REXTROM-K

КОМПОЗИТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

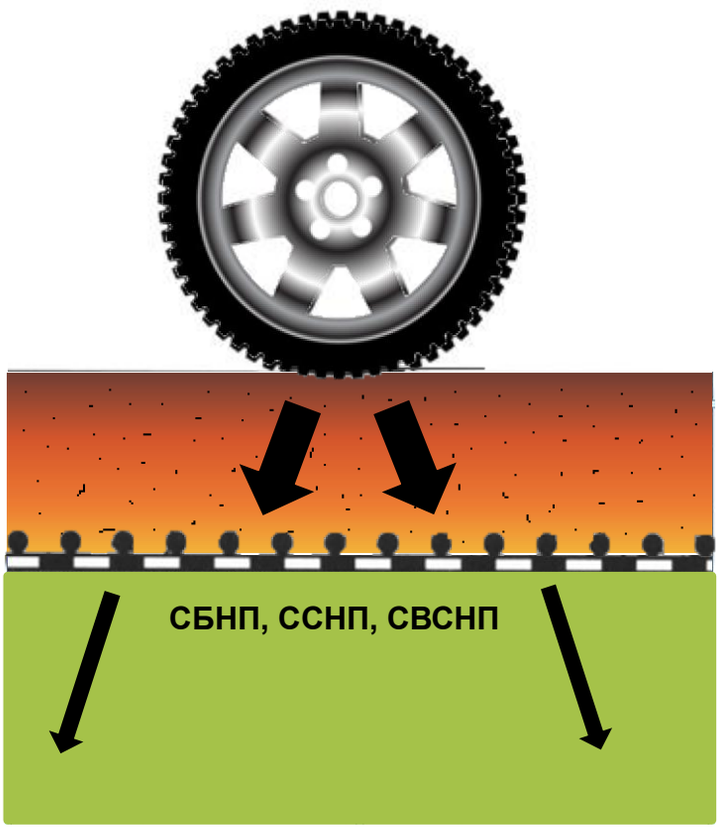
Армирующая геосетка для автомобильных дорог

О компании

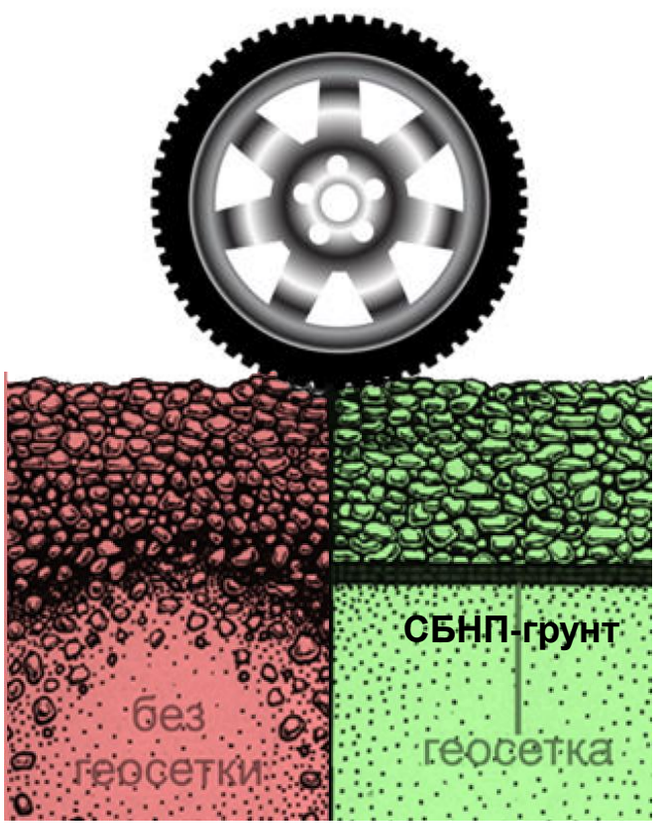
- Компания «Рекстром-К» является инновационным предприятием, работающим с композитными материалами и предлагает на рынок широкий спектр изделий, изготовленных на основе композитов из базальтопластика, для различных областей применения, в том числе для конструктивных элементов и инженерного обустройства автомобильных дорог. **Базальтопластики** — композиционные материалы, где в качестве армирующего компонента используются базальтовые нити, которые по прочности сравнимы с изделиями из стали, при этом в 4 раза легче, они не подвержены разрушению в кислотной и щелочной среде, не разрушается при температуре плюс 1000 градусов по Цельсию и остаются эластичным при отрицательных температурах.
- Наше предприятие производит сетку базальтовую нитепрошивную пропитанную.
- «СБНП» и «СБНП-грунт»

Цели применения армирующих геосеток в основание дорожной одежды и в асфальтобетон

Увеличить:
•несущую способность конструкции
•общую устойчивость конструкции до 30-50 %
Повысить:
•транспортно - эксплуатационные показатели
•сроки службы дорожной одежды
Сократить:
•Сроки строительства
Уменьшить:
•объемы требуемого грунта до 25 %
•величину осадки насыпи
Упростить:
•технологии строительства (в случае замены лежневки)



Армирование (усиление) слоев



Разделительная прослойка

Функции СБНП-сетка базальтовая нитепрошивная пропитанная в асфальтобетон:
•воспринимать нормальные напряжения, возникающие при многочисленных кратковременных воздействиях колёсной нагрузки от автотранспорта, и перераспределять их в горизонтальные растягивающие, предотвращать избыточную горизонтальную деформацию удлинения нижней части слоя дорожной конструкции при его изгибе;
•воспринимать нормальные напряжения, возникающие в некоторых сечениях от длительно действующих нагрузок, вызванных температурной неоднородностью земляного полотна и дорожной одежды, и перераспределять их в горизонтальные растягивающие, предотвращать избыточную горизонтальную деформацию слоёв дорожной конструкции.

Функции СБНП-грунт:
• используется для стабилизации основания – методом армирование грунта, применяется для армирования грунтовых конструкций при строительстве автомобильных, железных дорог, гидротехнических сооружений, трубопроводов, полигонов для размещения отходов, укрепления грунтовых оснований фундаментов, а также для противоэрозионной защиты откосов насыпей и котлованов с использованием растительного грунта и посевом трав.
• применяется для укрепления подпорных конструкций и крутых откосов - с помощью армирования грунта;
• используется при устранении провалов грунтов основания;
•укрепляет свайные основания.

Функции СВСНП-сетка из стекловолокна нитепрошивная пропитанная в асфальтобетон:
•воспринимать нормальные напряжения, возникающие при многочисленных кратковременных воздействиях колёсной нагрузки от автотранспорта, и перераспределять их в горизонтальные растягивающие, предотвращать избыточную горизонтальную деформацию удлинения нижней части слоя дорожной конструкции при его изгибе;
•воспринимать нормальные напряжения, возникающие в некоторых сечениях от длительно действующих нагрузок, вызванных температурной неоднородностью земляного полотна и дорожной одежды, и перераспределять их в горизонтальные растягивающие, предотвращать избыточную горизонтальную деформацию слоёв дорожной конструкции.

Армирующие геосетки из базальта и стекла для автодорожной отрасли.

REXTROM-K

Физико-механические показатели геосеток СБНП в асфальтобетон

Условное обозначение геосеток на основе базальтоволокна		СБНП – 50(25)-400	СБНП - 100(40)-400	СБНП - 150(40)-400
Масса на единицу площади, г/м²		250	500	750
Разрывная нагрузка не менее, кН/м	вдоль	50	100	150
	поперек	50	100	150
Удлинение при разрыве не более, %	вдоль	3	3	3
	поперек	3	3	3
Допустимая потеря прочности на растяжение после 25 циклов промораживания-оттаивания не более, %		5	5	5
Массовая доля веществ, удаляемых при прокаливании не менее, %		18	18	18
Размеры стороны ячеек по просвету (±2%), мм		25	40	40
Максимальная ширина рулона (±2%), см		540	540	540

Физико-механические показатели геосеток СБНП-грунт

Условное обозначение геосеток на основе базальтоволокна		СБНП-грунт 100(50)-500	СБНП-грунт 200(50)-500
Масса на единицу площади не менее, г/м²		500	1000
Разрывная нагрузка не менее, кН/м	вдоль	100	200
	поперек	100	200
Удлинение при разрыве не более, %	вдоль	4	4
	поперек	4	4
Индекс морозостойкости %		95,7	95,7
Индекс повреждения при циклической нагрузке %		94,9	94,9
Размеры стороны квадрата ячеек (±2%), мм		50	50
Максимальная ширина рулона (±2%), см		540	540

Физ-мех. показатели геосеток СВСНП, ССНП в асфальтобетон

Условное обозначение геосеток на основе стекловолокна		СВСНП – 50(25)-400	СВСНП - 100(40)-400
Масса на единицу площади, г/м²		250	500
Разрывная нагрузка не менее, кН/м	вдоль	50	100
	поперек	50	100
Удлинение при разрыве не более, %	вдоль	3	3
	поперек	3	3
Допустимая потеря прочности на растяжение после 25 циклов промораживания-оттаивания не более, %		10	10
Массовая доля веществ, удаляемых при прокаливании не менее, %		18	18
Размеры стороны ячеек по просвету (±2%), мм		25	40
Максимальная ширина рулона (±2%), см		540	540

Результаты испытаний геосетки базальтовой СБНП-грунт 50(25) Центром стратегических автодорожных исследований ЗАО «ЦАДИ»

№ п/п	Название показателя свойств	Метод испытания	СТО 5952-004 -98214589-2011	По данным протоколов испытаний
1	Поверхностная плотность, г/м^2	ГОСТ Р 50277-92	≥950	1340
2	Размеры ячейки, мм	ГОСТ 3811-72	50/50	50,5/50,7
3	Испытание геосетки на разрыв: -максимальная нагрузка, кН/м	ГОСТ Р 55030-2012	150/150	150,0/151,6
	- деформация при разрыве, %		≤ 7/≤ 7	6,6/6,0
4	Стойкость к агрессивным средам: pH = 4	ГОСТ Р 55035-2012	$К_{х4} \leq 10\%$	$К_{х4} = 1,60$
	pH = 11		$К_{х11} \leq 10\%$	$К_{х11} = 3,47$
5	Стойкость геосетки к циклическим на - грузкам (к технологическим повреж - дениям при укладке)	ОДМ 218.5.006 -2010	$К_{повр} \leq 10\%$	$К_{повр} = 5,1\%$
6	Морозостойкость геосетки при 30 циклах замораживания-оттаивания	ОДМ 218.5.006 -2010	$К_t \leq 10\%$	$К_t = 4,3\%$
7	Ползучесть геосетки при растяжении постоянной нагрузкой	ОДМ 218.5.006 -2010	$Р_{доп} \leq Р_{ст}$	$Р_{ст} = 0,6Р_м$

Экономический эффект

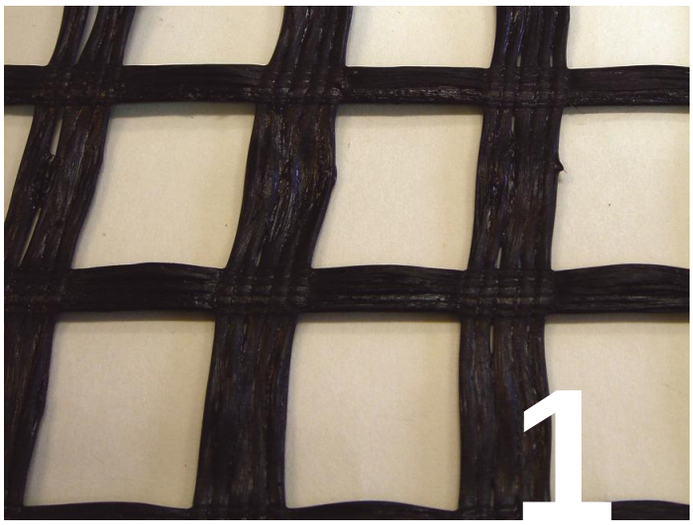
Применение базальтовой и стеклянной геосетки даёт возможность значительно увеличить межремонтные сроки для асфальтобетонных покрытий, снизить расход традиционно применяемых материалов за период жизненного цикла.

Нити базальтовой и стеклянной геосетки пропитаны специальным составом для придания сетке особых свойств: прочности, морозостойкости, устойчивости к водопоглощению. Применяется для армирования асфальтобетонных покрытий дорог, взлетно-посадочных полос, полей аэродромов, подъездных путей, в том числе при их устройстве на старом цементобетонном или асфальтобетонном покрытии для борьбы с трещинами.

Свойства и преимущества базальтовой сетки

- Механически геосетка из базальта более стойкая к химически агрессивной среде, чем сетки из специальных стекол;
- Сопоставительная стоимость и более высокие химические свойства, чем у сеток сделанных из специальных стекол;
- Температура, при которой происходит укладка асфальтобетона, не вызывает повреждения базальтовой сетки, в отличии от сеток сделанных из синтетических материалов;
- При низких температурах сохраняет свои физические и механические свойства не теряет эластичность;
- Позволяет уменьшить толщину асфальтобетонного покрытия при сохранении неизменным срока службы покрытия;
- При сохранении толщины асфальтобетонного покрытия при прочих равных условиях введение базальтовой геосетки может увеличить межремонтные сроки по ремонту и капитальному ремонту дорожных одежд на 10 - 15 %, а срок службы покрытия увеличивается на 3-6 лет.(ОДМ 218.5.001-2009)

Укладка сетки



REXTROM-K

ТД "ГРИДЕКС"
117420, г. Москва, ул. Наметкина, д. 14-1,
тел +7 495 789 4985

www.gridex.ru