

1. Покрытие на мостовых сооружениях

С учетом того что покрытие мостовых сооружений это отдельный вид покрытий, который работает совершенно в иных условиях чем покрытие на автомобильных дорогах (земляном полотне) в связи с тем, что мостовое полотно подвергается более сильным по амплитуде вертикальным и горизонтальным деформациям. Плюс необходимо взять во внимание тот факт, что при использовании в качестве покрытия на мостовом полотне асфальтобетон нарушается правильный порядок распределения нагрузки (усилий) в конструкции, каждый нижележащий слой должен иметь меньший модуль упругости на большую толщину для правильного распределения и гашения приложенного усилия. А в случае с асфальтобетоном более прочный материал находится ниже и нагрузка, как бы раздавливает слой асфальтобетона о бетонное основание. Так же можно наблюдать сезонные разрушения покрытий мостов, это связано с тем фактом что осадки фильтрующие через асфальтобетонное покрытие остаются на уровне гидроизоляции в виде водяных линз и при переходе через ноль, буквально отрывают слой покрытия от нижележащего слоя. Для того чтобыкратно повысить долговечность покрытия на искусственных сооружениях(мостах), предлагаю использовать полимерные смеси на основе инертных материалов и полиэфирных смол.

Среди основных преимуществ данных смесей можно выделить:

1. Высокая прочность данного материала, которая превышает прочность асфальтобетона.
2. Высокий модуль упругости и модуль деформации даже при отрицательных температурах.
3. Снижение толщины применяемого материала в покрытие и как следствие снижение нагрузки на пролетное строение и опоры мостового сооружения.
4. Водонепроницаемость данного материала, в связи с этим отсутствие необходимости в гидроизоляции и защитном слое, что ведет к снижению стоимости и конечно же нагрузки на пролетное строение.
5. Технология производства работ позволяет осуществлять работы без использования специальной техники (асфальтоукладчик, катки). Смесь возможно заготовить заранее и завести на объект даже в отдаленные уголки Сибири, куда крайне проблематично доставить асфальтобетонную смесь и бригаду работников для укладки, учитывая небольшие объемы работ.

6. Выбор любого цвета и шероховатости в зависимости от необходимых требований (регулируется добавлением красителя и крупностью применяемого инертного материала)
7. Высочайшая адгезия с нижележащим слоем.

2. Асфальтобетонная смесь при выпуске с завода

Чтобы сократить трату времени специалистов (лаборантов) при контроле температуры асфальтобетонной смеси при выпуске с завода предлагаю, как один из вариантов добавлять в смесь химический маркер, который при достижении определенной температуры будет менять цвет и эта реакция будет необратимой, тем самым при укладке смеси будет сразу понятно что смесь пережжённая. Так как температура смеси могла подняться до критической в нескольких определенных замесах в связи с подачей мокрых инертных материалов и т.д., и в общей массе отгружаемой смеси это трудно отконтролировать даже если специалист будет постоянно находится на контроле на асфальтобетонном заводе. Такой же принцип используется при перевозке продуктов, к температурным режимам которых предъявляются особые требования (например, недопустимость разморозки или перегрева). Поэтому считаю это реально реализовать если мы все дружно преследуем цель выпуска качественной смеси и долговечности покрытия.