



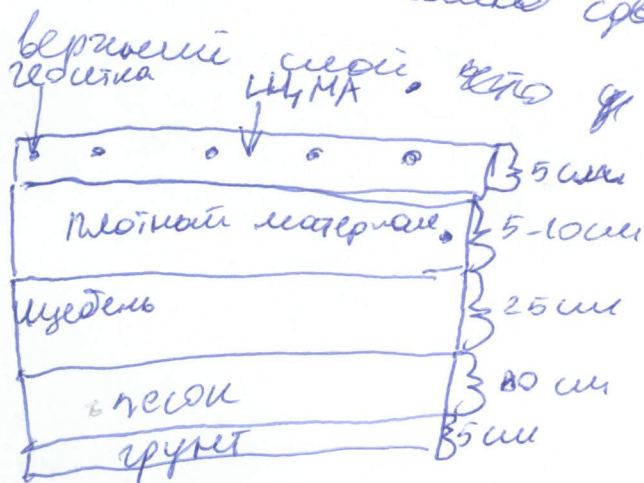
Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

Шифр С-59-11-41

Рассмотрим каждый вид колеи

а) Заметим, что все слои деформируются. В данном случае необходимо изменить материалы как нижних слоев, так и верхних. Изменим ^{материал} основу дороги на щебеночно-песчаный или и органический. Это увеличит прочность оснований и улучшит качество дороги. Перейдем к верхним слоям, как из органического материала можно обеспечить подавление нового слоя из прочного материала, следовательно ^{все} ~~средние и нижние слои не будут деформироваться~~

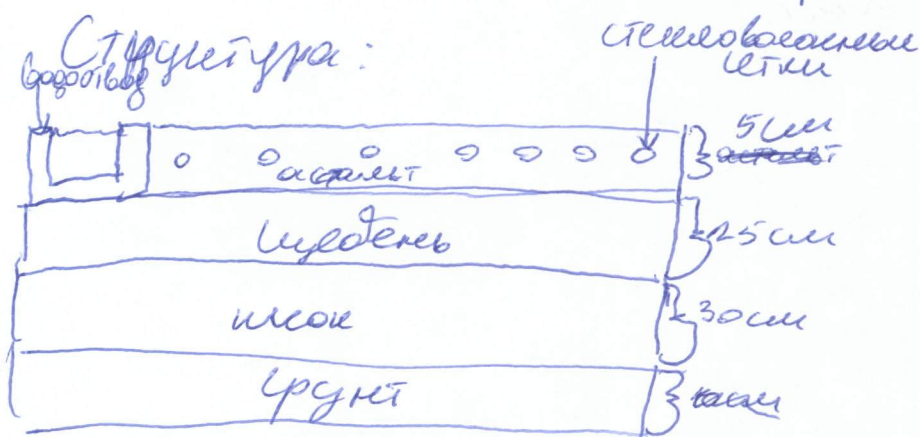
и для того, чтобы из структурной колее не было следов не трещины в колее сверху добавим щебенку



Это увеличит срок службы дороги. Вместо привычного асфальта будем использовать ЩМА (щебеночно-мастичный асфальтобетон). Достоинства: более крепкая структура оснований, верхний слой в дороге. Практичный и удобный в использовании.

Недостатки: стоимость, увеличение толщины.

Д) Так как нижние слои не деформируются, а деформация происходит только на верхнем слое дорожного покрытия $\Rightarrow$ добавили стекловолоконные сетки для поддержания структуры и укрепления верхнего слоя дорожного покрытия. Т.е. данные сетки не очень толстые $\Rightarrow$ изменение структуры оснований - не существенно. Для предотвращения структуры и укрепления каменного покрытия из-за отсутствия водоотвода $\Rightarrow$ при проектировке дорог стоит учитывать наличие правильного водоотвода



Достоинства:
 Укрепление верхнего слоя дорожного покрытия;
 минимальное отделение от наиболее распространённого варианта конструкции дорожного покрытия.
 Недостатки: толстая проектировка дорог и водоотвод в качестве аварийных остановок.



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

Шифр С-59-11-41

б) данный вид спот с предвдущим, однако
в данном случае вместо родавения косяков и
в стеновые сетки необходимо улучшить
материал и заметить на более современных.
Конкретно, ЦМТЭ или ПБВ. Кроме из-за
возможного увеличения массы верхнюю часть
необходимо изменить и основу. Заметить
типичные спот на ортоматических, средноточ-
ные материалы. Дополнительно необходимо
поставить ограничения на скоростной траект.
Структура:

ПБВ; ЦМТЭ	5 см
ортоматические; средноточ-ные материалы	25 см
песок	30 см
грунт	...

Достоинства:
улучшения качества
верхней части, улучшение
выравнивания; улучшение
в толщине слоев - не.
Недостатки: более дорогой
материал, трудоемкость.

* ПБВ - полимерно-бетонные вставки.

Рассмотрев все варианты я предложил некоторые удовлетворения для каждого, ~~оттого~~
 Однако для каждого из видов можно предложить
 ещё ряд изменений и ~~ещё~~ предложений. Например;
~~для каждого вида~~ тактику и качество
 строительства дорог необходимо ставить в опр. время,
 для того чтобы земля не пошла на материалы.
 Строительство должно проходить не в разрывную
 погоду, материалы нужно подбирать
 в зависимости от климата опр. среды.

Проведём расчёты для двух образцов и
 сделаем вывод:

$$d_{cp1} = \frac{3+4}{2} \Rightarrow d_{cp1} = 3,5 < 4,5$$

$$d_{cp2} = \frac{3+5}{2} = 4 \Rightarrow d_{cp2} < 4,5 \rightarrow \text{оба удовлетворяют.}$$

$$WTS_1 = \frac{4-3}{5} = 0,2$$

$$WTS_1 < 0,2 - \text{удов.}$$

$$WTS_2 = \frac{5-3}{2} = 0,4$$

$$\Rightarrow WTS_2 \geq 0,2 - \text{не удов.} \Rightarrow$$

образцу v_2 - не является стойким, а адаптируется
 v_1 - является.