

Оптимизация конструкций Дорожных подстилок с цементобетонным покрытием.

Т.Ж.Амиров ,Ш.Х.Гаппоров,С.Н.Ядгоров

Термезский государственный университет

Согласно нормативных документов, являющиеся обязательным соблюдением требований, присутствие разделительного слоя между основанием и цементобетонным покрытием строго не определены. Однако, чтобы основание дороги не соединилось с облицовочной плитой рекомендуется украдывать материал, который приостанавливает соединение.

В технической литературе отмечается, что при изменении температуры для обеспечения возможного расширения бетонных плит в дорожном покрытии а также предотвращения быстрого всасывания воды через нижнюю часть бетона и недопущения преждевременного его высыхания целесообразно проложить разделительный слой асфальта.

В качестве разделительного слоя рекомендуется использовать битумную бумагу, песок, обработанный с соединителем или геотекстиль. Эти материалы, обеспечивая липкость между основанием и покрытием служат для регулирования режима водной температуры довержной родстилки. Даже в современных различных случаях об использовании полиэтиленовой плёнки, применяемых в проектах не даны строгие неопределённые указания.

В результате проведённых опытов в странах СНГ и по мнению учёных и специалистов - практиков, использование полиэтиленовой плёнки под бетон в условиях сухого и жаркого климата Узбекистана в качестве разделительного слоя отрицательно влияет на качества покрытия, дороги так как при уплотнении выбириванием, устланного бетонного раствора на полиэтиленовой плёнке увеличивается степень выхода плавания на поверхность цементного Сока, в результате чего повышается риск появления осадочных трещин. Кроме этого в следствие полного изолирования воды с нижней части покрытия и ограничения свободной адсорбции толщина свеже вылежного бетонного раствора просыхает неравномерно. В результате нагревания и охлаждения в разной степени верхней и нижней части бетонных плит в покрытии происходят деформации коробления.

Так как поверхность полиэтиленовой плёнки, стланной под цементобетон гладкая и она не даёт возможность соединения с основанием, а при напряжениях, возникающих под влиянием температуры

создаются удобные условия для нежелательных деформаций и сдвигов плит. Это можно наблюдать на виражах, поворотах и поперечных наклонных участках дорог.

Между свежесделанным покрытием и слоем основания под воздействием полиэтиленовой плёнки наблюдается случай длительного излишнего увлажнения. В результате, между покрытием и слоем основания создается “Парниковый эффект”, изменчивость температуры по толщине покрытия оказывает отрицательное влияние на режим отверждения бетона.

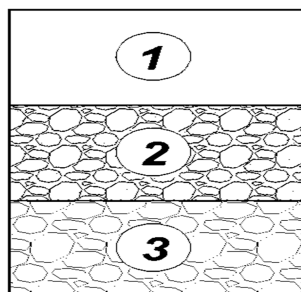
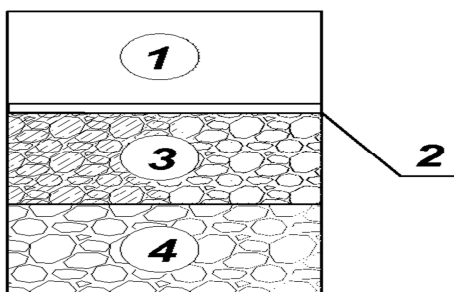
Практика строительства монолитного цементобетона в условиях климата песчаных пустынь Хорезма и Каракалпакский подтвердила целесообразность отказа от полиэтиленовых плёночных разделительных слоёв. Твёрдое основание, стойкое к сульфату построенное из смеси (чациктоша?)-песка и упроченное цементом строение не даст чрезмерной деформации бетонных плит.

Рекомендуемая конструкция по усовершенствованию и оптимизации конструкций дорожных подстилок с монолитным цементобетонным покрытием приведены в рисунки -1 .

Своеобразные особенности, рекомендуемой конструкции дорожной подстилки следующие:

1. между упроченным на основе цементобетонного покрытия минеральных соединений или обработанных оснований разделительный слой не укладывается. Здесь слой основания под покрытием должен служить равномерной и постоянной опорой:

Существующее типовое строение дорожной подстилки цементобетонного покрытия Строение Рекомендуемое строение дорожной подстилки монолитного цементобетонного покрытия



- 1- цементобетонное покрытие:
- 2- полиэтиленовая плёнка:
- 3- гравий-песочная смесь упроченный цементом:
- 4- смесь гравия с песком:

- 1- цементобетонное покрытие:
- 2- гравий-песочная смесь упроченная с цементом:
- 3- гравий-песочная смесь:

Рис.1 Конструкции дорожной подстилки монолитного цементобетонного покрытия.

2. Оля хорошего соединения покрытия с основанием („держать” покрытие снизу) полщина покрытия должна быть не менее 24 сантиметров. Тогда покрытие будет достаточно увесистым и сжимаявне (ложные) швы быстро открываются:

3. В этой конструкции на глубине $h/4$ по длине бетонной плиты средаются швы (при срезке отвердевших бетонных швов можно использовать алмазные диски бывшего употребления). Проведение шовных срезов сохраняет от лишнего напряжения бетонных плит и предотвращает опасность появления различных трещин:

4. Оля того чтобы предотвратить впитывания влаги (воды) из свежееуложенного бетонного раствора и приждевременного высыхания нижней части на поверхность основания разбрычивается достаточное количество воды, после которого укладывается покрытие.

Рекомендуемая конструкция дорожных подстилок с монолитным цементобетонным покрытием служит в свою очередь, строительству покрытия безраслирисвных ливов.

Литература.

1. М.Н.П 44-08”Инструкция по проектированию жестких дорожных подстилок”.
2. Г.Н.П 2.05.02.07 „ Автомобильные дороги.Г Н П