УДК 625.8

СПОСОБЫ ДОСТАВКИ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ

Д. Ю. МАКАЦАРИЯ, Д. В. МАРТИНОВИЧ
Учреждение образования
«МОГИЛЕВСКИЙ ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ МВД Республики Беларусь»
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Развитие современной инфраструктуры государства тесно связано с состоянием широкой транспортной сети. Увеличивая качество и протяженность автомобильных дорог, государство стремится создать благоприятный инвестиционный климат, что способствует социально-экономическому развитию страны. Однако, в настоящее время одним из важнейших факторов достижения экономической эффективности, ресурсо- и энергосбережения, а также соблюдение экологических требований обеспечения безопасности движения в дорожном строительстве, является внедрение современных технологий, техники и материалов.

При формировании современных комплектов машин для строительства и ремонта асфальтобетонного дорожного покрытия необходимо учитывать применение дополнительной техники, являющейся промежуточным звеном между автотранспортом и асфальтоукладчиком. При этом использование дополнительной машины – перегружателя асфальтобетонной смеси позволит устранить явления фракционной и температурной сегрегации, что позволит улучшить качество дорожного покрытия. Эффект достигается за счет технологических особенностей перегружателя:

– подача асфальтобетонной смеси в приемный бункер асфальтоукладчика осуществляется непрерывно;

– осуществляется дополнительное перемешивание асфальтобетонной смеси шнеком перегружателя;

– накопление асфальтобетонной смеси осуществляется в бункере перегружателя;

– достигается увеличение скорости разгрузки автотранспорта;

– увеличение скорости укладки смеси асфальтоукладчиком;

– дозирование и возможность подачи небольшого количества асфальтобетонной смеси к рабочим, использующим ручной инструмент при работе на небольших площадях;

– появляется возможность использования асфальтобетонной смеси, выгруженной на поверхность;

– использование асфальтоукладчиков может производиться в ограниченном по высоте пространстве;

– возможность работы при отклонении конвейера перегружателя.

Электронная библиотека Белорусско-Российского университета

В условиях необходимости ускоренного выполнения работ загрузка бункера асфальтоукладчика из кузова самосвала является недостаточно быстрой, а частые остановки и контакт автотранспорта с укладчиком приводят к непозволительному сдвигу уложенного слоя. Для решения этой проблемы впереди асфальтоукладчика формируется валок с сечением, который приблизительно равен толщине укладываемого слоя. Перед асфальтоукладчиком работает перегружатель, загружающий смесь из валка в приемный бункер.

При больших объемах работ по ремонту асфальтобетонного покрытия автомобильных дорог необходимо активно использовать современные способы ремонта, в том числе технологии скоростной укладки.

Данный способ является весьма актуальным, когда асфальтобетонная смесь подвозится, в основном, большегрузными самосвалами с донной разгрузкой. Оператор сразу же укладывает смесь в валок необходимого сечения, регулируя при этом степень открытия донных заслонок и скорость машины. Если же для транспортировки смеси применяется автотранспорт с опрокидывающимся кузовом, то дополнительно используется формирователь валка, который крепится к колесам автосамосвала захватками.

Существует и другой вариант загрузки смеси в приемный бункер асфальтоукладчика – без формирования валка, т. е. сначала загрузка асфальтобетонной смеси осуществляется в приемный бункер перегружателя, а затем в бункер асфальтоукладчика.

Существует два вида перегружателей, отличающихся по принципу работы:

1. С накопительным бункером. В данном случае агрегаты загружают асфальтобетонную смесь в бункер асфальтоукладчика без соприкосновения с ним, формируя там запас смеси и дополнительно ее перемешивая, тем самым удаляя температурную и фракционную сегрегацию.

2. Без накопительного бункера, т. е. перегружатели перемешивают асфальтобетонную смесь исключительно в приемном бункере. Главным преимуществом такой работы является то, что автотранспорт с асфальтоукладчиком как бы разомкнуты и время выгрузки никак не зависит от процента наполненности приемного бункера. Поэтому работа осуществляется без перерывов и на больших скоростях.

Для внедрения новых машин в комплекты, эксплуатируемые в Республике Беларусь, необходимо произвести оценку их использования в условиях нашей страны. В качестве критерия оценки эффективности предлагается использовать прибыль, полученную организацией в процессе эксплуатации сформированного комплекта машин.

Электронная библиотека Белорусско-Российского университета