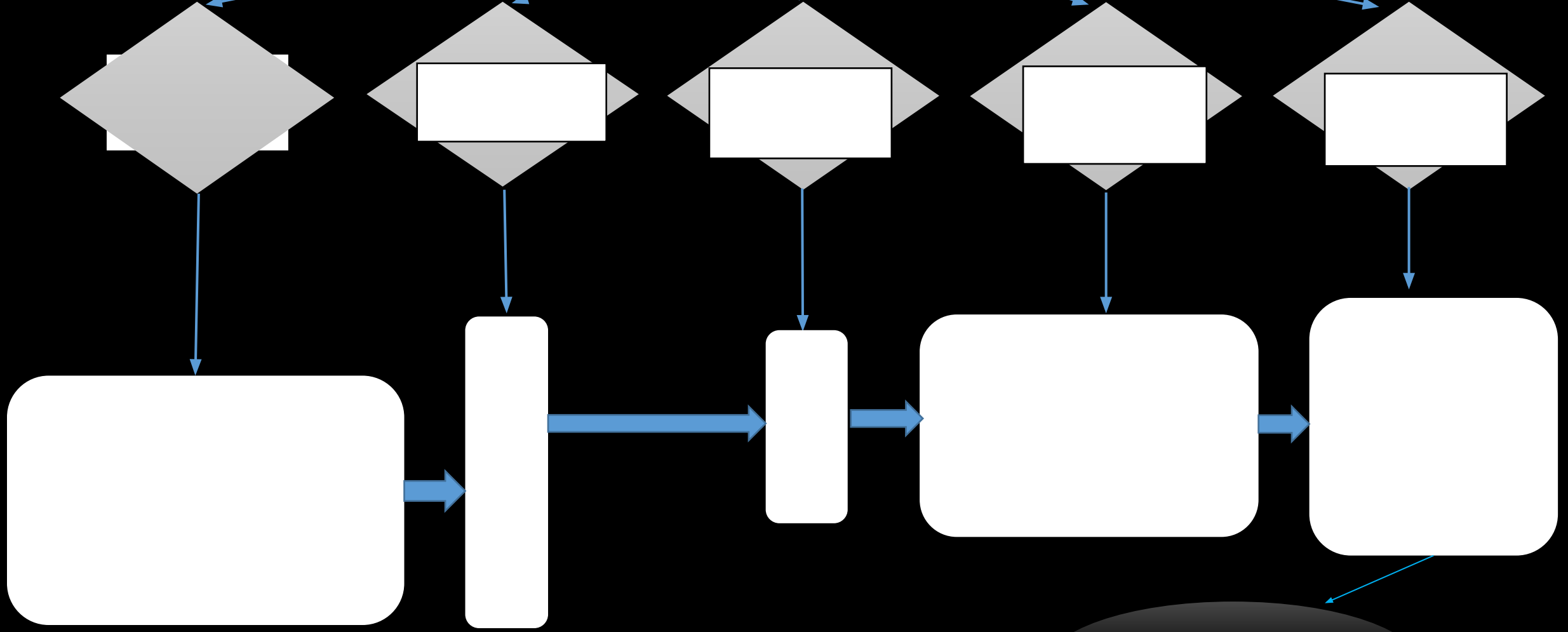




**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ДОРОГ С ПОКРЫТИЕМ ИЗ
НЕЖЕСТКОЙ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ**

Руководитель:
д.т.н., профессор Сысоев О.Е
Выполнил:
магистрант 2к, гр.6ПСм-1
Некроев Ш.Х

Проектирования

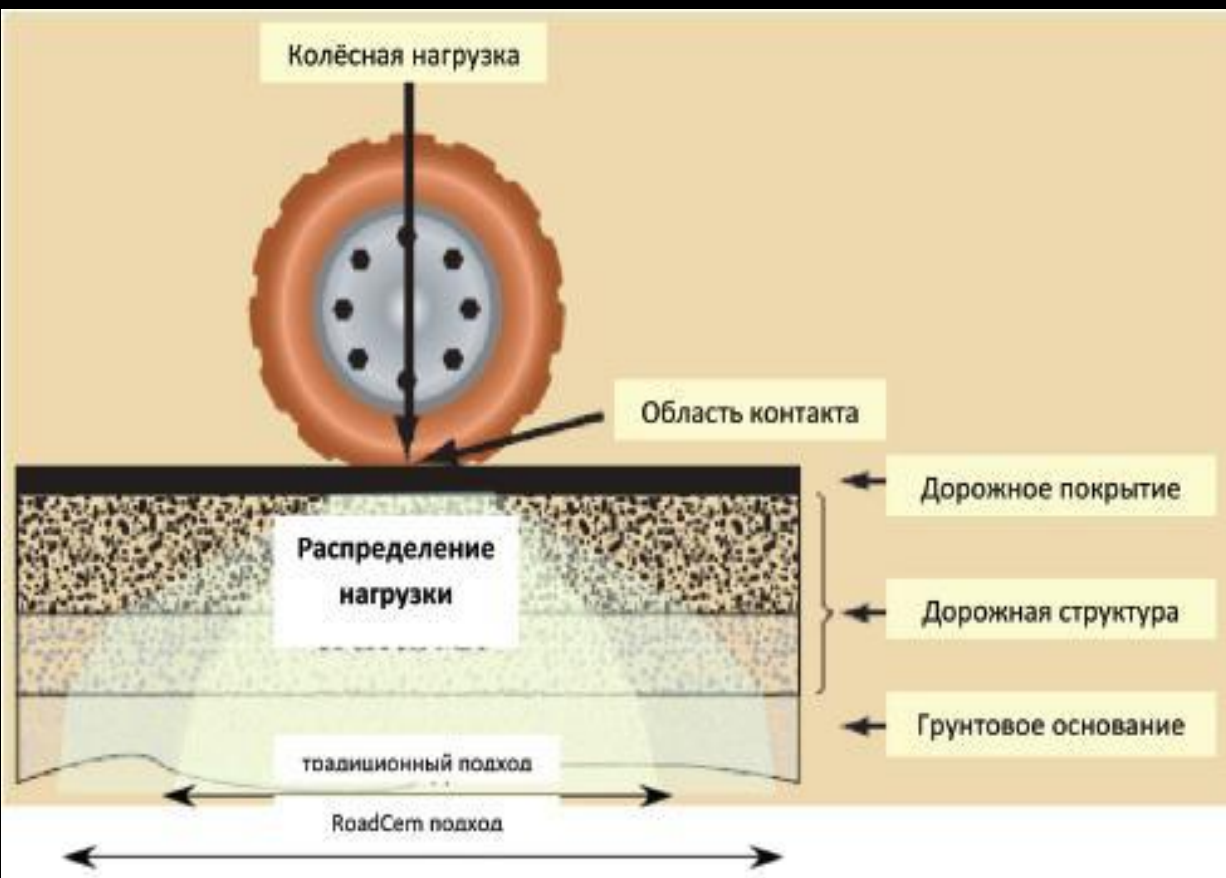


Строительство

Дорожная одежда — это многослойная конструкция в пределах проезжей части автомобильной дороги, воспринимающая нагрузку от автотранспортного средства и передающая её на грунт. Дорожные одежды классифицируют по типам исходя из их капитальности на капитальные, облегчённые, переходные и низшие. Каждому типу дорожной одежды соответствуют определённые виды покрытий, применяемые в соответствии с СП 34.13330.2012 "Автомобильные дороги". По сопротивлению от расчётных нагрузок и по реакции на климатические воздействия дорожные одежды подразделяют на жёсткие и нежёсткие. К жёстким относят одежды, имеющие в покрытии или основании монолитный цементобетонный или сборный железобетон. К нежёстким относят дорожные одежды, не имеющие в слоях вышеперечисленных материалов.



Одной из основных проблем при строительстве автомобильных дорог является повышение долговечности асфальтобетонных покрытий. Существующая тенденция к увеличению количества большегрузных автомобилей в транспортном потоке и повышению скорости движения приводит к сокращению жизненного цикла автомобильных дорог и отрицательно влияет на их техническое состояние. Недооценка перспективной интенсивности и доли транспортных средств повышенной грузоподъемности при назначении конструкции дорожной одежды в семидесятые годы прошлого столетия привела в настоящее время к появлению различных деформаций на покрытии и слоях дорожных одежд и, в конечном итоге, приводит к разрушению автомобильных дорог.



Георишотка - один из видов геосинтетиков, который представляет собой двухмерную или трёхмерную сотовую структуру, изготовленную из полос полиэфирного иглопробивного полотна или полиэтиленовых и полипропиленовых лент, скреплённых между собой сварными швами высокой прочности. Это полимерный материал входит в группу геосинтетиков и активно внедряется в современные конструкторские решения. При проектировании дорожной одежды на слабых грунтах по результатам выполненных прогнозов устойчивости и осадки слабого основания при необходимости прорабатываются варианты технологических или конструктивных мероприятий принимаются с учётом технико-экономического обоснования.

Основные разновидности георишотка для строительства автомобильных дорог.

По конструктивным видам георишотка подразделяется на два основных типа:

Объёмная. Может быть выполнена из полимерных или синтетических лент, которые соединены в шахматном порядке

Плоская. Представляет собой полимерный рулонный материал, обладающий сетчатой структурой

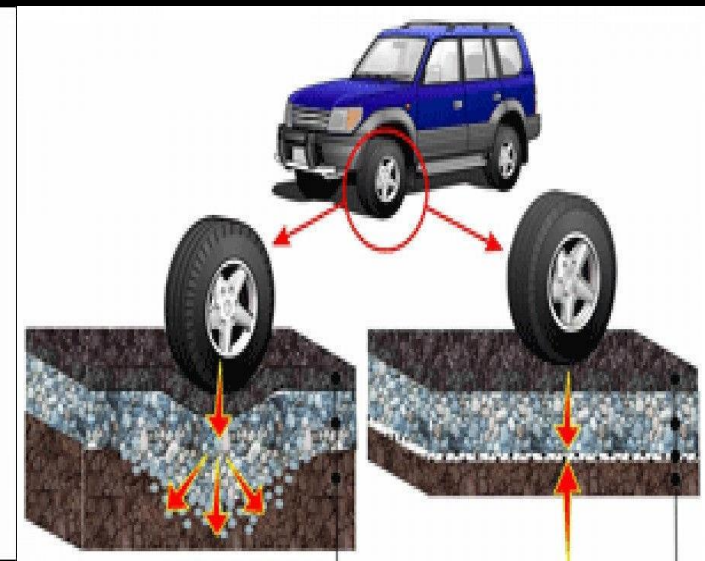
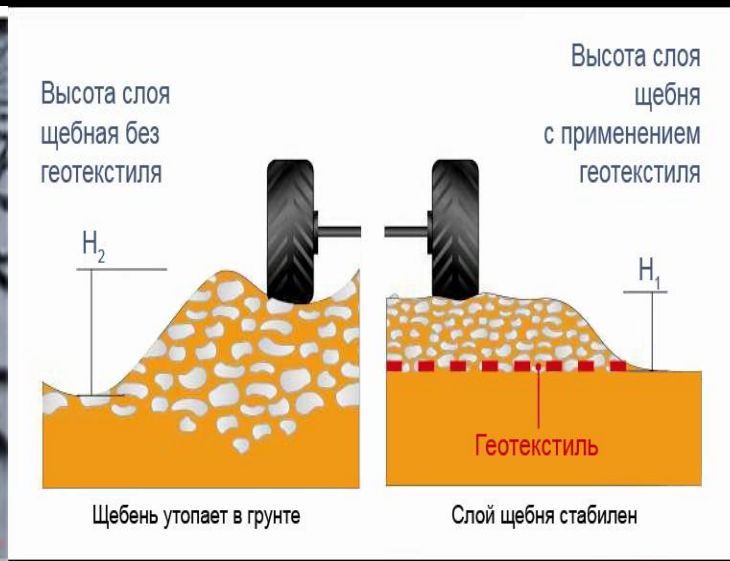


При строительстве дорожного покрытия может быть использована и плоская георешетка, которая не только стабилизирует и армирует дорожное покрытие, но и служит разделителем для инертных слоев. Благодаря конструкции данный тип георешетки способен выдержать высокий уровень нагрузок.

Георешетка одноосная, двухосная и трехосная - плоский полимерный материал сетчатой структуры с жесткими узловыми соединениями, образующими ячейки. Основная функция георешеток, которые широко принимаются в строительстве автомобильных дорог (дорожных одежд) - плоской двухосной и трехосной состоит в укреплении несвязных слоев дорожных одежд, при перераспределении напряжений в конструкции и снижении их уровня в грунте рабочего слоя земляного полотна.

Армированные двухосными георешетками дорожные конструкции обладают повышенными прочностными и эксплуатационными характеристиками, что обуславливает:

- невозможность взаимопроникновения слабо связных слоев дорожной одежды;
- уменьшение объемов земляных работ;
- снижение неравномерности осадки насыпи;
- уменьшение толщины конструктивных слоев дорожных одежд;
- улучшение «работы» дорожной конструкции под действием динамических нагрузок.



Межремонтные сроки проведения работ по ремонту капитальных нежестких, и облегченных дорожных одежд автомобильных дорог, предусмотренные в приложении 3 приказа Минтранса России от 01.11.2007 № 157 (с изменениями на 25 февраля 2015 года), рекомендуется увеличить :

на 15-30% - при использовании для армирования геосеток (плоских георешеток) с прочностью RLR (RTR) от 40 до 80 кН/м;

на 30-40% - при использовании для армирования геосеток (плоских георешеток) с прочностью RLR (RTR) от 80 до 150 кН/м;

на 40-50% - при использовании для армирования геосеток (плоских георешеток) с прочностью RLR (RTR) 150 кН/м и более .

RLR и RTR – Усилие в образце в направлении длины (ширины) материала, отнесенное к ширине образца, возникающее при определенной относительной деформации кН/м;

Пример: увеличения межремонтная срок, категория дороги -IV, дорожно-климатическая зона I-II, при использовании армирования геосеток (плоских георешеток) с прочностью RLR (RTR) от 80 до 150 кН/м;

