



ООО «СИБУР»



ООО «СИБУР ГЕОСИНТ»



**ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИХ
МАТЕРИАЛОВ В АВТОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ**



ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ – ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ НЕФТЕХИМИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ



**НЕТКАНЫЙ
ИГЛОПРОБИВНОЙ
ГЕОТЕКСТИЛЬ КАНВАЛАН**



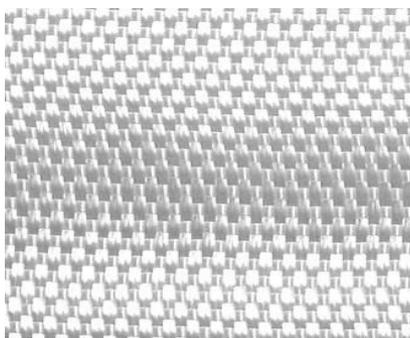
**ПЛОСКАЯ ГЕОРЕШЕТКА
АПРОЛАТ СД
СТО 2211-005-69093357-2013**



**КОМПОЗИТНЫЙ
МАТЕРИАЛ «АПРОЛАТ
СДК»
СТО 69093357-010-2014**



**Тканая полиэфирная
георешетка
СТО 69093357-012-2014**



**КАНВАЛАН СТАБ
СТО 69093357-011-2014**



**ПРОСТРАНСТВЕННАЯ
ГЕОРЕШЕТКА**



**ДРЕНАЖНЫЙ КОМПОЗИТ
«ГЕОДРЕНАЖ СГ»
СТО 69093357-009-2014**



ГЕОМЕМБРАНА

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ СИБУР ГЕОСИНТ



Производственная площадка



Сырьевая площадка



Аккредитованная лаборатория

Наличие собственной сырьевой базы и широкое географическое распространение производственных мощностей выводит СИБУР ГЕОСИНТ на лидирующие позиции в геосинтетическом бизнесе

ПРЕИМУЩЕСТВА ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ ПОЛИПРОПИЛЕНА



Полипропилен обеспечивает:

- Высокую химическую и биологическую стойкость в различных почвах
- Стабильно-высокие физико-механические показатели по всей ширине
- Устойчивость к старению (полипропилен устойчив к агрессивным средам, что особенно важно при использовании в щелочных и закисленных почвах)
- Стабильность при циклической заморозке - разморозке и максимальную эффективность материалов в сложных климатических условиях
- Гидрофобен (материал не накапливает влагу, что благоприятно влияет на стабильность характеристик при отрицательных температурах)
- Геосинтетические материалы из полипропилена не подвержены гниению, разложению, плесени.



СРАВНЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВИДОВ СЫРЬЯ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ. СЫРЬЕ



Сравнение первичного полипропилена и вторичного полиэфира

pH	Среда	Вид почвы/материала	Устойчивость полотна из:	
			ПП	ПЭ
14	сильно-щелочная	концентрированные растворы щелочей	сохраняет внешний вид и структуру	полное растворение
13		бетон		
12	щелочная	бетон	потеря прочности - не более 10%	потеря прочности - 30%
11		сильнощелочная почва		
10		сильнощелочная почва, известь		
9		щелочная почва, известь		
8	слабощелочная	щелочная почва, известковая глина	рабочее состояние	
7	нейтральная	нейтральная почва		
6	слабокислая	минеральные почвы, глины (минерально)органические, кремнистые почвы		
5		торф, гумус		
4	кислая	гумус	потеря прочности - не более 5%	потеря прочности - до 20%
3		растворы кислот		
2	сильно-кислая	концентрированные растворы сильных кислот	сохраняет внешний вид и структуру	полное растворение
1		концентрированные растворы сильных кислот		
0		концентрированные растворы сильных кислот		

Использование вторичного полиэфира для производства нетканого полотна:

- ✓ Нет возможности гарантии стабильных показателей;
- ✓ Вторичный ПЭ имеет бактериальное заражение и не может применяться при строительстве на контакте с грунтом и влагой;
- ✓ Множественность циклов переработки полимера ухудшает свойства конечного продукта;



В странах Европы и США продукция из вторичного полиэфира запрещена к применению

ПРЕИМУЩЕСТВА СИБУР ГЕОСИНТ, КАК ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ



- Наличие собственной научной и сырьевой базы, которая позволяет контролировать качество на всех стадиях – от получения сырья до технологии укладки и тем самым производить геосинтетику на высоком качественном уровне
- Современные технологии производства, возможность расширения продуктовой линейки и модернизации оборудования
- Строгое соблюдение экологических норм, стандартов в области менеджмента и процессов переработки
- Накопленный опыт и репутация среди дорожных организаций, газовиков и нефтяников по всей стране



ПРОИЗВОДСТВО ГЕОРЕШЕТКИ «АПРОЛАТ СД»



ПРОИЗВОДСТВО ГЕОТЕКСТИЛЯ «КАНВАЛАН»



ЛАБОРАТОРИЯ СИБУР СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ И НОРМАМ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РФ, ГОТОВА К ИСПЫТАНИЯМ МАТЕРИАЛА ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ (EN, DIN)



Лаборатория на базе ООО «Пластик-Геосинтетика» аккредитована по ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»

Лаборатория полностью соответствует ГОСТ Р 51000.4-2008

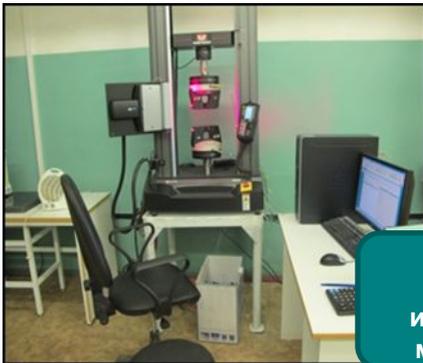
«Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий»



Испытательное оборудование соответствует серии стандартов

ГОСТ Р ИСО 5725 (1-6) -2002

«Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»



Новейшее испытательное оборудование и средства измерения, соответствующие международным стандартам

Оборудование поверено, калибровано, аттестовано и соответствует всем нормам стандартов



Лаборатории на базе филиалов в г. Сургут и в г. Кемерово аттестованы центрами стандартизации и метрологии РФ.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИБОРЫ ПОЗВОЛЯЮТ ОЦЕНИВАТЬ СПЕЦИФИЧЕСКИЕ, УНИКАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА И ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ



ЦЗЛ ООО «Пластик-Геосинтетика» оснащена высокотехнологическим оборудованием ведущих мировых производителей, позволяющее проводить испытания на самом высоком уровне. КАНВАЛАН уже сейчас имеет международный сертификат качества.



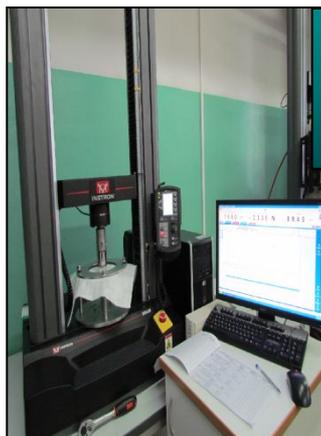
Испытания на растяжение. Метод широкой полосы. Относительное удлинение измеряется с применением видеоэкстензометра (ИСО 10319)



Определение водопроницаемости перпендикулярно плоскости (ИСО 11058)



Определение прочности при динамической нагрузке (метод падающего конуса) (ИСО 13433)

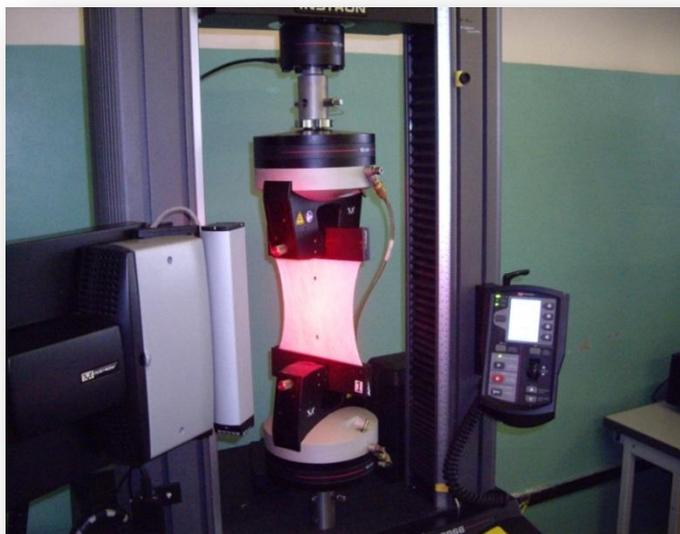


Определение прочности при продавливании:
□ CBR-метод (ИСО 12236)
□ шариком (ГОСТ 8847)



Определение характерных размеров по O_{90} (ИСО 12956)

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА НА ПРОИЗВОДСТВЕ



СРАВНЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВИДОВ СЫРЬЯ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ. ГЕОТЕКСТИЛЬ



Сырьё

- 100 % первичный полипропилен

Тип нити

- Бесконечная монопить

Технология

- Спанбонд
- Иглопробив
- Термоскрепление каландрами

В строительстве во всём мире чаще всего применяется произведённый иглопробивным способом из 100 % длинной полипропиленовой нити. В нашей стране его часто подменяют вторсырьевым из коротких штапельных волокон. При одинаковых разрывных нагрузках, если его уложить в дорогу, эти 2 геотекстиля ведут себя по-разному: сделанный из длинных волокон вытягивается без образования разрывов, а из коротких волокон быстро рвётся, (короткие волокна расходятся между собой).

При этом в России разрешен к использованию полиэфир (полиэстер), который быстро растворяется в земле при попадании в грунтовые воды мыльных растворов и антигололёдных присадок. Полипропилен не реагирует на повышение или понижение pH (кислотно-щелочного состава почвы).

ОСНОВНЫЕ РАЗРЕШИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ АВТОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ



Общество с ограниченной ответственностью
«СИБУР ГЕОСИНТ»



СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ
СТО 69093357-002-2012

МАТЕРИАЛЫ ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИЕ ООО «СИБУР ГЕОСИНТ»
Типовые конструкции дорожной одежды и земляного полотна автомобильных дорог с применением геосинтетических материалов

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СИБУР ГЕОСИНТ»
ООО «СИБУР ГЕОСИНТ»



СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ
СТО 2211-005-69093357-2013

Код ОКП 22 1100 Группа М 91
(ОКС 59.100.10)

Утверждаю
Генеральный директор
ООО «СИБУР ГЕОСИНТ»
Ю.С. Румянцева
18.08.2013 г.



РЕШЕТКИ ПОЛИМЕРНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ «АПРОЛАТ»

Стандарт организации
СТО 2211-005-69093357-2013

Дата введения 18.08.2013 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СИБУР ГЕОСИНТ»



Утверждаю
Генеральный директор
ООО «СИБУР ГЕОСИНТ»
Ю.С. Румянцева
18.08.2013 г.

Издвещение №2
Об изменении

Код ОКП 83 9700

**МАТЕРИАЛ НЕТКАНЫЙ ГЕОТЕКСТИЛЬНЫЙ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
КАНАВАЛ**

Стандарт организации
СТО 8397-007-69093357-2013

Дата введения 18.08.2013 г.



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

Смольная пл. д. 2/14, стр. 1, Москва, 109074
тел. +7 495 727 11 95, факс +7 495 784 68 04
http://www.avto-dop.ru
e-mail: info@avto-dop.ru

18.08.2013 № 18894-117
№ № 254 от 22.09.2014

Генеральному директору
ООО «СИБУР ГЕОСИНТ»
Румянцева Ю.С.
117907, г. Москва,
ул. Крайняковского, д. 18, к. 4

Уважаемая Юлия Сергеевна!

Рассмотрев материалы, представленные ООО «СИБУР ГЕОСИНТ» письмом от 22.09.2014 № 354, согласованному стандарту организации СТО 69093357-002-2012 «Материалы геосинтетические ООО «СИБУР ГЕОСИНТ». Типовые конструкции дорожной одежды и земляного полотна автомобильных дорог с применением геосинтетических материалов, СТО 69093357-003-2013 «Материал геосинтетический нетканый для дорожного строительства «Канвады-М». Технические условия» и СТО 69093357-001-2012 «Георешетки полимерные дорожные марки «Апролат-СДМ». Технические условия» (далее – Стандарты) для добровольного применения на объектах Государственной компании «Автодор» сроком на один год.

По истечении указанного срока необходимо направить в наш адрес аналитический отчет с результатами мониторинга и оценкой применения технологии и материалов в соответствии с требованиями Стандартов на объектах Государственной компании и прочих объектах для принятия решения о продлении их согласования.

Копиями лице: заместителя директора Департамента проектирования, технической политики и инновационных технологий Ирины Сергей Владимировны, тел. (495) 727-1195, доб. 33-07, e-mail: S.Puz@rosavtohighway.ru.

Первый заместитель
председателя правления
по технической политике

И.А. Урманов

Сергей Марин Александрович
Тел. (495) 727-1195 доб. 3099



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО
(РОСАВТОДОР)

Боткин ст., д. 8, Москва, 129085
Телефон: (495) 607-80-40, факс: (495) 606-15-50
E-mail: info@rosavto-dor.ru, http://www.rosavto-dor.ru

18.08.2014 № 01-20/18894
№ № _____ от _____

О согласовании СТО

Уважаемая Юлия Сергеевна!

Генеральному директору
ООО «Сибур Геосинт»
Ю.С. Румянцева
ул. Крайняковского, д. 18, корп. 4
Москва, ГСП-7, 107076

Заместитель руководителя  А.А. Костюк



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО
(РОСАВТОДОР)

Боткин ст., д. 8, Москва, 129085
Телефон: (495) 607-80-40, факс: (495) 606-15-50
E-mail: info@rosavto-dor.ru, http://www.rosavto-dor.ru

18.08.2014 № 01-20/18894
№ № _____ от _____

О согласовании СТО

Уважаемая Юлия Сергеевна!

Генеральному директору
ООО «Сибур Геосинт»
Ю.С. Румянцева
ул. Крайняковского, д. 18, корп. 4
Москва, ГСП-7, 107076

Заместитель руководителя  А.А. Костюк



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО
(РОСАВТОДОР)

Боткин ст., д. 8, Москва, 129085
Телефон: (495) 607-80-40, факс: (495) 606-15-50
E-mail: info@rosavto-dor.ru, http://www.rosavto-dor.ru

18.08.2014 № 01-20/18894
№ № _____ от _____

О согласовании СТО

Уважаемая Юлия Сергеевна!

Генеральному директору
ООО «Сибур Геосинт»
Ю.С. Румянцева
ул. Крайняковского, д. 18, корп. 4
Москва, ГСП-7, 107076

Заместитель руководителя  А.А. Костюк

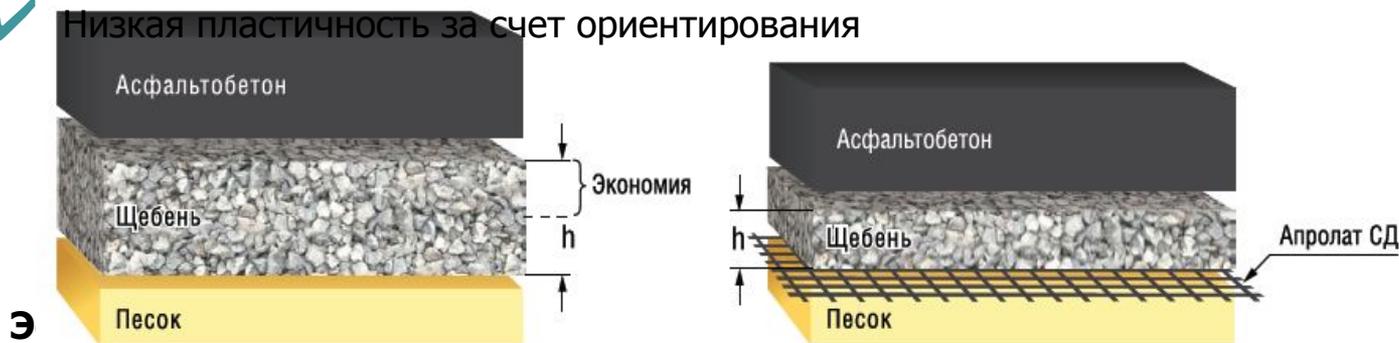


СТРОИТЕЛЬСТВО ПОСТОЯННЫХ И ВРЕМЕННЫХ ПОДЪЕЗДНЫХ ДОРОГ. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ



Свойства продукта:

- ✓ 100% полипропилен
- ✓ Жесткие узловые соединения
- ✓ Сетчатая структура
- ✓ Высокая прочность
- ✓ Низкая пластичность за счет ориентирования



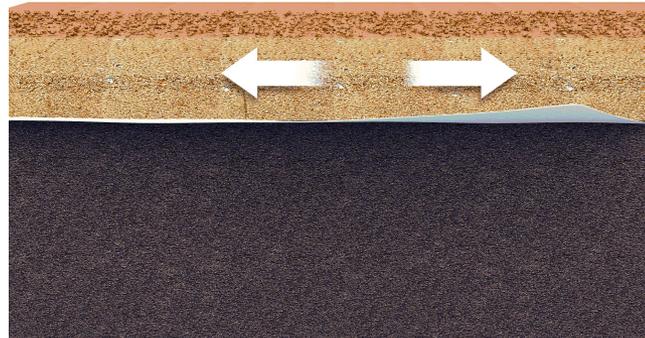
- ✓ Исключается перемешивание конструктивных слоев, нагрузка распределяется на большую площадь
- ✓ За счет блокировки отдельных зерен в ячейках георешетки, получается новый композитный слой, имеющий повышенную жесткость и устойчивость к воздействию динамических нагрузок
- ✓ Увеличение темпов строительства за счет меньшего количества привозимого инертного материала
- ✓ Повышается качество дорожного покрытия
- ✓ Предотвращается образование колеиности
- ✓ Увеличивается межремонтный срок

СТРОИТЕЛЬСТВО ПОСТОЯННЫХ И ВРЕМЕННЫХ ПОДЪЕЗДНЫХ ДОРОГ К МЕСТОРОЖДЕНИЯМ И ОБЪЕКТАМ НЕФТЕГАЗОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ



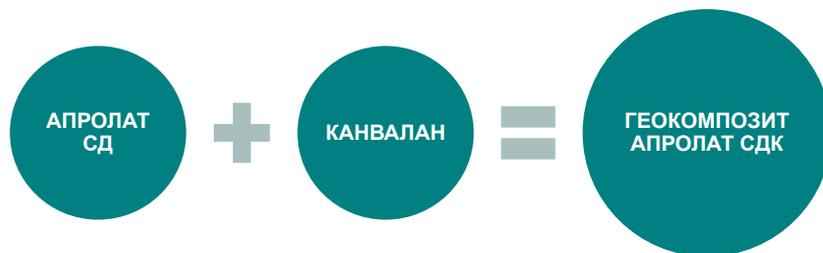
Свойства продукта:

- ✓ 100 % полипропилен
- ✓ Высокая водопроницаемость
- ✓ Высокая прочность
- ✓ Долговечность



- ✓ снижение объемов земляных работ, сокращение расхода привозных грунтов за счет исключения или снижения объемов работ по замене грунтов слабого основания
- ✓ улучшение условий отсыпки и уплотнения насыпи, облегчение технологии и повышение качества производства работ;
- ✓ сокращение сроков консолидации дорожной насыпи
- ✓ Увеличение срока службы дренажных сооружений

ГЕОКОМПОЗИТ АПРОЛАТ СДК

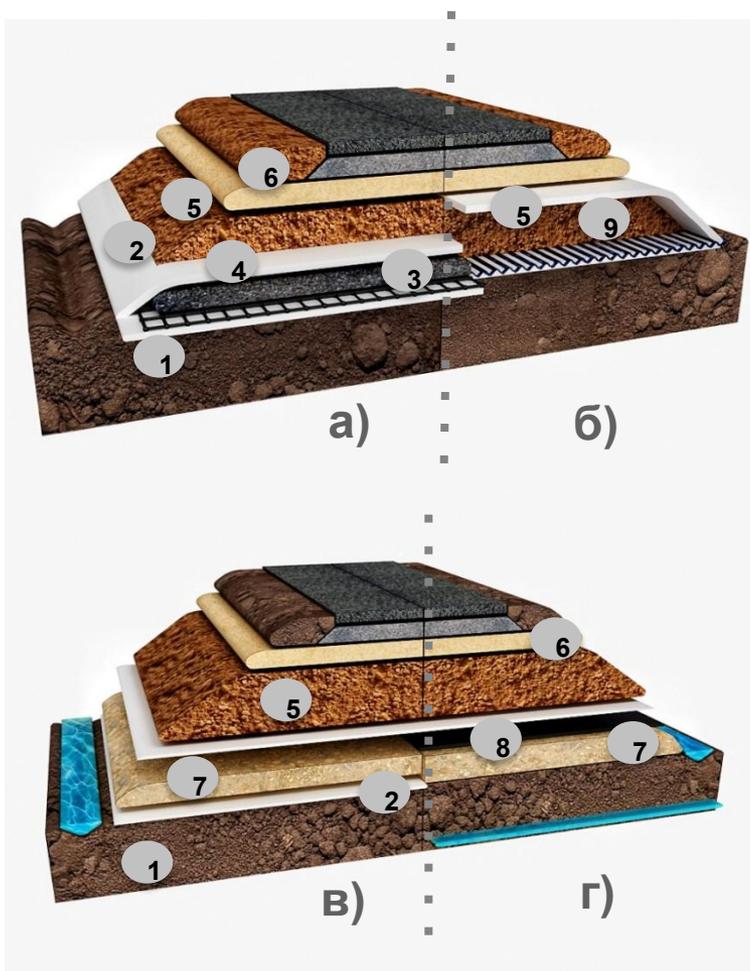


№п/п	Показатель	Норма для марки		
		Апролат СДК-20	Апролат СДК-30	Апролат СДК-40
1	1 Прочность при растяжении, кН/м, не менее: - продольное направление; - поперечное направление	20 20	30 30	40 40
2	Коэффициент фильтрации в направлении, перпендикулярном к плоскости геокompозита при давлении 2 кПа, м/сут, *	40-70	40-70	40-70
3	Коэффициент фильтрации в плоскости геокompозита при давлении 2 кПа, м/сут*	350-450	350-450	350-450
4	Прочность сцепления георешетки и геотекстиля, Н/м, не менее**	500	500	500

Общее описание и основные области применения.

Материал полимерный композитный марки «АПРОЛАТ СДК», предназначенный для применения в качестве армирующих прослоек и выполнения дополнительных функций (фильтрующих, разделительных, защитных) в различных областях строительства, в частности, транспортном (дорожное, железнодорожное, строительство аэродромов), гидротехническом, а также при прокладке трубопроводов, устройстве площадок различного назначения и других инженерно-технических сооружениях.

ПРИМЕРЫ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ. РЕШЕНИЯ ДЛЯ ГЛИНЯНЫХ И ПЕРЕУВЛАЖНЕННЫХ ГРУНТОВ

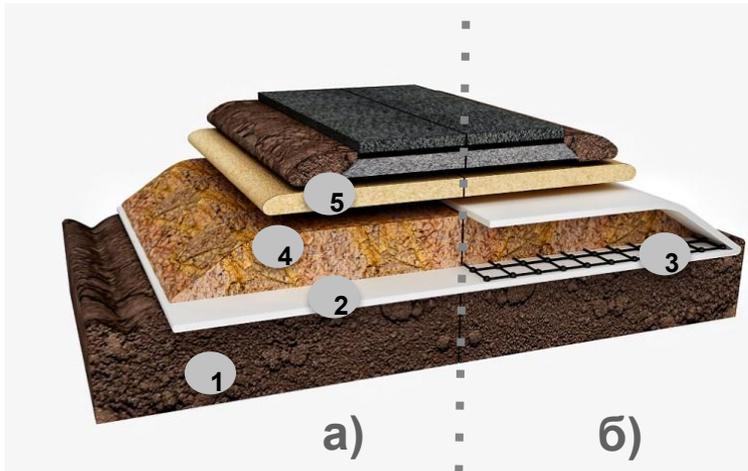


- 1 – связный грунт основания насыпи
- 2 – ГМ «КАНВАЛАН-МФ»
- 3 – георешетка «АПРОЛАТ СД(М)»
- 4 – дренирующий зернистый материал (щебень, гравий)
- 5 – связный грунт насыпи
- 6 – дополнительный слой основания дорожной одежды
- 7 – дренирующий слой (песок, ПГС)
- 8 – геомембрана
- 9 – дренажный геокомпозит

ЭФФЕКТ:

- ИСКЛЮЧЕНИЕ КОЛЕЙНОСТИ
- ИСКЛЮЧЕНИЕ ТРЕЩИНООБРАЗОВАНИЯ
- ИСКЛЮЧЕНИЕ ПРОВАЛОВ

ПРИМЕРЫ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ. СТРОИТЕЛЬСТВО ДОРОГ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ

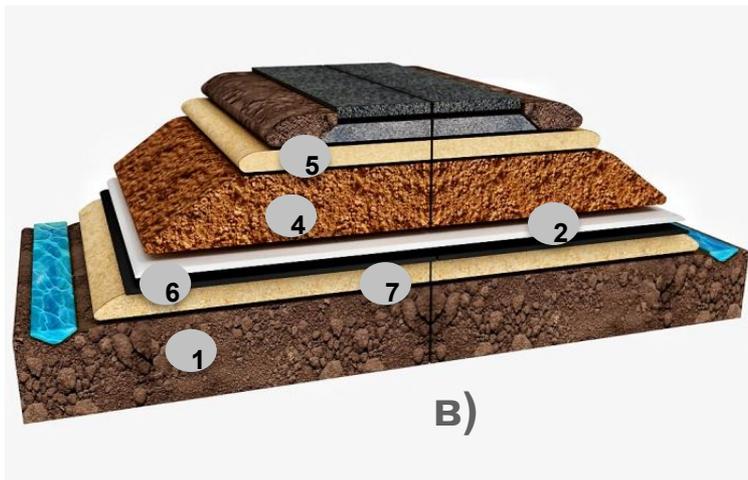


- 1 – «просадочный грунт»
- 2 – «КАНВАЛАН МФ»
- 3 – георешетка «АПРОЛАТ»
- 4 – глиняный замок
- 5 – дополнительный слой основания

дорожной одежды

6 – геомембрана

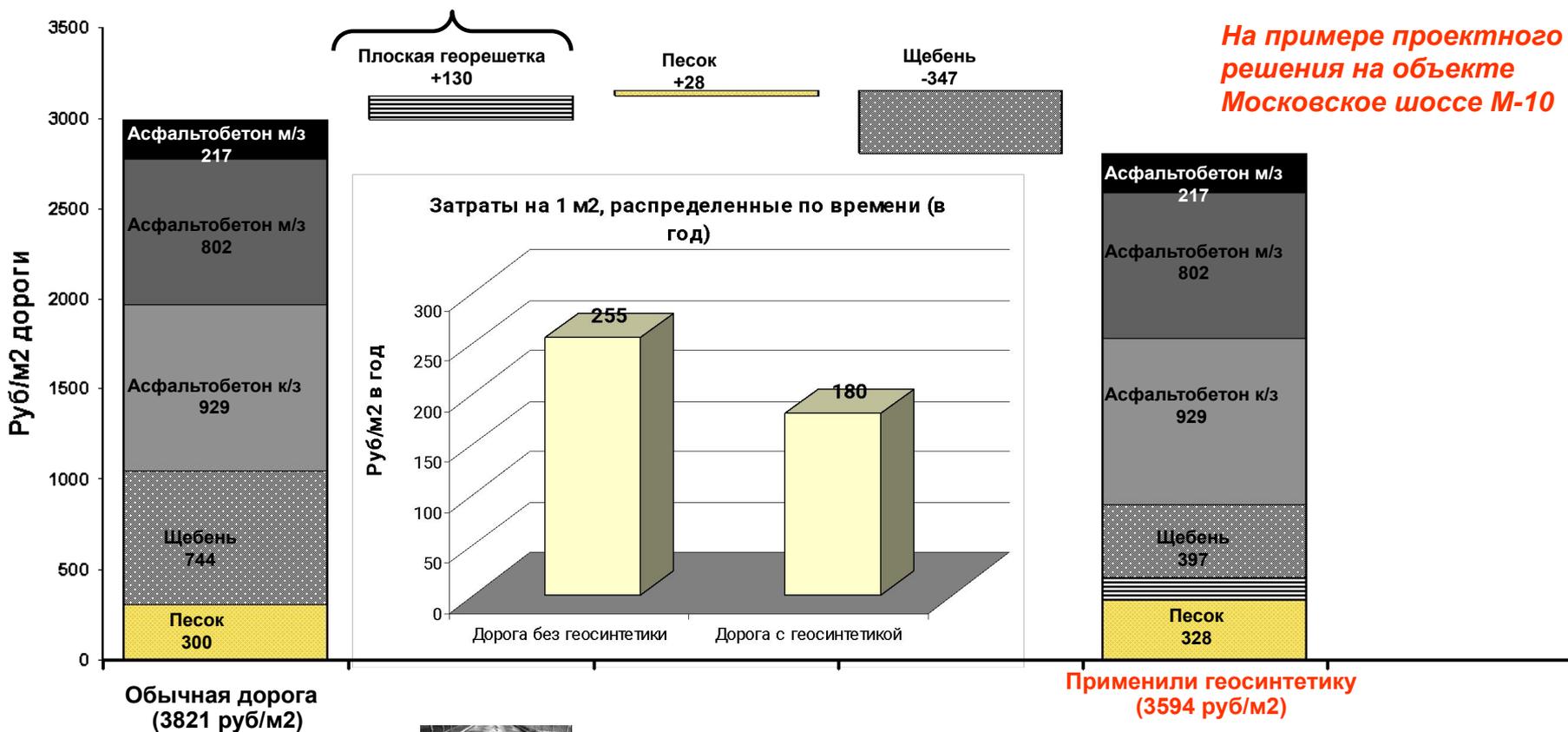
7 – выравнивающий слой из песка



ЭФФЕКТ:

- ИСКЛЮЧЕНИЕ КОЛЕЙНОСТИ
- ИСКЛЮЧЕНИЕ ТРЕЩИНООБРАЗОВАНИЯ
- ИСКЛЮЧЕНИЕ ПРОВАЛОВ

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОСИНТЕТИКИ ТАКЖЕ ПОЗВОЛЯЕТ ДОСТИЧЬ СЕРЬЕЗНОЙ ЭКОНОМИИ:



Срок службы
-15 лет
Итого: 255



Срок службы - 20 лет

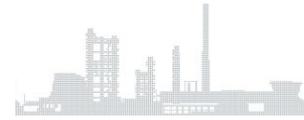


В 2014 году была осуществлена поставка на объекты:



Дорожное строительство	Нефтегазовый сектор	Железно-дорожное строительство
		
<ul style="list-style-type: none"> • А/Д Пермь – Екатеринбург • А/Д г. П. Камчатский-Мильково • А/Д Алматы-Хоргос (Казахстан, Шелковый путь) • А/Д М-60 "Уссури" • А/Д М-8 «Холмогоры» в Архангельской обл. • А/Д М-18 «Кола» • А/Д Москва -Чебоксары 580 км • А/Д Кемерово-Ленинск-Кузнецкий-Юрга • Строительство путепровода в Ступино 	<ul style="list-style-type: none"> • Ямал-СПГ, Южно-Тамбейское м/р. Строительство подъездных путей к кусту скважины №47. • Обустройство арктического поселка Саяха • Востсибнефтегаз-Юрубчено-Тохомское а/д • Лукойл-Узбекистан. Хаузак Денгизкульского м/р г.Бухара 	<ul style="list-style-type: none"> • ЖД станция Тында • Усольский калийный комбинат. Станция Палашеры
Строительство Эко объектов	Промышленно-гражданское строительство Футбольные стадионы Торгово-Развлекательные центры	Строительство аэропортов
		
<ul style="list-style-type: none"> • Полигон ТБО, ДВФО г. Хабаровск • Полигон ТБО, Башкортостан, п. Киргиз-Мияки • Полигон ТБО, ХМАО, г. Советский 	<ul style="list-style-type: none"> • ФС «Казань Арена», г. Казань • ЖК «Силы природы» • Танковые ангары г. Уссурийск • Биатлонный комплекс в г. П. Камчатский • Животноводческий комплекс Алексеевское • Завод Богучанский ЛПК • «Открытие Арена» г. Москва (ФК Спартак) • Стадион «Краснодар» ФК Краснодар 	<ul style="list-style-type: none"> • Космодром «Восточный» • Военный аэропорт «Тейково» • Аэропорт Пашино Новосибирская обл. • Радиолокационная станция, Аэропорт «Козельск»

ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ СИБУР УСПЕШНО ПРИМЕНЯЕТСЯ КРУПНЕЙШИМИ РОССИЙСКИМИ КОМПАНИЯМИ



РОСНЕФТЬ



НОВАТЭК



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР



Приводим в движение нефть, чтобы она приводила в движение все остальное.



Спасибо за внимание!

Осипов Илья Сергеевич

Эксперт по техническому сервису клиентов,

e-mail: OsipovIS@subur.ru

tel: (495) 777-55-00 ext: 23-93 mob: +7 916 910-31-30

Эксперимент по прорастанию травы через геотекстиль



С помощью геотекстиля КАНВАЛАН МФ 8 удалось существенно улучшить качественные характеристики сложившейся практики укрепления откосов и ликвидировать недостатки традиционной технологии. Помимо укрепляющих функций геотекстиль служит «одеялом» для семян и корней, создаёт температурно-влажностный режим для быстрого и комфортного прорастания семян.