

УДК 625.8

ВЫБОР СОВРЕМЕННЫХ МАШИН ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
В КОМПЛЕКТАХ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Д. Ю. МАКАЦАРИЯ, Д. В. МАРТИНОВИЧ

Учреждение образования

«МОГИЛЕВСКИЙ ИНСТИТУТ МВД Республики Беларусь»

Государственное учреждение высшего профессионального образования

«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

В процессе эксплуатации, под влиянием динамических нагрузок от перемещающихся транспортных средств, а также агрессивного воздействия метеорологических факторов окружающей среды на автомобильных дорогах возникают дефекты, которые влияют на качество осуществления автомобильных перевозок и безопасность дорожного движения. Поэтому процесс восстановления работоспособности автомобильных дорог является важным, а своевременность проведения ремонтных мероприятий должна строго соответствовать планам.

В настоящее время в мировой практике существует множество различных технологий проведения ремонтных работ на автомобильных дорогах, которые реализуются для различных конструктивных элементов сооружения с учетом интенсивности движения автомобильного транспорта, погоднo-климатической зоны расположения дороги, ее габаритных параметров и т. д. Каждая технология реализуется соответствующим комплектом, включающим строительно-дорожные машины (СДМ) и транспортные средства.

С точки зрения комплексной механизации процесса восстановления работоспособности отдельных элементов автомобильных дорог, формируются базовые комплекты машин, которые в последующем доукомплектовываются соответствующей техникой, позволяющей реализовывать технологические особенности используемого метода ремонта. Наиболее интенсивному износу в процессе эксплуатации автомобильных дорог подвержено дорожное покрытие. На автомобильных дорогах нашей страны самыми распространенными остаются покрытия, созданные на основе асфальтобетонных материалов.

Для проведения ремонтных мероприятий при восстановлении работоспособности асфальтобетонного дорожного покрытия предприятиями и организациями дорожной отрасли нашей страны формируются базовые комплекты машин на основе ведущей машины – асфальтоукладчика и комплектующей техники, включающей дорожные фрезы, катки различных типов и автосамосвалы. Каждая из машин комплекта выполняет свою технологическую операцию, причем общее количество машин в комплекте должно обеспечивать заданный темп и ритм выполнения дорожных работ.

При проведении работ по ремонту асфальтобетонного дорожного покрытия на определенных этапах производства работ происходят технологические перерывы, которые кроме технологической необходимости, возникают из-за не совершенства организации работ машин в комплексе. Простои возникают при загрузке приемного бункера асфальтоукладчика свежей асфальтобетонной смесью, выгружаемой из кузовов автосамосвалов. Продолжительность простоев зависит от времени разгрузки и соотношения объемов приемного бункера и кузова. Снижение простоев, а, следовательно, увеличение полезного внутрисменного времени работы асфальтоукладчика, возможно при использовании современных машин, одной из которых является перегружатель асфальтобетонной смеси. Данная машина имеет приемный бункер с размером соответствующим объему приемного бункера асфальтоукладчика, а также оснащена механизмами транспортирования материала.

При доукомплектовании базового комплекта машин техникой такого вида движение асфальтобетонной смеси в системе автосамосвал-асфальтоукладчик будет происходить через новое технологическое звено – перегружатель. Технологическая операция автосамосвал-перегружатель является обособленной от выполнения основного технологического процесса. Конструкция перегружателя спроектирована таким образом, чтобы обеспечивать не только поддержание необходимой температуры материала, но и устранять или значительно уменьшать процессы температурной сегрегации асфальтобетонной смеси, возникающие при транспортировке. По данным зарубежных ученых благодаря использованию перегружателя в комплексе машин для восстановления работоспособности асфальтобетонного дорожного покрытия срок службы покрытия повышается в 1,5...2, раза при прежнем расходе материалов [1].

В настоящее время серийным выпуском перегружателей занимаются в основном американские и западноевропейские производители, модели и модификации которых имеют различные технико-экономические показатели. Определение значений важнейших из них позволит определить какую машину данного типа необходимо включить в базовый комплект машин, с точки зрения минимальных затрат на приобретение и дальнейшую эксплуатацию, при оптимальной производительности комплекта СДМ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Stroup-Gardiner, M. A.** Segregation in Hot-Mix Asphalt Pavements. NCHRP Report 441 / M. A. Stroup-Gardiner, E. R. Brown. – Washington D.C. : Transportation Research Board, 2000. – 104 p.