

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭКОНОМИЧНОЙ УКЛАДКИ ЦЕМЕНТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ

*Чаусова Виктория Александровна, студентка 3-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»
(Научный руководитель – Мытько Л.Р. канд. техн. наук, профессор)*

В современной конструкции цементобетонных покрытий предусмотрено наличие поперечных сложных швов. Нарезка таких швов регулирует трещинообразование. Если ширина проезжей части > 4.5 метров во избежание появления продольных трещин делают продольные швы. Плиты покрытия соединяют в шпунтов и гребень, анкеровка предупреждает раскрытие швов.

Продольные швы делают как ложные (нарезают на треть толщины верхнего слоя). Стоимость работ по выполнению и закладке швов будет 20% от стоимости всего объёма работ по укладке покрытия.

На некоторых дорогах начали делать непрерывно армированное цементобетонное покрытие. Это уменьшает расходы на ремонт, т.к. не нужно ремонтировать швы.

Раньше дорожное покрытие делали с помощью бетоноукладчиков на рельсах и уплотняли бетон вибробрусом. Производительность была низкой, а зарплаты квалифицированному персоналу приходилось платить высокие.

А после того, как начали использовать укладки со скользящей опалубкой выросла производительность и сократилось число обслуживающего персонала.

Появились новые методы укладки с использованием вкладчиков со скользящей опалубкой, такие как:

1. Между гусениц
2. Сбоку от машины

Методу укладки "между гусениц": цементобетон заливается или перед бетоноукладчиком со скользящими формами, или сбоку при помощи ленточного конвейера (также может использоваться боковой загрузчик).

После этого плужный или шнековый распределители равномерно распределяют цементобетон по ширине укладки. Встроенные вибраторы уплотняют бетон. В это же время скользящая форма для укладки формирует покрытие заданной ширины и толщины. Метод также позволяет внедрить систему СВД. Качающийся отделочный брус делает гладкой поверхность дорожного покрытия. Перед брусом появляется бетонный "валик", который дополнительно обеспечивает получение поверхности высокого качества.

Метод укладки "сбоку от машины": бетономешалка через прямую воронку заливает в скользящую форму цементобетон сбоку от машины. За счет поперечного винтового конвейера бетономешалка может двигаться перед бетоноукладчиком со скользящими формами без бокового смещения, что позволяет не блокировать еще одну полосу движения.

Также поперечный винтовой контейнер хорош тем, что может оставлять некоторое количество бетона в запасе, если бетономешалка не сможет обеспечить укладчик, например, на крутых поворотах.



Рисунок 1 – бетоноукладчик со скользящими формами.

Литература:

1. Леонович И.И., Богданович С.В. Диагностика автомобильных дорог. Минск 2012.
2. Бусел А.В., Цементобетонные покрытия на местных автомобильных дорог / А.Б. Бусел, В.М. Домненко, Р.Г. Кротов // Автомобильные дороги мосты. – 2015. - №2.- С.109-112.