

ПОРТФОЛИО ГЕОСПАН

www.geospan.ru



ГЕКСА
ГРУППА КОМПАНИЙ

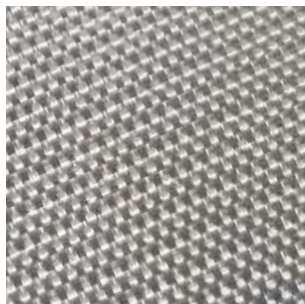
Содержание

Материалы Геоспан	1
Геоспан ТН	2
Геоспан ТНПЭ	4
Геоспан ОР	6
Геоспан ТС	8
Геоспан АС	10
Геоспан ПМ	12
Геоспан ГТ	14
Геоспан ТН М	17
Геоспан ТН Д	19
Геоспан ТН ГИ	21
Геоспан Дренаж 3D 7	23
Универсальная армогрунтовая система Геоспан	25
Преимущества выбора материалов Геоспан	27
Опыт применения	27
Согласования	42
Отзывы	43
ООО «Гекса ИНЖИНИРИНГ»	44

Материалы Геоспан



Тканый геотекстиль
(полипропиленовый)



Тканый геотекстиль
(полиэфирный)



Объемные геоячейки
(георешетки)



Термоскрепленный
геотекстиль



Полиэфирная
геосетка



Геоматы



Геотубы



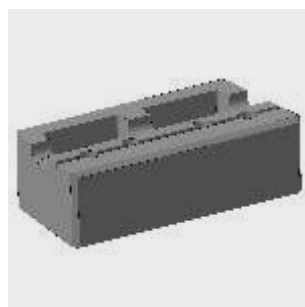
Геомембрана



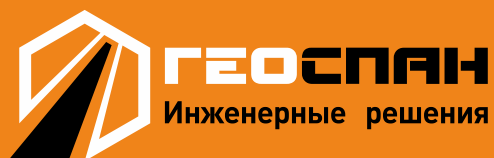
Геокompозит



Геомат дренажный



Геоспан МОБ



Геоспан ТН

Тканый геотекстиль

СТО 18603495.002-2010

Тканый геотекстиль Геоспан ТН производится на ткацком оборудовании из прочных полипропиленовых нитей, основой для которых является первичное высококачественное сырье.

Благодаря отработанной технологии производства и использованию 100% первичного сырья, материалы обладают высокой прочностью, низким удлинением, что позволяет применять материалы в качестве разделительно-армирующих прослоек для увеличения несущей способности автомобильных дорог, насыпей и прочих транспортных сооружений.

Применение Геоспан ТН позволяет:

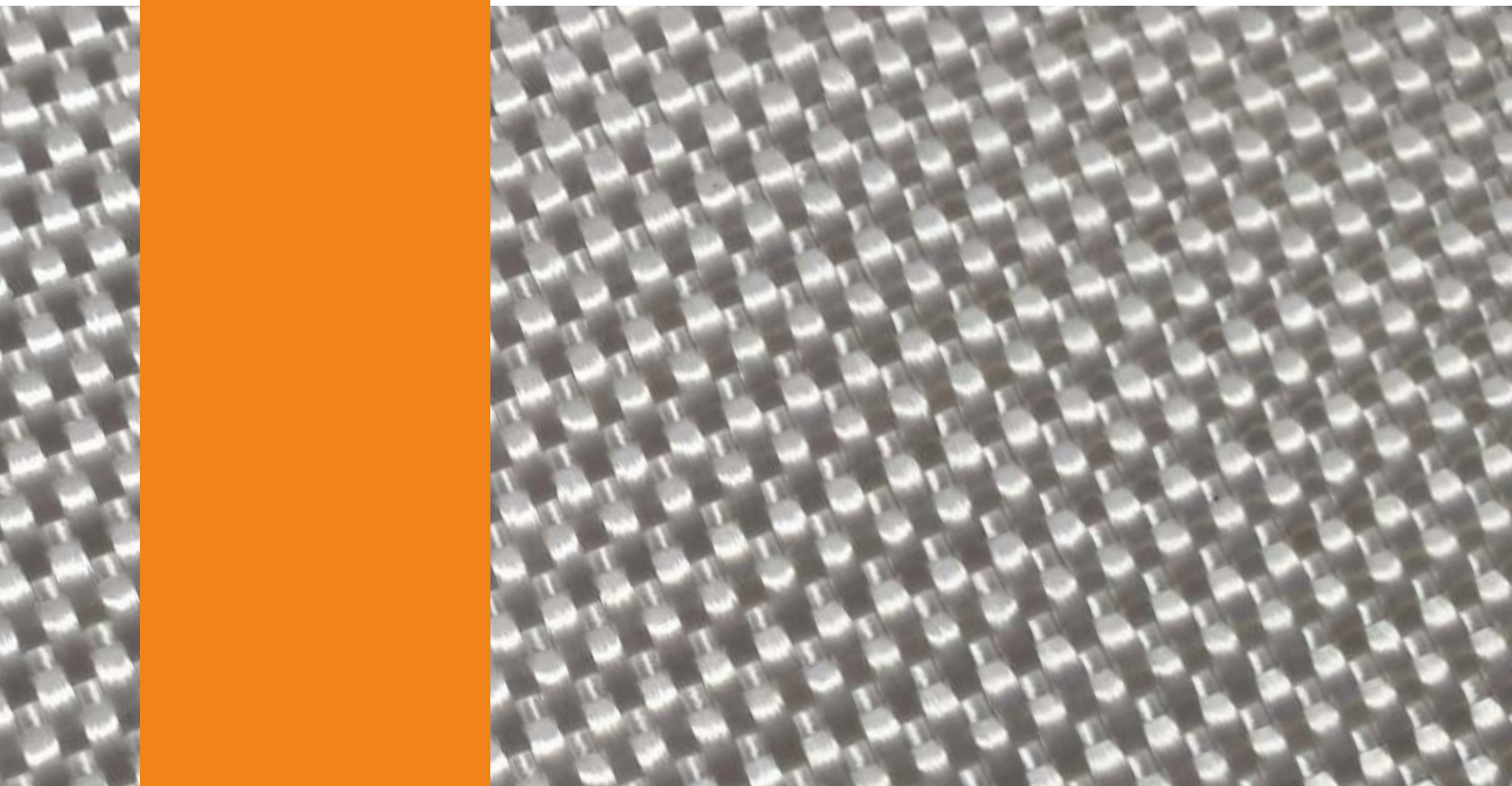
- 1 Снизить общую толщину конструкции дорожной одежды
- 2 Повысить устойчивость дорожной одежды к динамическим и статическим нагрузкам, колебности
- 3 Снизить сроки консолидации и значения осадки насыпи
- 4 Выполнять строительство на слабых грунтах, болотах любого типа или в условиях вечной мерзлоты

Области применения Геоспан ТН:

- 1 Армирование насыпей автомобильных дорог, железнодорожных путей, аэродромов
- 2 Усиление оснований грунтов под строительство
- 3 Стабилизация грунтовых оснований при возведении подпорных стен
- 4 Увеличение несущей способности дорожного полотна и стабилизации под действием внешних нагрузок

Технические характеристики

Наименование	ТН 20	ТН 25	ТН 33	ТН 40	ТН 50	ТН 80	ТН 100
Поверхностная плотность, г/м ² , ±10%	100	130	160	220	280	410	400
Прочность при растяжении R _p , кН/м, не менее:							
- по длине	20	25	33	40	50	80	100
- по ширине	20	25	33	40	50	80	50
Относительное удлинение при максимальной нагрузке, %	≥ 20	≥ 20	20	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 20
Прочность при динамическом продавливании (падающий конус), мм, не более	30	30	30	20	15	15	15
Устойчивость к циклическим нагрузкам, % не менее	–	–	90	90	90	90	90
Прочность при статическом продавливании, кН, не менее	2,0	2,5	3,5	5,0	6,0	8,0	10,0



Геоспан ТНПЭ

Тканый геотекстиль

СТО 18603495.002-2010

Представляет собой высокопрочный тканый геотекстиль (силовая ткань), изготовленный из полиэфирных нитей. Материал обладает высокой прочностью на растяжение с низким показателем ползучести. Выдерживает большие растягивающие нагрузки при незначительном относительном удлинении.

Применение Геоспан ТНПЭ позволяет:

- 1 Сократить объем подготовительных и земляных работ
- 2 Обеспечить устойчивость армогрунтовых конструкций на слабых основаниях
- 3 Сократить срок консолидации и величину осадки основания насыпи

Области применения Геоспан ТНПЭ:

- 1 Армирование высоких насыпей
- 2 Устройство насыпей на свайном основании с гибким ростверком
- 3 Сооружение насыпей на слабых основаниях с применением местных грунтов
- 4 Устройство насыпей с нестандартными откосами в стесненных условиях

Технические характеристики

Наименование показателей	Марки «ГЕОСПАН ТНПЭ»											
	80P	100	100P	200	200P	300	400	500	600	800	1000	1200
Поверхностная плотность, г/м ² , ±10%	80P	100	100P	200	200P	300	400	500	600	800	1000	1200
Прочность при растяжении R _p , кН/м не менее												
- по длине	80	100	100	200	200	300	400	500	600	800	1000	1200
- по ширине	80	50	100	50	200	50	50	50	50	100	100	100
Относительное удлинение при максимальной нагрузке, % не более												
- продольное												
- поперечное												
Коэффициент фильтрации, м/сутки, при давлении 2 кПа, не менее												
Морозостойкость (30 циклов), % не менее												
Устойчивость к УФ излучению, % не менее												
Прочность при динамическом продавливании (падающий конус), мм, не более												
Прочность при статическом продавливании, кН не менее	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Геоспан ОР (ОРП)

Объемные геоячейки (георешетки)

СТО 18603495.001-2010

Объемные георешетки применяются для армирования оснований грунтовых конструкций и защиты от водной и ветровой эрозии откосов насыпей, выемок, конусов мостов и путепроводов. Часто применяется комбинация георешетки с различными типами геотекстиля. В зависимости от задачи применяются определенные комбинации материалов. Геоячейки ОРП изготавливаются с перфорацией для обеспечения лучших условий дренирования, дополнительного увеличения трения с наполнителем, а также для установки тросового крепления.

Технические характеристики

Марка	Высота ребра, см	Диагональ (размер ячейки), мм
ОР (ОРП) 20/10, 30/10, 40/10	10	20 (16×16), 30 (21×21), 40 (32×32)
ОР (ОРП) 20/15, 30/15, 40/15	15	20 (16×16), 30 (21×21), 40 (32×32)
ОР (ОРП) 30/20, 40/20	20	30 (21×21), 40 (32×32)

Геоспан ОР (ОРП)

Объемные геоячейки (георешетки)

СТО 18603495.001-2010

Применение Геоспан ОР (ОРП) позволяет:

- 1 Продлить срок службы дорожной конструкции, увеличить межремонтные интервалы
- 2 Сократить сроки строительства
- 3 Упростить и ускорить работы со слабым грунтом

Области применения Геоспан ОР (ОРП) :

- 1 Противоэрозионная защита и укрепление откосов насыпей и выемок
- 2 Защита конусов мостов и путепроводов, водоотводных канав
- 3 Армирование слабых оснований насыпей

Геоспан ТС

Термоскрепленный геотекстиль

СТО 83 9770-006-18603495-2009

Фильтрующий нетканый геотекстиль Геоспан ТС обладает особой структурой скрепления нитей. Полиэфирные нити максимально часто скреплены друг с другом, что позволяет добиться высоких показателей фильтрации и прочности при минимальной толщине геотекстиля. Такая структура не создает препятствия потоку воды, не подвержена заиливанию и сохраняет геометрию фильтрующих пор при рабочем давлении. Эти качества востребованы при строительстве водоотводных и дренажных систем, а также при защите подтопляемых откосов.

Применение Геоспан ТС позволяет:

- 1 Обеспечить защиту конструкции дренажной системы от заиливания мелкими частицами грунта
- 2 Продлить срок службы дренажной конструкции и интервалы обслуживания
- 3 Обеспечить необходимую скорость отвода воды и водопропускную способность
- 4 Защитить от вымывания мелких частиц грунта подтопляемых насыпей

Области применения Геоспан ТС:

- 1 Создание дренажных систем дорожной одежды
- 2 Устройство дренажных систем (отвод воды от фундаментов, устройство закрытого и открытого дренажа)
- 3 Устройство обратного фильтра и капилляропрерывающей прослойки подтопляемых насыпей
- 4 Строительство ландшафта и плоских кровель

Технические характеристики

Марка	Прочность (кН/м)	Водопроницаемость при 10 кПа	Размер полотна (м)
ТС 90	Более 6,5	26 л/м ² ×сек	2×50
ТС 110	Более 7	25 л/м ² ×сек	2×50

Геоспан АС

Полиэфирная геосетка

СТО 18603495.029-2018



Геоспан АС производится из высокомодульных полиэфирных волокон со специальной пропиткой битумной эмульсией, что обеспечивает высокое сцепление со слоями асфальтобетона. За счет высокого сцепления геосетка Геоспан АС хорошо противостоит растягивающим напряжениям и способствует их распределению на большую площадь.

Применение Геоспан АС позволяет:

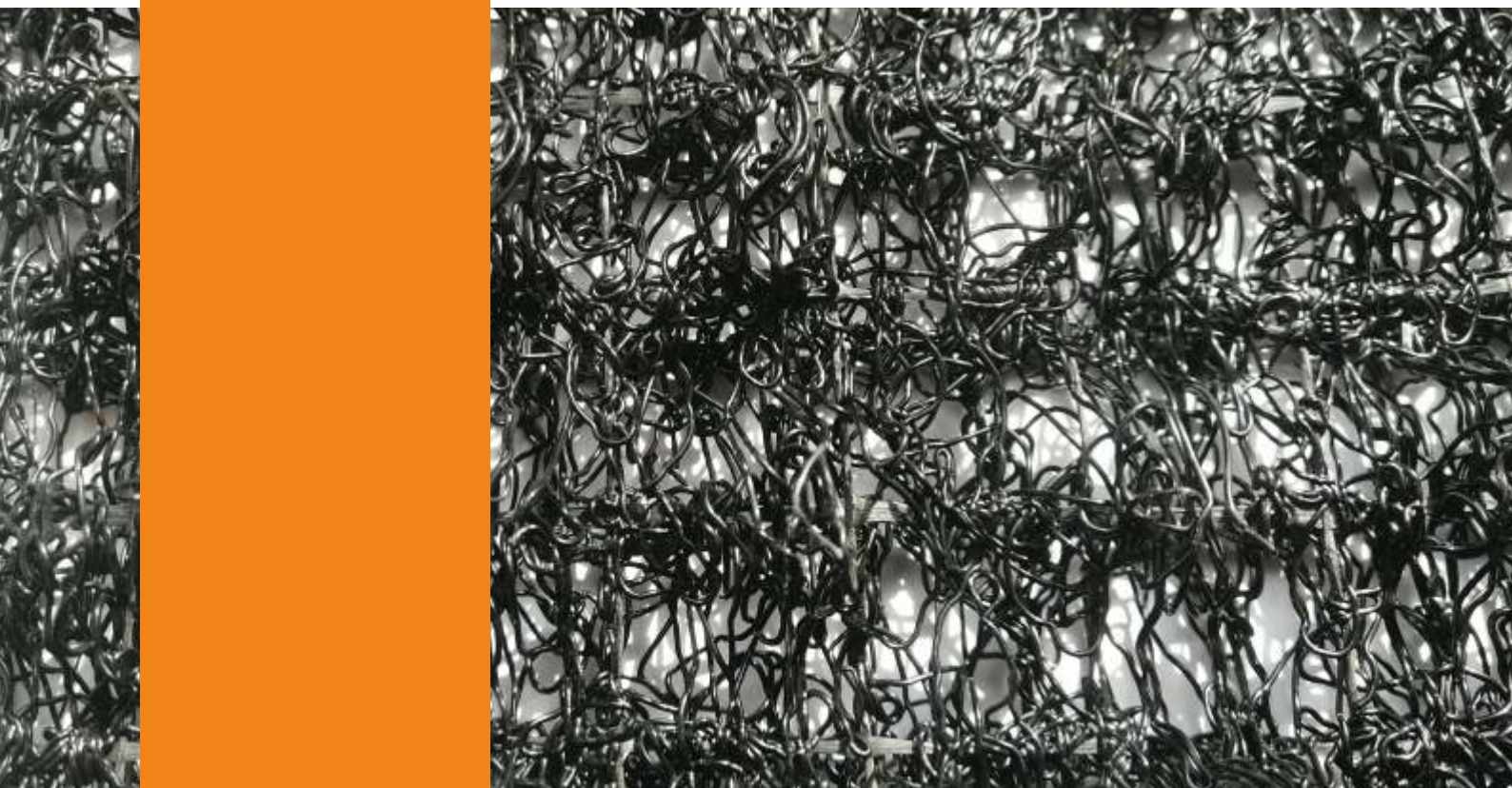
- 1 Повысить эксплуатационную надежность асфальтобетонных слоёв дорожной одежды
- 2 Сократить количество образующихся дефектов покрытия (колея, сдвиги, трещины и т. д.)
- 3 Бороться с образованием отраженных трещин

Области применения Геоспан АС:

- 1 Армирование и трещинопрерывание в конструктивных слоях из асфальтобетона

Технические характеристики

Наименование материала	АС 50	АС 80	АС 100
Размер ячейки (длина×ширина), мм	25-50 × 25-50	25-50 × 25-50	25-50 × 25-50
Прочность при растяжении (по длине и ширине), кН/м	50	80	100
Удлинение (по длине и ширине), %	12	12	12
Ширина, см	420 - 530	420 - 530	420 - 530



Геоспан ПМ

Геоматы

СТО 18603495.044-2020

Геомат – геосинтетический материал хаотичной трехмерной структуры, изготовленный из термосоединенных полимерных волокон, беспорядочно переплетенных между собой. Геомат состоит из большого количества пустот, что позволяет использовать его для укрепления поверхности откоса и формирования устойчивой корневой системы многолетних трав.

Применение Геоспан ПМ позволяет:

- 1 Уменьшить воздействие ветра и воды на укрепляемый откос
- 2 Выполнять сложные ландшафтные работы на откосах повышенной крутизны (1:1 и более)

Области применения Геоспан ПМ:

- 1 Обеспечение противозэрозийной защиты откосов насыпей и выемок
- 2 Обеспечение образования устойчивой корневой системы при укреплении посевом трав

Технические характеристики

Наименование материала	ПМ 150	ПМ 250	ПМ 350
Поверхностная плотность, г/м ²	150	250	350
Толщина геомата, мм	13±5	13±5	15±5
Прочность при растяжении R _p , кН/м, не менее:			
- по длине	9	10	15
- по ширине	9	10	15
Относительное удлинение при максимальной нагрузке, %, не более:			
- по длине	25	25	25
- по ширине	25	25	25
Устойчивость к УФ-излучению, % не менее	80	80	80
Морозостойкость, % не менее	80	80	80



Геоспан ГТ

Геотубы

СТО 18603495.004-2011

Геотубы Геоспан ГТ наполняются путем закачки смеси инертного нетоксичного вещества и воды (пульпы) с помощью насоса или средств гидромеханизации. Геоспан ГТ используется в качестве контейнеров для сушки или хранения различных типов нерастворимых в воде твердых веществ (донных отложений, золы, буровых шламов и др.), что позволяет в кратчайшие сроки произвести работы и обеспечить утилизацию. Заполненные контейнеры также применяются в гидротехническом строительстве для решения многих инженерных и экологических задач.

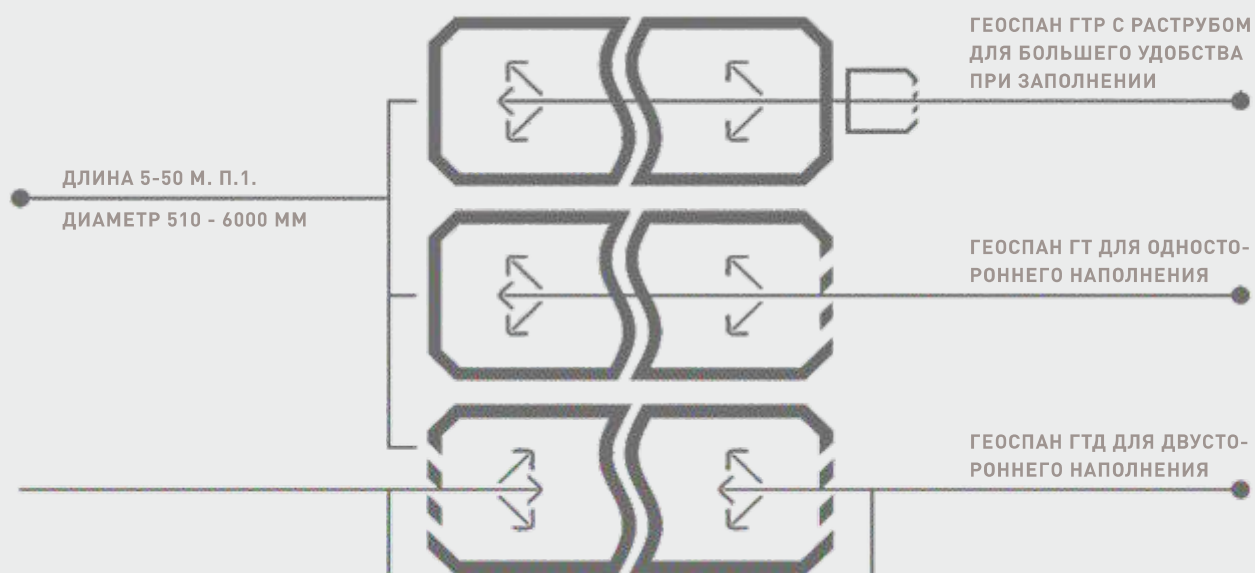
Применение Геоспан ГТ позволяет:

- 1 Произвести фильтрацию и сушку переувлажненного материала без затрат на горючее и электроэнергию
- 2 Сократить размеры производственного полигона
- 3 Обеспечить защиту сыпучего содержимого от размыва атмосферными осадками
- 4 Использовать в гидротехническом строительстве местные материалы

Области применения Геоспан ГТ:

- 1 Сооружение причальных конструкций и дамб
- 2 Создание акватории в береговой линии
- 3 Складирование и выемка грунта, сооружение гидротехнических волнорезов
- 4 Обеспечение защиты тела насыпи в процессе намыва грунта

Схема подключения



Геоспан ТН М

Геомембрана

СТО 18603495.002-2010

Тканый геотекстиль Геоспан ТН М – геосинтетический материал со свойствами мембраны (М), состоящий из двух слоёв ламинированного тканого геотекстиля. Предназначен для обеспечения гидроизоляции в дорожном строительстве.

Применение Геоспан ТН М позволяет:

- 1 Защитить легкоразмываемые грунты от избыточного переувлажнения
- 2 Сократить затраты на выполнение работ по сравнению с применением материалов по традиционной технологии

Области применения Геоспан ТН М:

- 1 Строительство транспортных сооружений в сложных геологических условиях
- 2 Гидроизоляция бетонных работ

Технические характеристики

Технические характеристики	ТН 200 М	ТН 270 М	ТН 340 М
Поверхностная плотность геомембраны, г/м ²	≥ 200	≥ 270	≥ 340
Водонепроницаемость в течение 3-х часов при гидравлическом давлении 0,01 мПа	Отсутствие воды		
Прочность при максимальной нагрузке:			
Продольная / поперечная, кН/м	≥ 20	≥ 35	≥ 40
Прочность при продавливании, кН	≥ 2	≥ 4	≥ 5
Стандартные размеры, м	1,6 – 4,0 × 100	1,6 – 4,0 × 100	1,6 – 4,0 × 100

Геоспан ТН Д

Геокомпозит

СТО 18603495.002-2010



Тканый геотекстиль Геоспан ТН Д – геосинтетический материал (геокомпозит), состоящий из тканого геотекстиля с подложкой из нетканого иглопробивного геотекстиля. Выполняет комбинированную функцию Армирование + Разделение + Дренаж (А+Р+Д) в грунте и конструктивных слоях оснований дорожных одежд.

Применение Геоспан ТН Д позволяет:



Обеспечить водоотвод оснований выемок и низких насыпей

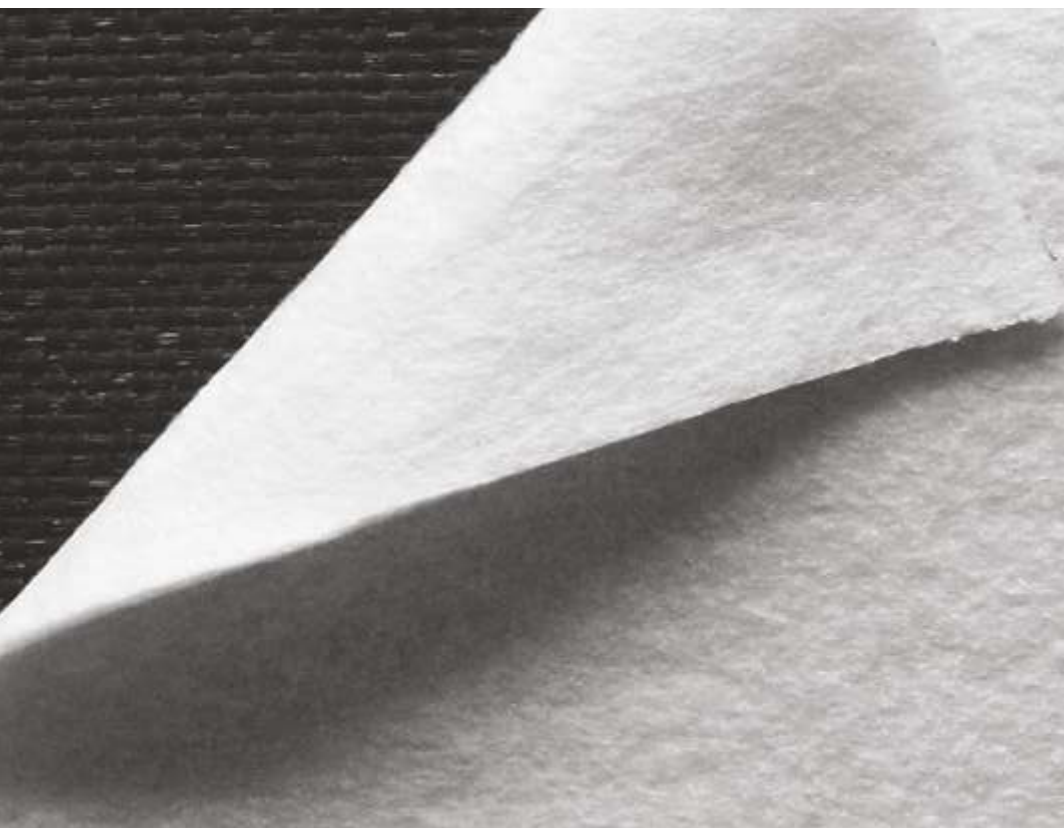
Области применения Геоспан ТН Д:



Строительство транспортных сооружений в сложных геологических условиях (на переувлажненных грунтах)

Технические характеристики

Технические характеристики	ТН 380 Д	ТН 580 Д
Поверхностная плотность геокомпозита, г/м ²	≥ 380	≥ 580
Плотность нетканого геотекстиля, г/м ²	200	300
Прочность при максимальной нагрузке:		
Продольная / поперечная, кН/м	≥ 33	≥ 50
Прочность при продавливании, кН	≥ 4	≥ 7
Коэффициент фильтрации при давлении 2 кПа, м/сут	≥ 20	≥ 20



Геоспан ТН ГИ

Геокомпозит

СТО 18603495.002-2010

Тканый геотекстиль Геоспан ТН ГИ – геосинтетический материал (геокомпозит), состоящий из тканого геотекстиля и нетканого иглопробивного геотекстиля, соединённых методом ламинации. Выполняет комбинированную функцию Армирование + Разделение + Гидро-Изоляция (А+Р+ГИ) в дорожных конструкциях.

Применение Геоспан ТН ГИ позволяет:

- 1 Поглотить статические и динамические нагрузки, увеличивая модуль упругости и сдвигоустойчивость устраиваемых слоев
- 2 Сократить затраты на выполнение работ по сравнению с применением материалов по традиционной технологии

Области применения Геоспан ТН ГИ:

- 1 Устройство плоскостного дренажа в основании выемок и низких насыпей при необеспеченном водоотводе
- 2 Строительство транспортных сооружений в сложных геологических условиях

Технические характеристики

Технические характеристики	ТН 380 ГИ	ТН 580 ГИ
Поверхностная плотность геокомпозита, г/м ²	≥ 380	≥ 580
Плотность нетканого геотекстиля, г/м ²	200	300
Прочность при максимальной нагрузке:		
Продольная / поперечная, кН/м	≥ 33	≥ 50
Прочность при продавливании, кН	≥ 4	≥ 7
Водонепроницаемость в течение 3-х часов при гидравлическом давлении 0,01 МПа	Отсутствие воды	



Геоспан Дренаж 3D

Геомат дренажный (геодрена)

СТО 18603495.0001-2023

Дренажный материал, состоящий из дренажной основы, к которой с двух сторон крепится нетканое геотекстильное полотно. Геомат обеспечивает фильтрацию воды, не позволяя частицам грунта засорять дренажную основу, которая направляет и отводит воду.

Геомат дренажный — надежное решение по устройству дренажа фундамента, автомобильных и железных дорог, полигонов ТБО.

Применение Геоспан Дренаж 3D позволяет:

- 1 Сократить толщину дренирующих слоев за счет ускорения отвода воды
- 2 Повысить прочность дорожной конструкции за счет снижения влажности грунтов земляного полотна
- 3 Обеспечить защиту лежащих над геодреной слоев от заиливания

Области применения Геоспан Дренаж 3D:

- 1 Участки с большим притоком воды в дренирующий слой
- 2 Участки реконструкции с уширением проезжей части в условиях необеспеченного возвышения низа дорожной одежды над уровнем грунтовых вод
- 3 Ослабленные (пучинистые) участки дорог

Технические характеристики

Технические характеристики	3D 5	3D 7
Поверхностная плотность каркаса по ГОСТ ISO 9862, г/м ²	600±15%	800±15%
Толщина при давлении 2,0 кПа	5±15% мм	7±15% мм
Прочность при максимальной нагрузке продольная / поперечная, кН/м	≥ 15	
Относительное удлинение при максимальной нагрузке по ГОСТ Р 55030	≤ 120%	
Коэффициент фильтрации в плоскости геодрены при P=2 кПа	≥ 400 м/сут	≥ 500 м/сут
Коэффициент фильтрации нормально к плоскости геодрены при P=2 кПа	≥ 40 м/сут	
Морозостойкость (30 циклов) по ГОСТ Р 55032	≥ 80%	
Устойчивость к кислотной среде по ГОСТ Р 55035	≥ 80%	
Устойчивость к УФ по ГОСТ Р 55031	≥ 80%	
Стандартные размеры, м	2-4 × 20-40	

УНИВЕРСАЛЬНАЯ АРМОГРУНТОВАЯ СИСТЕМА ГЕОСПАН С МОДУЛЬНЫМИ ОБЛИЦОВОЧНЫМИ БЛОКАМИ (МОБ)



СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ

Применение армогрунтовых конструкций Геоспан экономически выгодно и эффективно. Экономия средств в зависимости от вида конструкции составляет от 20% до 65% по сравнению с традиционными монолитными подпорными стенами.



СОКРАЩЕНИЕ СРОКОВ

Скорость возведения армогрунтовых конструкций Геоспан выше, не менее чем на 35% по сравнению с железобетонными конструкциями, за счет послойного возведения и отсутствия работ по омоноличиванию массивных железобетонных конструкций (кроме фундаментов).



УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

Армогрунтовые конструкции Геоспан могут применяться в качестве подпорных сооружений любой сложности и конфигурации. Применение конструкций Геоспан возможно на просадочных и нестабильных грунтах, а также в сейсмоопасных районах за счет «сухой» кладки.



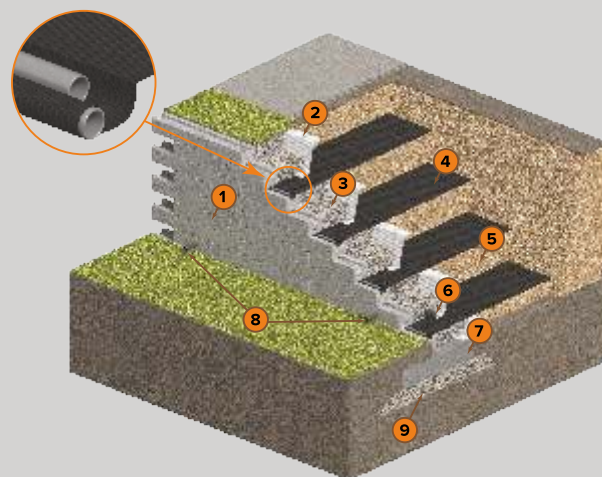
ПРОСТОТА

Армогрунтовые конструкции Геоспан могут возводиться рабочими с любой квалификацией.

СХЕМА АРМОГРУНТОВОЙ КОНСТРУКЦИИ С МОДУЛЬНЫМИ ОБЛИЦОВОЧНЫМИ БЛОКАМИ ГЕОСПАН

Высокая скорость возведения по сравнению с традиционными ж/б стенами, где требуется выдержка для набора прочности бетона. Система простая при выполнении монтажных работ и не требует механизации при укладке блоков. Позволяет устраивать в стесненных условиях подпорные стенки с углом 3 градуса от вертикали. Конструкция устойчива к воздействиям динамических нагрузок от транспорта и сеймики.

Армогрунтовая конструкция с модульными облицовочными блоками Геоспан



1. Облицовочные блоки Геоспан
2. Нетканый геотекстиль Геоспан
3. Застенный дренаж из щебня
4. Тканый геотекстиль Геоспан
5. Обратная засыпка из песка
6. Дренажная труба
7. Ленточный ж/б фундамент
8. Выпуски дренажной трубы
9. Подушка из щебня

МОДУЛЬНЫЕ ОБЛИЦОВОЧНЫЕ БЛОКИ ГЕОСПАН



Блоки Геоспан изготавливаются по технологии вибропрессования из тяжелого бетона.

Имеются 2 типа исполнения, различающиеся по высоте:

Тип 1 – высота 150 мм;

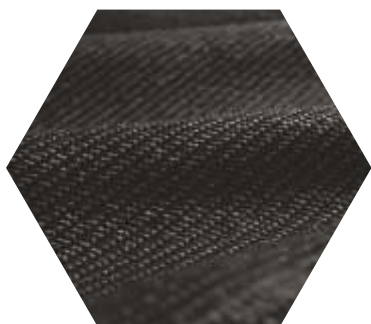
Тип 2 – высота 200 мм.

Надежность и долговечность блоков обеспечиваются применением марок бетона по прочности на сжатие не менее В25, по морозостойкости не менее F200 и водонепроницаемости не менее W4.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЛИЦОВОЧНЫХ БЛОКОВ

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	Геоспан Тип 1	Геоспан Тип 2
Марка бетона по прочности	B25	B25
Марка по морозостойкости	F200	F200
Длина, мм	500	500
Ширина (толщина), мм	250	250
Высота, мм	150	200
Отпускная прочность	Rсж > 70%	Rсж > 70%
Категория поверхности	Лицевые А6, нелицевые А7	Лицевые А6, нелицевые А7

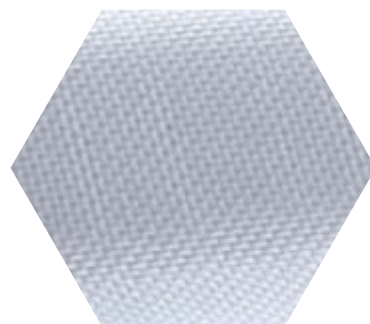
ОСНОВНЫЕ НЕСУЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ АРМОГРУНТОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ ГЕОСПАН



Геотекстиль **Геоспан ТН** производится на ткацком оборудовании из прочных полипропиленовых нитей.

Прочность 50-80 кН/м.

Применяется как армирующая прослойка в армогрунтовых и подпорных стенах высотой до 5 м и в качестве армирующих и разделяющих прослоек в основаниях дорожных конструкций.



Геоспан ТНПЭ представляет собой высокопрочный тканый геотекстиль, изготовленный из полиэфирных нитей.

Прочность 100 - 1200 кН/м подбирается в зависимости от геометрии конструкции и воспринимаемых нагрузок.

Применяется в высоких армогрунтовых системах до 30 м и сложных геологических условиях, подпорных стенах высотой более 6 м.

100% КАЧЕСТВЕННОЕ
первичное сырье

>50 лет ДОЛГОВЕЧНОСТЬ МАТЕРИАЛОВ
(подтверждена в независимой лаборатории)

Преимущества выбора материалов Геоспан:

- 1 Собственное производство полного цикла, позволяющее осуществлять контроль качества на каждом этапе производства
- 2 Материалы согласованы с отраслевыми ведомствами: ГК «Автодор» и «РОСАВТОДОР»
- 3 Доказанный успешный опыт применения с 2008 г., в том числе и на федеральных объектах
- 4 Наличие региональных представительств, складов и собственной логистической компании позволяет доставлять материал в кратчайшие сроки
- 5 Наличие инжинирингового центра позволяет осуществлять техническое сопровождение самых сложных проектов
- 6 Наличие композитных материалов, обладающих уникальными физико-механическими свойствами

Опыт применения

Перечень объектов Государственной компании «Автодор», при строительстве которых использовались материалы Геоспан

№	Наименование объекта	Марка геоматериала	Период применения	Цель применения (функция)
1	Строительство подъезда от федеральной автодороги М-10 «Россия» – в районе г. Зеленоград (37 км + 225 км) к скоростной автомобильной дороге Москва – Санкт-Петербург, Московская область	Геоспан ТН 80 Геоспан ОР 30/20	июнь 2014 г.	Геоплатформа для укрепления основания насыпи на проблемном участке
2	Строительство автомобильной дороги М-4 «Дон» на участке 517 км – 544 км в обход Новой Усмани и Рогачевки	Геоспан ТН 40	2014 – 2016 г.	Армирующая прослойка в дорожной одежде
3	Строительство автомобильной дороги М-4 «Дон» на участке 633 км – 715 км в обход Лосева и Павловска	Геоспан ТН 40 Геоспан ТН 50	2018 – 2019 г.	Армирующая прослойка в дорожной одежде
4	Реконструкция автомобильной дороги М-4 «Дон» на участке 700 км – 740 км, Воронежская область	Геоспан ОР 30/20 Геоспан ОР 30/15	апрель – сентябрь 2009 г.	Укрепление откосов на подходах к мостам
5	Реконструкция автомобильной дороги М-4 «Дон» на участке 544,7 км – 551 км, Воронежская область	Геоспан ТН 20 Геоспан ТН 80	май – сентябрь 2010 г.	Защитная прослойка в дорожной одежде
6	Реконструкция федеральной автодороги М-20 Санкт-Петербург – Псков до границы на участке 31 км – 54 км (1 и 2 этап), Ленинградская область	Геоспан ТН 80	2014 г. 2018 г.	Армогрунтовая обойма для укрепления основания насыпи
7	Реконструкция федеральной автодороги М-18 «Кола» Подъезд к г. Мурманск, 0 км – 14 км, Мурманская область	Геоспан ТН 40	май – август 2013 г.	Армирующая прослойка в дорожной одежде
8	Капитальный ремонт автодороги Р-255 «Сибирь» Новосибирск – Иркутск 1375 км – 1379 км в Иркутской области	Геоспан ТН 80	апрель 2014 г.	Устройство армирующего слоя зем.полотна

№	Наименование объекта	Марка геоматериала	Период применения	Цель применения (функция)
9	Капитальный ремонт автодороги Р-120 Орёл – Брянск – Смоленск на участке 78 км – 83 км в Брянской области	Геоспан ТН 80 Геоспан ТН 33	2014 – 2015 г.	Защитно-армирующие прослойки в дорожной одежде
10	Капитальный ремонт автодороги А-119 Вологда – Медвежьегорск на участках 465 км – 484 км, 485 км – 502 км	Геоспан ТН 50	2016 г.	Защитно-армирующие прослойки в дорожной одежде
11	Строительство и реконструкция автодороги М-7 «Волга» на участке 888 км – 901 км в республике Татарстан	Геоспан ТН 50	2015 г.	Защитно-армирующие прослойки в дорожной одежде
12	Капитальный ремонт автодороги М-7 «Волга» на участке 1089 км – 1097 км в республике Татарстан	Геоспан ТН 50	2014 – 2015 г.	Защитно-армирующие прослойки в дорожной одежде
13	Капитальный ремонт автодороги А-295 на участке 75 км – 85 км в республике Марий Эл	Геоспан ТН 50	2014 – 2015 г.	Защитно-армирующие прослойки в дорожной одежде
14	Капитальный ремонт автодороги Р-257 «Енисей» на участках 760 км – 769 км, 582 км – 590 км, 600 км – 615 км в республике Тыва	Геоспан ТН 50 Геоспан ОР 30/15	2014 г. 2015 г. 2016 г.	Армирующая прослойка в дорожной одежде
15	Реконструкция автодороги «Саяногорск – Майская ГЭС – Саяно-Шушенская ГЭС» в республике Хакассия	Геоспан ТН 50	2011 г.	Защитно-армирующие прослойки в дорожной одежде
16	Капитальный ремонт автодороги М-10 на участке 402 км – 418 км в Новгородской области	Геоспан ТН 80 Геоспан ТН 20	2018 г.	Защитно-армирующие прослойки в дорожной одежде
17	Строительство автодороги А-121 «Сортавала» Санкт-Петербург – Р-21 «Кола» на участке 197 км – 215 км в республике Карелия	Геоспан ТН 50	2017 – 2018 г.	Защитно-армирующие прослойки в дорожной одежде
18	Капитальный ремонт автодороги Р-21 «Кола» на участке 849 км – 869 км в республике Карелия	Геоспан ТН 50 Геоспан ОР 20/15	2017 – 2018 г.	Геоплатформа на проблемном участке
19	Строительство автодороги М-8 «Холмогоры» Москва – Архангельск на участке 448 км – 468 км, Вологодская область (окружная г. Вологда)	Геоспан ТН 80	2017 г.	Армогрунтовая насыпь (3 слоя армирования)
20	Реконструкция автодороги М-10 «Скандинавия» от Санкт-Петербурга до границы с Финляндией, 47 км – 65 км	Геоспан ТН 40	2017 г.	Армогрунтовая обойма для укрепления основания насыпи
21	Реконструкция мостового перехода через р. Чумыш 150 км – 158 км автодороги; Р-256 «Чуйский тракт»	Геоспан ТН 80	2017 г.	Защитно-армирующая прослойка в основании
22	Реконструкция автодороги М-56 «Лена» на участке 4 км – 38 км	Геоспан ТН 80	2016 г.	Армирование на слабом основании
23	Капитальный ремонт А-331 «Виллюй» на участке 78 км – 108 км, 128 км – 143 км, 542 км – 560 км	Геоспан ТН 50	2018 – 2019 г.	Армирование на слабом основании
24	Капитальный ремонт А-375 «Восток» на участке 64 км – 70 км, 90 км – 96 км	Геоспан ТН 40	2018 г.	Защитно-армирующие прослойки в дорожной одежде
25	Реконструкция Р-255 «Сибирь» (подъезд к г. Томск) на участке 41 км – 44 км	Геоспан ТН 80 Геоспан ОРП 30/20	2015 г.	Геоплатформа на проблемном участке
26	Строительство и реконструкция Р-255 «Сибирь» на участке 436 км – 465 км (обход г. Мариинск)	Геоспан ТН 40	2017 г.	Армогрунтовая обойма в основании насыпи
27	Капитальный ремонт Р-217 «Кавказ» на участке 18 км – 34 км в Краснодарском крае	Геоспан ТН 40	2017 г.	Армирующая прослойка на уширении

№	Наименование объекта	Марка геоматериала	Период применения	Цель применения (функция)
28	Реконструкция М-4 «Дон» на участках 211 км – 218 км, 222 км – 225 км прямое направление и 275 км – 287 км обратное в Тульской области	Геоспан ТН 40	2019 г.	Защитная прослойка на уширении
29	Реконструкция автодороги А-114 Вологда – Новая Ладога до Р-21 «Кола» (через Тихвин) на участке 79 км – 85 км в Вологодской области	Геоспан ТНПЭ 300	2018 г.	Армогрунтовая насыпь
30	Капитальный ремонт автодороги А-146 км 0 - км 15, Республика Адыгея	Геоспан ТН 33	2020 г.	Разделительная прослойка в КДО
31	Капитальный ремонт автомобильной дороги Р-217 Кавказ на участке км 413 - км 423, Кабардино-Балкарская Республика	Геоспан ТН 40	2020 г.	Защитно-армирующая прослойка в дорожной одежде
32	Строительство и реконструкция автодороги М-5 «Урал» на участке км 19 - км 28, Московская область	Геоспан ТН 80	2020-2021 г.	Защитно-армирующая прослойка в КДО
33	Капитальный ремонт автодороги М-5 «Урал», подъезд к г. Екатеринбург на участке км 79 - км 121, Челябинская область	Геоспан ТН 33 Геоспан ТН 340 М	2020-2021 г.	Разделительная прослойка в КДО Гидроизоляция обочин
34	Капитальный ремонт автодороги Р-21 км 1081 – км 1093, км 1093 – км 1105, км 1328 – км 1345, км 1346 – км 1361 в Мурманской области	Геоспан ТН 40	2020-2021 г.	Защитно-армирующая прослойка в КДО
35	Строительство автомобильной дороги М-12 «Москва – Нижний Новгород - Казань», 6 этап	Геоспан ТН 80 Геоспан ОР 40/10 Геоспан ТН 380 Д	2021 г. - ведутся работы	Армогрунтовая обойма в основании насыпи, противозрозийная защита откосов
36	Реконструкция автодороги Р-239, подъезд к аэропорту Казань на участке км 0 - км 6	Геоспан ТН 80	2021 г. - ведутся работы	Защитно-армирующая прослойка в КДО
37	Строительство и реконструкция автомобильной дороги Р-297 «Амур» Чита - Хабаровск на участке км 1471 - км 1474, Амурская область	Геоспан ТН 80	2021 г. - ведутся работы	Армирование на слабом основании
38	Строительство Северного обхода Твери, трасса М-11	Геоспан ТН 80	2023 г. - ведутся работы	Армирование основания насыпи
39	Строительство скоростной автомобильной дороги Казань - Екатеринбург на участке Дюртиули - Ачит», 1 этап км 0 - км 140, Республика Башкортостан». Участок строительства км 0 - км 90	Геоспан ТНПЭ 400 Геоспан ТНПЭ 600 Геоспан ТНПЭ 1000 Геоспан ТН 80 Геоспан ТН 33 Геоспан ОРП 30/20	2023 г. - ведутся работы	Армирование насыпей и укрепление откосов

Строительство подъезда от федеральной дороги М-10 «Россия» – от Москвы через Тверь, Новгород до Санкт-Петербурга – в районе г. Зеленоград (37 + 225 км) к скоростной автомобильной дороге Москва – Санкт-Петербург

Проектным институтом ОАО «Союздорпроект» предусмотрено использование армогрунтовой геоплатформы на проблемном участке со слабыми грунтами (ил глинистый текучепластичный серого цвета в виде линзы переменной глубины 5-10м, $E=0,45\text{МПа}$). В составе геоплатформы применены 5 слоев объемной георешетки Геоспан ОРП 30/20 в обойме из высокопрочного тканого геотекстиля Геоспан ТН 80.



Фотографии проблемного участка до производства работ (июнь 2014 г.)



Возведение армирующей геоплатформы (июнь 2014 г.)

Расчетный анализ проблемного участка (ПК 24+00, ПК 25+50) и технико-экономической эффективности армогрунтовой геоплатформы выполнен ОАО «Союздорпроект» с участием инженеров «Гекса» в программе геотехнических расчетов PLAXIS (моделирование армогрунтовых конструкций насыпей на слабых основаниях методом конечных элементов). Результаты расчета армогрунтовой насыпи показали:

- снижение значений осадки по сравнению с осадкой насыпи без укрепления на 56 см (54%) и снижение неравномерности деформирования;
- увеличение коэффициента устойчивости откосов с $K_{уст}=1,18$ до $K_{уст}=1,72$ при требуемом значении $K_{тр.}=1,3$. Устойчивость армогрунтовой насыпи с применением геоплатформы с материалами «Геоспан» обеспечивается с запасом 35%;
- уменьшение сроков консолидации на 44%.

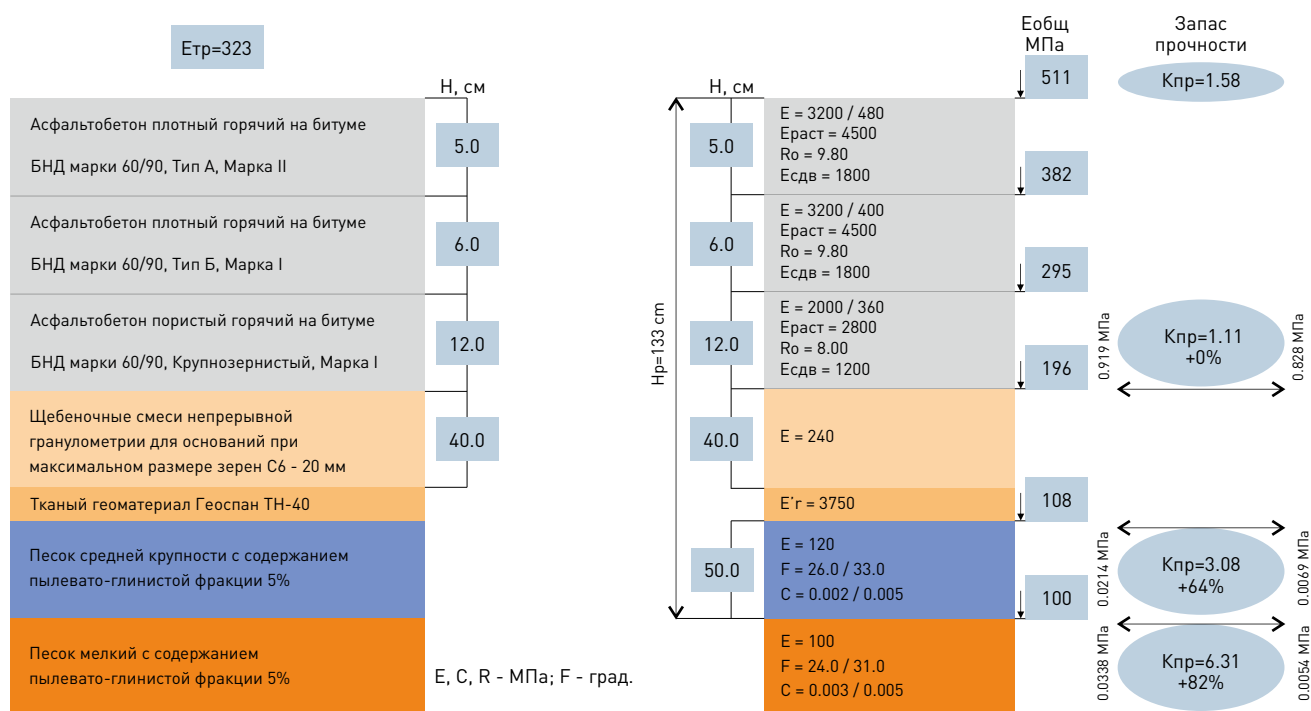
В ходе выполнения работ по сооружению геоплатформы ОАО «СУ-920» ДСК «Автобан» в июне 2014 года не было выявлено нарушений технологического регламента по укладке геосинтетических материалов. Контроль качества геосинтетических материалов «Геоспан», поступающих на объект проводился совместно со специалистами ООО «Гекса – нетканые материалы».

Строительство магистрали М-4 «Дон» на участках 517 – 544 км в обход Новой Усмани и Рогачевки, и 633 – 715 км в обход Лосева и Павловска, Воронежская область

Проектным институтом Воронежский филиал ОАО «ГИПРОДОРНИИ» предусмотрена защитно-армирующая прослойка из тканого геотекстиля Геоспан ТН 40 из полипропиленовых нитей или аналога на границе щебеночного и песчаного подстилающего слоя в конструкции дорожной одежды. Конструкция дорожной одежды (асфальтобетон - 5+6+12 см, несущее основание из смеси С-6 – 40 см, защитно-армирующая прослойка Геоспан ТН 40, дополнительный слой основания из песка средней крупности – 50 см, грунт земляного полотна – песок мелкий) при принятых проектных данных соответствует критериям ОДН 218.046-01, что подтверждается выполненными расчетами дорожной одежды в программе CREDO ПАДОН.

Расчеты влияния армирующего эффекта выполнялись с введением коэффициентов армирования согласно СТО 18603495.008-2013 «Геотекстиль тканый марки «Геоспан ТН». Рекомендации по применению в дорожном строительстве», разработанному совместно со специалистами ФГУП «РОСДОРНИИ». Проверочные расчеты института ОАО «Союздорпроект» по методике ОДМ 218.5-002-2008 подтвердили соответствие принятой конструкции практике конструирования дорожных одежд на федеральных дорожных объектах.

Расчетные характеристики и результаты расчета



Расчет дорожной одежды в программе CREDO ПАДОН

В качестве защитно-армирующей прослойки на границе ЩГПС С-6 фракции 0-40 и песчаного подстилающего слоя в основании дорожной одежды рекомендуется применять геосинтетические материалы, выполняющие комбинированную функцию (Армирование + Разделение). Георешетки без дополнительной подложки из нетканого геотекстиля в рассматриваемом случае не обеспечат эффективного разделения слоёв.

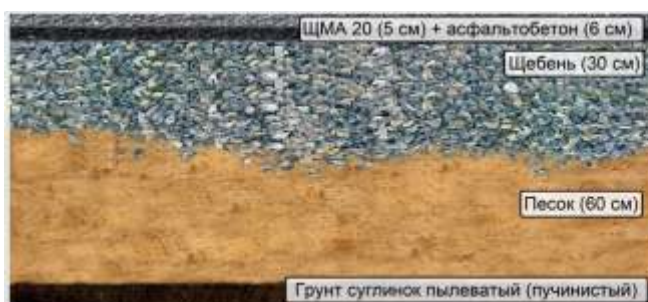


Фотография с объекта производства работ (2019 г.)

Реконструкция автомобильной дороги «Козельск – Кудринская» в Калужской области

Типовая конструкция

Стоимость 1 м² дорожной одежды 1636 рублей



Применяемая конструкция

Стоимость 1 м² дорожной одежды 1593 рублей



Альтернативное решение замены пучинистых участков – устройство капилляро-прерывающих прослоек из тканых геотекстилей Геоспан ТН, который эффективно преграждает капиллярное поднятие влаги в расположенные выше слои рабочего слоя земляного полотна и дорожной одежды. Благодаря особой структуре и высокой начальной прочности материала морозное вспучивание не происходит или становится строго равномерным.

В расчетах дорожной одежды с армированием геотканями морозоустойчивость обеспечивается при повышенных значениях морозного пучения грунтов по сравнению с нормами. Такой эффект является результатом действия реактивного давления высокопрочного геотекстильного материала на грунт в отдельных точках земляного полотна, где пучение превышает среднее значение по участку, что приводит к снижению неравномерного пучения. По результатам расчета была скорректирована (уменьшена) толщина песчаного дренажного и морозозащитного слоя основания дорожной одежды.

Экономический эффект 43 руб/м² и 3 440 000 руб на 10-километровый участок



Реконструкция автомобильной дороги «Козельск – Кудринская» в Калужской области

**Капитальный ремонт автомобильной дороги М-10 «Россия»
Москва – Санкт-Петербург
на участке 402 – 418 км в Новгородской области (1 и 2 этап)**

Капремонт 16-километрового отрезка трассы между населенными пунктами Миронушка и Кузнецовка в Валдайском районе стартовал в апреле 2018 года. Работы выполнял ООО «Технострой» СПб. Средний автомобильный трафик в день здесь насчитывает порядка 17 тыс. авто. В связи с большим потоком транспорта было принято решение расширить трассу с увеличением числа полос до четырех.

Учитывая высокую интенсивность грузовых транспортных средств, институт «Тверьавтодорпроект» с целью увеличения межремонтного периода и эксплуатационной надёжности дорожной одежды применил высокопрочный тканый геотекстиль Геоспан ТН 80, выполняющий по ОДМ 218.2.046-2014 комбинированную функцию армирования и разделения (А+Р) в нижних слоях основания дорожной одежды. Дополнительно для разделения песчаного подстилающего слоя с рабочим слоем земляного полотна был использован Геоспан ТН 20.

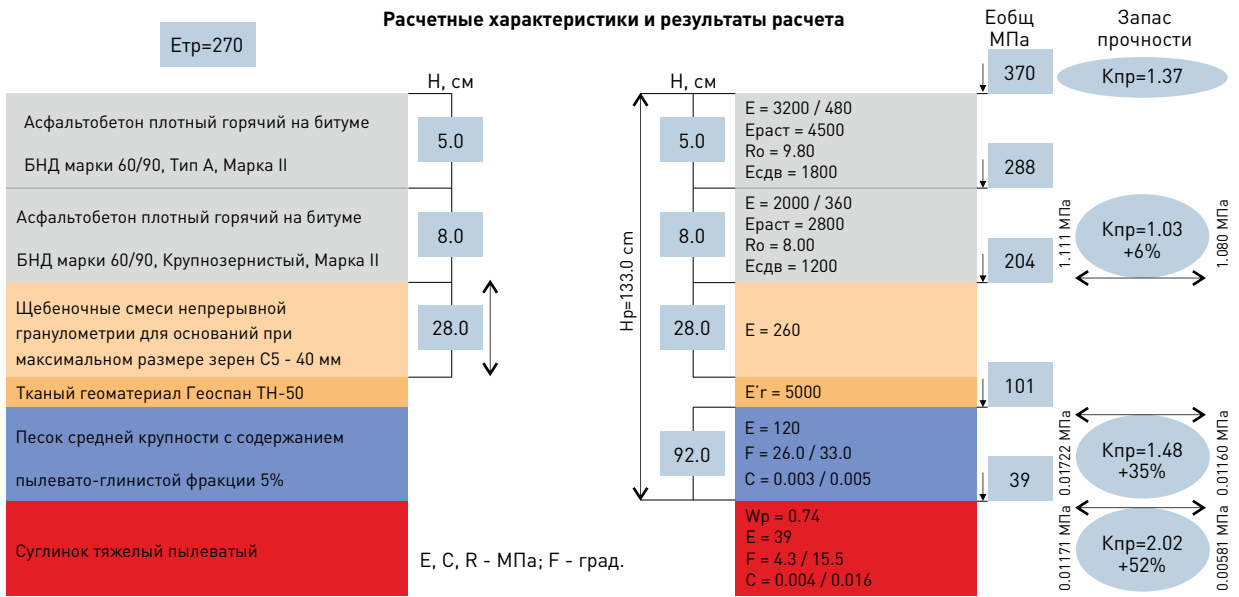


Капремонт 16-километрового отрезка трассы между населенными пунктами Миронушка и Кузнецовка в Валдайском районе

Строительство автомобильной дороги А-121 «Сортавала» Санкт-Петербург – Р-21 «Кола» на участке 197 – 215 км, Республика Карелия

На всём протяжении участка между подстилающим песчаным слоем и несущим слоем из ЩПС для повышения несущей способности дорожной одежды был использован тканый геотекстиль Геоспан ТН 50 в качестве комбинированной прослойки с функцией армирования и разделения (А+Р).

Строительные работы на данном участке выполнены АО «ВАД».



Расчет конструкции дорожной одежды в программе CREDO РАДОН



Реконструкция мостового перехода через р. Чумыш на участке 150 – 158 км автомобильной дороги Р-256 «Чуйский тракт»

Автомобильная дорога федерального значения Р-256 «Чуйский тракт» является важнейшим транспортным коридором на территории Западной Сибири через Новосибирскую область, Алтайский край и выходит к границе с Монголией.

Проектируемый участок трассы находится в районе поймы реки Чумыш и периодически подвергается подтоплению. В результате чего основание насыпи, сложенное из пучинистых грунтов переувлажнено, что требует эффективных конструктивных решений, предотвращающих проявления просадок и дефектов покрытия. В качестве такого мероприятия было предложено устройство геотекстильной прослойки из высокопрочного тканого геотекстиля Геоспан ТН 80.

Инженерами «Гекса» были выполнены расчеты конструкции дорожной одежды в программе «Indor Pavement» в соответствии с действующими нормативными документами. Расчеты показали, что применение Геоспан ТН 80 увеличивает общий модуль упругости дорожной конструкции и запас на сдвиг в земляном полотне. О строительстве данного участка был подготовлен репортаж Вести. Алтай.

В 2016 году подрядной организацией «Северо-Восточное ДСУ» было уложено в 70 000 м² армирующего геотекстиля.



Дорога федерального значения Р-256 «Чуйский тракт»

Капитальный ремонт автодороги Р-257 «Енисей» на участке 600 - 615 км в республике Тыва



Капитальный ремонт автомобильной дороги Р-257 «Енисей»

В горной местности расположен сложный 15-километровый участок федеральной автомобильной дороги Р-257 «Енисей». Участок характеризуется перепадом высоты, со значительными продольными уклонами. Перед проектировщиком ООО «Автодорпроект - «Трасса» была поставлена задача по разработке эффективного конструктивного решения дорожной одежды. Совместно с инженерами компании «Гекса» была рассчитана конструкция с объемной георешеткой Геоспан ОР 30/15. В соответствии с расчетом предложенная конструкция обладает повышенной сдвигоустойчивостью на продольных уклонах и соответствует всем нормативным требованиям, в том числе ОДМ 218.3.032-2013. В результате удалось добиться сокращения толщины дорожной одежды до 38 см.

Принципиальная правильность конструктивного решения получила положительную оценку ФАУ «РОСДОРНИИ». Капитальный ремонт указанного участка был завершен в 2016 году.

Реконструкция автодороги М-56 «Лена» на участке 4 – 38 км

Проектным институтом ОАО «Транспроект» Казань предусмотрено применение тканого геотекстиля Геоспан ТН 80 для повышения несущей способности и армирования основания насыпи, представленной вечномерзлыми грунтами на участках выемок.



Фотография с объекта производства работ

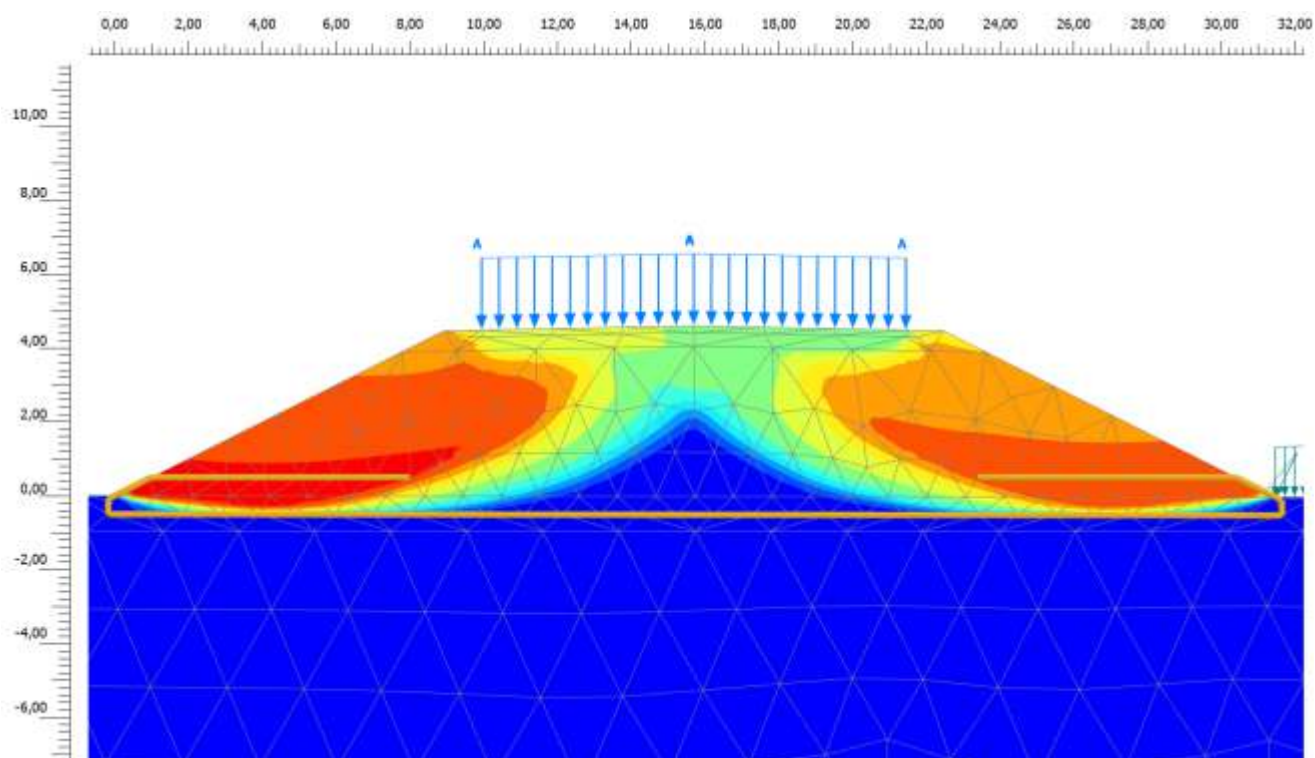
Реконструкция автомобильной дороги «Белгород – Павловск» в Белгородской области

Проектом реконструкции предусмотрено возведение земляного полотна автомобильной дороги на проблемных участках со слабым основанием (грунты с модулем деформации ниже 5 МПа), которое представлено пластичной супесью и мягкопластичными, текучепластичными суглинками разной мощности с модулем деформации в водонасыщенном состоянии $E = 1-4$ МПа. При этом инженерно-геологические условия осложняются высоким уровнем грунтовых вод и необеспеченным водоотводом – подтопление насыпи как поверхностными, так и грунтовыми водами. Дополнительно требовалось обеспечить устойчивость насыпи с учетом наличия зоны ослабления по контакту существующего и устраиваемого земляного полотна; усиление зоны сопряжения в связи с возможными деформациями на слабом основании.

Согласно п.7.44 СП 34.113330.2012 при устройстве насыпей на слабых основаниях следует назначать обосновываемые расчетами специальные мероприятия, обеспечивающие возможность использования слабых грунтов в основании – армирование насыпей тканями геосинтетическими материалами. Для каждого участка выполнены расчеты общей устойчивости земляного полотна, расчеты осадки и деформаций насыпи и сроков её консолидации, в том числе с частичной заменой слабых грунтов и пригрузом для предотвращения последующей осадки насыпи. Расчеты выполнены как аналитическими методами в программах CREDO Откос, Осадка и GEO-5, так и численным анализом по методу конечных элементов в программе Plaxis. Марка и тип геосинтетического материала для армогрунтовых конструкций подбирались по расчету требуемой прочности с учётом коэффициентов, учитывающих влияние отдельных факторов на ухудшение свойств (повреждаемость, ползучесть, морозостойкость, УФ и химическую стойкость).

По результатам расчетов были выбраны оптимальные варианты укрепления, прочностные характеристики геоматериала и технология производства работ:

- Армирование основания насыпи без замены слабого грунта по типу армогрунтовой обоймы из тканого полипропиленового геотекстиля марки Геоспан ТН 80, выполняющего комбинированную функцию армирования и разделения (А+Р). Это позволило увеличить жесткость нижней части насыпи и снизить разность осадок по оси и у края поперечного сечения насыпи, что сократило время консолидации (период консолидации армонасыпи до степени $0,9 \times UTP$ составил 6 месяцев);
- Армирование тела насыпи на участках с крутизной откосов от 1:1,5 до 1:1 для обеспечения требуемого $K_{уст}=1,3$ прослойками из высокопрочной полиэфирной геоткани Геоспан ТНПЭ 300 с прочностью при растяжении 300 кН/м в продольном направлении.



Расчетная модель армогрунтовой полубоймы



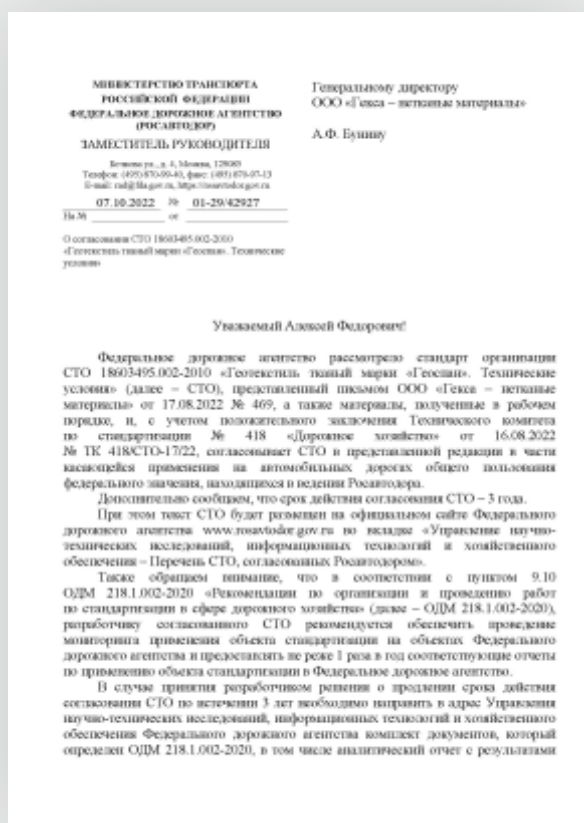
Устройство армогрунтовой обоймы из тканого геотекстиля

Согласования


ГК «АВТОДОР»



«РОСАВТОДОР»



Отзывы



РусГидро
ИПНП имени Б.Е. Веденеева

Строительное управление «РусГидро» имени Б.Е. Веденеева

г. Санкт-Петербург, тел.: (812) 448-66-07, rpb@rusgidro.ru

ООО «ГЕКСА»

г. Санкт-Петербург, тел.: (812) 448-66-07, rpb@rusgidro.ru

ОАО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева» выражает благодарность Вашей компании за сотрудничество в области внедрения современных геосинтетических материалов в гидротехническое строительство в гидромелиорации, в частности за предоставленные образцы для проведения лабораторных испытаний.


Сообщаем Вам, проект с Вашим участием выполнен в рамках договора № 1-407-843/ОГ-139-15-2011 от 21.02.20011 г. «Разработка новых конструкций грунтовых гидротехнических сооружений (ГТС) с использованием современных геосинтетических материалов (фильтрующих, противофильтрационных, армирующих)» 24.12.2011 г. и был успешно защищен на НТС ОАО «РусГидро».

Так же сообщаем, что Ваша организация вошла в перечень компаний производителей/поставщиков геосинтетических материалов для ремонтно-строительных работ на объектах РусГидро.

Мы рассчитываем на дальнейшее сотрудничество с Вашей компанией.

Исполнительный директор – первый заместитель генерального директора, д.т.н.  В.К. Главоковский

Ботанинский Д.А.
т. (812)-492-60-38



ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАДЕМЬЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ МАГИСТРАЛИ МОСКВА - БЕЛОРУССИЯ» ФЕДЕРАЛЬНОГО ДОРОЖНОГО АГЕНТСТВА (ФКУ Упрдор Москва - Беларусь)

Почтовый адрес: г. Минск, ул. Советская, 240000
Телефон: 8 (0012) 54-06-13, факс: 8 (0012) 54-06-14
E-mail: info@rosavtostr.ru, info@rosavtostr.by

Генеральному директору
ООО «ГЕКСА – готовые материалы»
А.Ф. Бушуеву


Уважаемый Алексей Федорович!

На Ваш запрос сообщаем, что геосинтетические материалы «ГЕКСА», применяемые в соответствии со спецификацией, разработанными Федеральным дорожным агентством №01-29-14736 в 2014-2015 годах были применены на следующем дорожном объекте:


1. Капитальный ремонт автомобильной дороги Р-120 Орел-Брянск-Смоленск-граница с Республикой Беларусь км 78+000 – км 83+000 в Брянской области (проектно-продумирован применением вышереченного типаемого материала «ГЕКСА ПН-80» для усиления нижнего слоя дорожной одежды и тыльного слоя щебеночной «ГЕКСА ПН-33» в суммарном объеме 16000 кв.м.)
2. Капитальный ремонт автомобильной дороги А-130 Москва-Магистральная Россия-граница с Республикой Беларусь км 125+000 – км 128+000 в Калужской области (проектно-продумирован применением вышереченного материала «ГЕКСА ПН-33» в основании дорожной одежды в количестве 221000 кв.м.)

При проведении визуального контроля геосинтетических материалов, поставленных на объекты, нарушений требований физико-механических показателей не выявлено.

Компания ООО «ГЕКСА-готовые материалы» зарекомендовала себя как добросовестный производитель геосинтетических материалов и надежный партнер по внедрению высококачественных материалов и технологий в практику дорожного строительства.

Главный инженер  С.П. Кузнецов

Итого: 381000 кв.м. (с НДС)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАДЕМЬЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ МАГИСТРАЛИ МОСКВА-БЕЛОРУССИЯ» ФЕДЕРАЛЬНОГО ДОРОЖНОГО АГЕНТСТВА (ФКУ Упрдор Москва-Беларусь)

Почтовый адрес: г. Минск, ул. Советская, 240000
Телефон: 8 (0012) 54-06-13, факс: 8 (0012) 54-06-14
E-mail: info@rosavtostr.ru, info@rosavtostr.by

Генеральному директору
ООО «ГЕКСА – готовые материалы»
А.Ф. Бушуеву

Уважаемый Алексей Федорович!


На Ваш запрос сообщаем, что геосинтетические материалы «ГЕКСА», выпускаемые российским производителем ГЕКСА в соответствии со стандартами, специфицированными Федеральным дорожным агентством № 01-29/14736, в 2019-2021 годах, были применены при реализации следующих объектов:

1. Капитальный ремонт автомобильной дороги А-133 подьемная дорога от автомобильной дороги М-4 «Дон» к г. Липецк на участке км 33+800 - км 49+000, Липецкая область;
2. Капитальный ремонт автомобильной дороги Р-92 Калуга - Перемышль - Белоз - Орел на участке км 180+000 - км 195+870, Орловская область;
3. Капитальный ремонт автомобильной дороги М-2 «Крым» Москва - Тула - Орел - Курск - Белгород - граница с Украиной на участке км 526+000 - км 543+000, Куровая область;
4. Капитальный ремонт автомобильной дороги Р-119 Орел-Липки-Елец-Липки-Тамбов на участке км 34+235 - км 41+150, Орловская область.

Проектной документацией для данных объектов предусмотрено использование разделительной прослойки из тыльного геотекстиля «ГЕКСА ПН» на вышестоящем основании и нижнего подстилающего слоя в основании дорожных одежд.

Поставки геосинтетических материалов на объекты капитального ремонта выполнялись в срок в соответствии с утвержденным графиком. При проведении визуального контроля материалов, поставленных на объекты, не выявлено нарушений требуемых физико-механических показателей.

По результатам мониторинга на участках реализованных объектов с использованием геосинтетических материалов «ГЕКСА», на момент запроса не зафиксированы дефекты дорожной одежды.

Заместитель начальника  Д.В. Стоянов

Иванов А.М.
Тел. (848) 33-03-90



ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАДЕМЬЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ МАГИСТРАЛИ МОСКВА - БЕЛОРУССИЯ» ФЕДЕРАЛЬНОГО ДОРОЖНОГО АГЕНТСТВА (ФКУ Упрдор Москва - Беларусь)

Почтовый адрес: г. Минск, ул. Советская, 240000
Телефон: 8 (0012) 54-06-13, факс: 8 (0012) 54-06-14
E-mail: info@rosavtostr.ru, info@rosavtostr.by

Генеральному директору
ООО «ГЕКСА – готовые материалы»
А.Ф. Бушуеву

Уважаемый Алексей Федорович!

На Ваш запрос сообщаем, что геосинтетический материал «ГЕКСА ПН», выпускаемый российским производителем ГЕКСА на СТО 18603495.002-2010 и специфицированный Федеральным дорожным агентством № 01-29-14736, в 2016 году был использован в ходе реконструкции мостового перехода через р. Чуманы на участке км 150 – км 158 автомобильной дороги Р-256 «Чуманский тракт».

Реконструируемый участок трассы расположен в районе поймы реки Чуманы. По этой причине основание насыпи, сложное из-за наличия грунтов, находится в неудовлетворительном состоянии, что требует эффективных конструктивных решений, предотвращающих проваливания просадки и дефекты покрытия. В качестве такого мероприятия проектом предусмотрено устройство геосинтетической прослойки из тыльного геотекстиля «ГЕКСА ПН-80» в основании дорожной одежды. Подрайонной организацией ГУП ДХ АК «Смерв-Восточное ДСУ» были уложены 70 000 м2 геотекстиля.

По результатам мониторинга на участке с использованием геосинтетического материала «ГЕКСА ПН-80» не зафиксированы дефекты покрытия.

Первый заместитель начальника  С.В. Голов

Иванов А.М.
8 (848) 33-03-90

ООО «Гекса ИНЖИНИРИНГ»

ООО «Гекса ИНЖИНИРИНГ» – проектно-изыскательская компания, образованная в результате объединения одного из ведущих производителей тканых армирующих геосинтетических материалов ООО «Гекса – нетканые материалы» под торговой маркой Геоспан с проектной организацией, имеющей 10-летний опыт работы.

Основные направления деятельности:

- 1 Реализация и управление проектами на территории России
- 2 Проектирование объектов социального назначения в составе: аэродромов и аэровокзальных комплексов, автомобильных дорог различных категорий и сооружений транспорта и др.
- 3 Гражданское и промышленное проектирование зданий и сооружений различного назначения
- 4 Выполнение инженерных изысканий, обследований для строительства зданий и сооружений

Услуги компании:



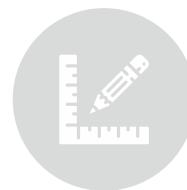
Обследование
зданий и сооружений



Инженерные изыскания
и их контроль



Разработка проектно-
сметной документации



Разработка рабочей
документации



Разработка концепций
и консультирование



Авторский надзор за
строительством

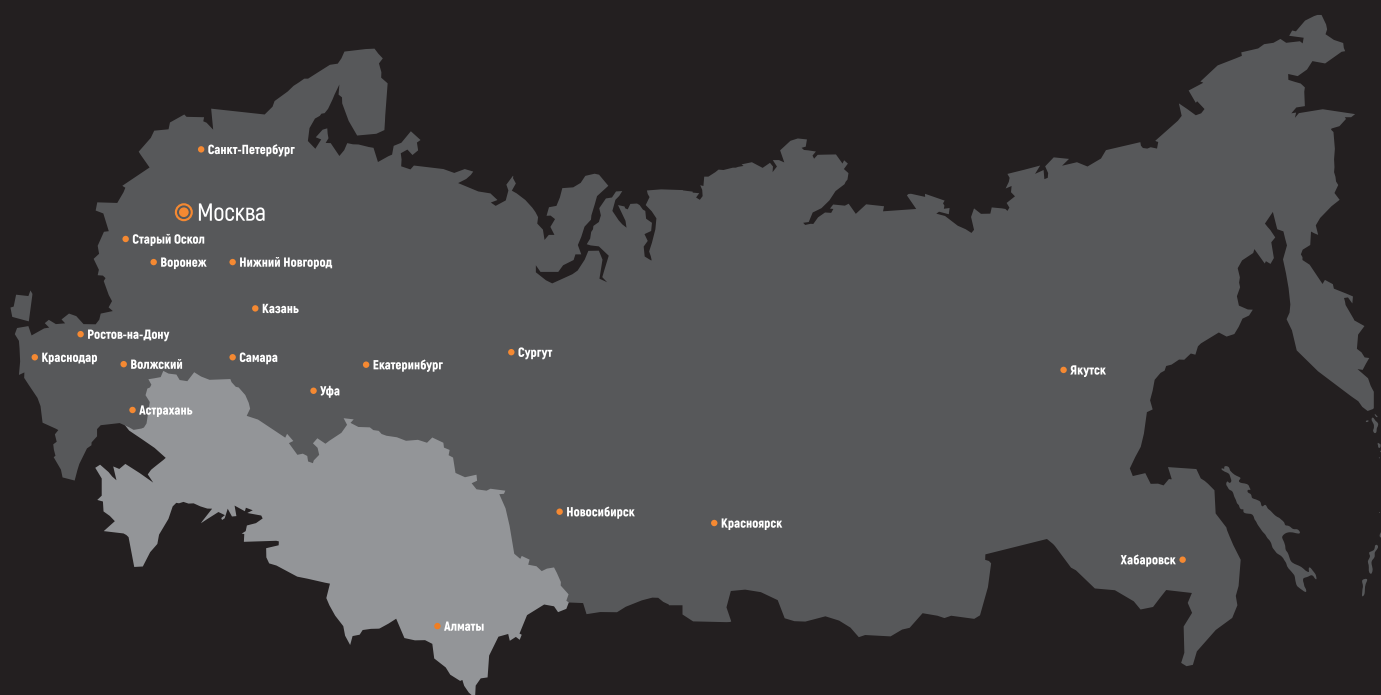


Технический надзор и
строительный
контроль



Функции генерального
проектировщика и технического
заказчика, сопровождение
документации в экспертизе

Региональные представительства ГК «ГЕКСА»



Изготовитель:
ООО «Гекса - нетканые материалы»

Материалы ТМ «Геоспан» для дорожного строительства распространяются только через официальные региональные представительства ГК «Гекса». Остерегайтесь подделок.