарантии изготовителя

- 11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие показателей геосот требованиям настоящего СТО при соблюдении потребителем правил транспортирования и хранения
- 11.2 Гарантийный срок службы геосот- не менее 50 лет, в условиях контакта с цементобетоном, асфальтобетоном, водой, почвой, грунтами, каменными и другими материалами в дорожных конструкциях с показателем кислотности рН от 3 до 10 и температурах окружающей среды от минус 60 °C до плюс 60 °C.
  - 11.3 Гарантийный срок хранения геосот 2 года со дня изготовления.
- 11.4 По истечении гарантийного срока хранения геосоты могут быть использованы после повторных испытаний на соответствие требованиям настоящего СТО.
  - 11.5 Решение о дальнейшем использовании геосот принимает потребитель.

# Приложение A (справочное)

### Стандартные типоразмеры геосотовых модулей

Толщина ленты	Краткое обозначение	Полное обозначение
1,0	АРМОСЕЛЛ 50.100	АРМОСЕЛЛ РМ 50.100.20/30.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 50.200	АРМОСЕЛЛ РМ 50.200.10/30.1,0
. 1,0	АРМОСЕЛЛ 50.300	АРМОСЕЛЛ РМ 50.300.8/20.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 50.400	АРМОСЕЛЛ РМ 50.400.5/20.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 50.600	АРМОСЕЛЛ РМ 50.600.4/15.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 75.100	АРМОСЕЛЛ РМ 75.100.20/30.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 75.200	АРМОСЕЛЛ РМ 75.200.10/30.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 75.300	АРМОСЕЛЛ РМ 75.300.8/20.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 75.400	АРМОСЕЛЛ РМ 75.400.5/20.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 75.600	АРМОСЕЛЛ РМ 75.600.4/15.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 100.200	АРМОСЕЛЛ РМ 100.200.10/30.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 100.300	АРМОСЕЛЛ РМ 100.300.8/20.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 100.400	АРМОСЕЛЛ РМ 100.400.5/20.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 100.600	АРМОСЕЛЛ РМ 100.600.4/15.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 150.200	АРМОСЕЛЛ РМ 150.200.10/30.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 150.300	АРМОСЕЛЛ РМ 150.300.8/20.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 150.400	АРМОСЕЛЛ РМ 150.400.5/20.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 150.600	АРМОСЕЛЛ РМ 150.600.4/15.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 200.200	АРМОСЕЛЛ РМ 200.200.10/30.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 200.300	АРМОСЕЛЛ РМ 200.300.8/20.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 200.400	АРМОСЕЛЛ РМ 200.400.5/20.1,0
1,0	АРМОСЕЛЛ 200.600	АРМОСЕЛЛ РМ 200.600.4/15.1,0
1,1	АРМОСЕЛЛ 50.100	АРМОСЕЛЛ РМ 50.100.20/30.1,1
1,1	АРМОСЕЛЛ 50.200	АРМОСЕЛЛ РМ 50.200.10/30.1,1
1,1	АРМОСЕЛЛ 50.300	АРМОСЕЛЛ РМ 50.300.8/20.1,1
1,1	АРМОСЕЛЛ 50.400	АРМОСЕЛЛ РМ 50.400.5/20.1,1
1,1	АРМОСЕЛЛ 50.600	АРМОСЕЛЛ РМ 50.600.4/15.1,1
1,1	АРМОСЕЛЛ 75.100	АРМОСЕЛЛ РМ 75.100.20/30.1,1
1,1	АРМОСЕЛЛ 75.200	АРМОСЕЛЛ РМ 75.200.10/30.1,1
1,1	АРМОСЕЛЛ 75.300	АРМОСЕЛЛ РМ 75.300.8/20.1,1
1,1	АРМОСЕЛЛ 75.400	АРМОСЕЛЛ РМ 75.400.5/20.1,1
1,1	АРМОСЕЛЛ 75.600	АРМОСЕЛЛ РМ 75.600.4/15.1,1
1,1	АРМОСЕЛЛ 100.200	АРМОСЕЛЛ РМ 100.200.10/30.1,1
1,1	АРМОСЕЛЛ 100.300	АРМОСЕЛЛ РМ 100.300.8/20.1,1
1,1	АРМОСЕЛЛ 100.400	АРМОСЕЛЛ РМ 100.400.5/20.1,1
1,1	АРМОСЕЛЛ 100.600	АРМОСЕЛЛ РМ 100.600.4/15.1,1
1,1	АРМОСЕЛЛ 150.200	АРМОСЕЛЛ РМ 150.200.10/30.1,1
1,1	АРМОСЕЛЛ 150.300	АРМОСЕЛЛ РМ 150.300.8/20.1,1
1,1	АРМОСЕЛЛ 150.400	АРМОСЕЛЛ РМ 150.400.5/20.1,1

1.1	АРМОСЕЛЛ 150.600	ADMOCRITI DM 150 600 4/15 1 1
1,1	АРМОСЕЛЛ 130.800 АРМОСЕЛЛ 200.200	АРМОСЕНИ РМ 200 200 10/20 1 1
1,1	АРМОСЕЛЛ 200.200 АРМОСЕЛЛ 200.300	АРМОСЕЛЛ РМ 200.200.10/30.1,1 АРМОСЕЛЛ РМ 200.300.8/20.1,1
1,1	АРМОСЕЛЛ 200.300 АРМОСЕЛЛ 200.400	АРМОСЕЛЛ РМ 200.300.8/20.1,1 АРМОСЕЛЛ РМ 200.400.5/20.1,1
1,1		
1,1	АРМОСЕЛЛ 200.600	АРМОСЕЛЛ РМ 200.600.4/15.1,1
1,2	АРМОСЕЛЛ 50.100	АРМОСЕЛЛ 50.100.20/30.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 50.200	АРМОСЕЛЛ 50.200.10/30.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 50.300	АРМОСЕЛЛ 50.300.8/20.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 50.400	АРМОСЕЛЛ 50.400.5/20.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 50.600	АРМОСЕЛЛ 50.600.4/15.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 75.100	АРМОСЕЛЛ 75.100.20/30.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 75.200	АРМОСЕЛЛ 75.200.10/30.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 75.300	АРМОСЕЛЛ 75.300.8/20.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 75.400	АРМОСЕЛЛ 75.400.5/20.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 75.600	АРМОСЕЛЛ 75.600.4/15.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 100.200	АРМОСЕЛЛ 100.200.10/30.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 100.300	АРМОСЕЛЛ 100.300.8/20.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 100.400	АРМОСЕЛЛ 100.400.5/20.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 100.600	АРМОСЕЛЛ 100.600.4/15.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 150.200	АРМОСЕЛЛ 150.200.10/30.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 150.300	АРМОСЕЛЛ 150.300.8/20.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 150.400	АРМОСЕЛЛ 150.400.5/20.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 150.600	АРМОСЕЛЛ 150.600.4/15.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 200.200	АРМОСЕЛЛ 200.200.10/30.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 200.300	АРМОСЕЛЛ 200.300.8/20.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 200.400	АРМОСЕЛЛ 200.400.5/20.1,2
1,2	АРМОСЕЛЛ 200.600	АРМОСЕЛЛ 200.600.4/15.1,2
1,3	АРМОСЕЛЛ 50.100	АРМОСЕЛЛ 50.100.20/30.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 50.200	АРМОСЕЛЛ 50.200.10/30.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 50.300	АРМОСЕЛЛ 50.300.8/20.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 50.400	АРМОСЕЛЛ 50.400.5/20.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 50.600	АРМОСЕЛЛ 50.600.4/15.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 75.100	АРМОСЕЛЛ 75.100.20/30.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 75.200	АРМОСЕЛЛ 75.200.10/30.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 75.300	АРМОСЕЛЛ 75.300.8/20.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 75.400	АРМОСЕЛЛ 75.400.5/20.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 75.600	АРМОСЕЛЛ 75.600.4/15.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 100.200	АРМОСЕЛЛ 100.200.10/30.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 100.300	АРМОСЕЛЛ 100.300.8/20.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 100.400	АРМОСЕЛЛ 100.400.5/20.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 100.600	АРМОСЕЛЛ 100.600.4/15.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 150.200	АРМОСЕЛЛ 150.200.10/30.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 150.300	АРМОСЕЛЛ 150.300.8/20.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 150.400	АРМОСЕЛЛ 150.400.5/20.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 150.600	АРМОСЕЛЛ 150.600.4/15.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 200.200	АРМОСЕЛЛ 200.200.10/30.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 200.300	АРМОСЕЛЛ 200.300.8/20.1,3
1,5	111 1110 CLVIVI 200.500	1

10 002050	09-025-2018	
1,3	АРМОСЕЛЛ 200.400	АРМОСЕЛЛ 200.400.5/20.1,3
1,3	АРМОСЕЛЛ 200.600	АРМОСЕЛЛ 200.600.4/15.1,3
1,5	АРМОСЕЛЛ 50.100	АРМОСЕЛЛ 50.100.20/30.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 50.200	АРМОСЕЛЛ 50.200.10/30.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 50.300	АРМОСЕЛЛ 50.300.8/20.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 50.400	АРМОСЕЛЛ 50.400.5/20.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 50.600	АРМОСЕЛЛ 50.600.4/15.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 75.100	АРМОСЕЛЛ 75.100.20/30.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 75.200	АРМОСЕЛЛ 75.200.10/30.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 75.300	АРМОСЕЛЛ 75.300.8/20.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 75.400	АРМОСЕЛЛ 75.400.5/20.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 75.600	АРМОСЕЛЛ 75.600.4/15.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 100.200	АРМОСЕЛЛ 100.200.10/30.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 100.300	АРМОСЕЛЛ 100.300.8/20.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 100.400	АРМОСЕЛЛ 100.400.5/20.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 100.600	АРМОСЕЛЛ 100.600.4/15.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 150.200	АРМОСЕЛЛ 150.200.10/30.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 150.300	АРМОСЕЛЛ 150.300.8/20.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 150.400	АРМОСЕЛЛ 150.400.5/20.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 150.600	АРМОСЕЛЛ 150.600.4/15.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 200.200	АРМОСЕЛЛ 200.200.10/30.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 200.300	АРМОСЕЛЛ 200.300.8/20.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 200.400	АРМОСЕЛЛ 200.400.5/20.1,5
1,5	АРМОСЕЛЛ 200.600	АРМОСЕЛЛ 200.600.4/15.1,5
1,6	АРМОСЕЛЛ 50.100	АРМОСЕЛЛ 50.100.20/30.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 50.200	АРМОСЕЛЛ 50.200.10/30.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 50.300	АРМОСЕЛЛ 50.300.8/20.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 50.400	АРМОСЕЛЛ 50.400.5/20.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 50.600	АРМОСЕЛЛ 50.600.4/15.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 75.100	АРМОСЕЛЛ 75.100.20/30.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 75.200	АРМОСЕЛЛ 75.200.10/30.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 75.300	АРМОСЕЛЛ 75.300.8/20.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 75.400	АРМОСЕЛЛ 75.400.5/20.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 75.600	АРМОСЕЛЛ 75.600.4/15.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 100.200	АРМОСЕЛЛ 100.200.10/30.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 100.300	АРМОСЕЛЛ 100.300.8/20.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 100.400	АРМОСЕЛЛ 100.400.5/20.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 100.600	АРМОСЕЛЛ 100.600.4/15.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 150.200	АРМОСЕЛЛ 150.200.10/30.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 150.300	АРМОСЕЛЛ 150.300.8/20.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 150.400	АРМОСЕЛЛ 150.400.5/20.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 50.600	АРМОСЕЛЛ 150.600.4/15.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 200.200	АРМОСЕЛЛ 200.200.10/30.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 200.300	АРМОСЕЛЛ 200.300.8/20.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 200.400	АРМОСЕЛЛ 200.400.5/20.1,6
1,6	АРМОСЕЛЛ 200.600	АРМОСЕЛЛ 200.600.4/15.1,6
1,8	АРМОСЕЛЛ 50.100	АРМОСЕЛЛ 50.100.20/30.1,8

		C1O 00205009-025-2018
1,8	АРМОСЕЛЛ 50.200	АРМОСЕЛЛ 50.200.10/30.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 50.300	АРМОСЕЛЛ 50.300.8/20.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 50.400	АРМОСЕЛЛ 50.400.5/20.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 50.600	АРМОСЕЛЛ 50.600.4/15.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 75.100	АРМОСЕЛЛ 75.100.20/30.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 75.200	АРМОСЕЛЛ 75.200.10/30.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 75.300	АРМОСЕЛЛ 75.300.8/20.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 75.400	АРМОСЕЛЛ 75.400.5/20.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 75.600	АРМОСЕЛЛ 75.600.4/15.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 100.200	АРМОСЕЛЛ 100.200.10/30.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 100.300	АРМОСЕЛЛ 100.300.8/20.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 100.400	АРМОСЕЛЛ 100.400.5/20.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 100.600	АРМОСЕЛЛ 100.600.4/15.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 150.200	АРМОСЕЛЛ 150.200.10/30.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 150.300	АРМОСЕЛЛ 150.300.8/20.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 150.400	АРМОСЕЛЛ 150.400.5/20.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 150.600	АРМОСЕЛЛ 150.600.4/15.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 200.200	АРМОСЕЛЛ 200.200.10/30.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 200.300	АРМОСЕЛЛ 200.300.8/20.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 200.400	АРМОСЕЛЛ 200.400.5/20.1,8
1,8	АРМОСЕЛЛ 200.600	АРМОСЕЛЛ 200.600.4/15.1,8
2	АРМОСЕЛЛ 50.100	АРМОСЕЛЛ 50.100.20/30.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 50.200	АРМОСЕЛЛ 50.200.10/30.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 50.300	АРМОСЕЛЛ 50.300.8/20.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 50.400	АРМОСЕЛЛ 50.400.5/20.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 50.600	АРМОСЕЛЛ 50.600.4/15.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 75.100	АРМОСЕЛЛ 75.100.20/30.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 75.200	АРМОСЕЛЛ 75.200.10/30.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 75.300	АРМОСЕЛЛ 75.300.8/20.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 75.400	АРМОСЕЛЛ 75.400.5/20.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 75.600	АРМОСЕЛЛ 75.600.4/15.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 100.200	АРМОСЕЛЛ 100.200.10/30.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 100.300	АРМОСЕЛЛ 100.300.8/20.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 100.400	АРМОСЕЛЛ 100.400.5/20.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 100.600	АРМОСЕЛЛ 100.600.4/15.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 150.200	АРМОСЕЛЛ 150.200.10/30.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 150.300	АРМОСЕЛЛ 150.300.8/20.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 150.400	АРМОСЕЛЛ 150.400.5/20.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 150.600	АРМОСЕЛЛ 150.600.4/15.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 200.200	АРМОСЕЛЛ 200.200.10/30.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 200.300	АРМОСЕЛЛ 200.300.8/20.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 200.400	АРМОСЕЛЛ 200.400.5/20.2,0
2	АРМОСЕЛЛ 200.600	АРМОСЕЛЛ 200.600.4/15.2,0

#### Библиография

[1] Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.1322-03 [2] Предварительный национальный стандарт ПНСТ 132-2016

Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и поттребления

Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Методика определения устой¬чивости геосинтетических материалов к мик¬робиологическому воздействию

ОКПД2 22.21.42.130 OKC 59.080.70

Ключевые слова: материал геосотовый, классификация, упаковка, маркировка, приемка, ме тоды испытаний, транспортирование и хранение, условия эксплуатации, комплекные системы изоляции

## Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего ли-	No	Входящий	Подп.	Дата
	изме- нен- ных	заменен-	новых	аннули- рованных	стов (страниц) в докум.	докум.	№ сопрово- дительного документа и дата		
									*
	-								