

ного сваркой в среде $Ar+CO_2$ с использованием проволоки типа Св-08Г2С, является повышенное содержание в нём марганца.

Полученные результаты имеют большую практическую значимость, так как непосредственно направлены на решение производственных вопросов, связанных с использованием защитных газовых смесей и сварочных материалов при механизированной сварке в защитных газах. Результаты исследований могут получить применение в широкой области машиностроения при изготовлении металлоконструкций из низкоуглеродистых сталей.

© БРУ

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ПОКРЫТИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Е.А. КОСЕНКО, А.Н. МАКСИМЕНКО

The article deals with machinery sets used for efficient use of construction materials during the restoration of asphalt pavement. Comparison of application of machinery sets for regeneration and for typical technology of restoration of asphalt pavement is made. A new method of assessment of efficient use of machinery sets is proposed. The economy of material resources for regeneration technology based on analysis of road building work was determined

Ключевые слова: ресурс, ресурсосбережение, регенерация, экономия

В настоящее время ремонтно-профилактические мероприятия ограничиваются в основном работами с использованием поверхностных обработок. Однако данные технологии отличается избыточным содержанием битума и битумных эмульсий. В сложившейся ситуации оптимальным выходом является регенерация асфальтобетонного покрытия, позволяющая обеспечить необходимое качество дорожного покрытия, значительно сократить потребление материальных и энергетических ресурсов, повысить темпы строительного производства и по совокупности получить максимальную прибыль от эксплуатации автомобильных дорог.

Использование технологии горячей регенерации на дороге Ремикс-Плюс обеспечивает хорошие сцепные свойства разогретого основания дорожной одежды с вновь устроенным слоем переработанного асфальтобетона и с уложенным поверх него слоем износа из свежей асфальтобетонной смеси, образуя единый монолит. По технологии выполнения данный способ восстановления работоспособности асфальтобетонного покрытия аналогичен технологии одновременной укладки и уплотнения двух слоев асфальтобетона в горячем состоянии за один рабочий проход – Горячий на горячий. Поэтому, согласно исследованиям Говорова, А.Ю., при корректировании рецептурного и гранулометрического состава вновь укладываемого материала можно достигнуть увеличения ресурса дорожного покрытия автомобильных дорог в 2–3 раза. Однако, дороговизна и необходимость приобретения машин комплекта для реализации технологий Ремикс и Ремикс-Плюс за рубежом накладывает ограничения по их применению. Стоимость комплекта машин (без автосамосвалов) для регенерации асфальтобетонного покрытия на дороге превышает стоимость комплекта для поверхностной обработки в 9 раз и в 4 раза для комплекта, в котором ведущей машиной является асфальтоукладчик (при восстановлении работоспособности асфальтобетонного покрытия методом укладки дополнительного слоя износа).

Обоснование внедрение комплектов машин для реализации перспективных технологий возможно только на основании анализа полученных расчетных данных с учетом изменения качества готовой продукции, наработки машин и экономии материалов.

На основании анализа объемов работ ОАО «ДСТ№3» г. Могилева на 2012 г. было определено, что использование технологии Ремикс-Плюс при проведении ремонтных и реконструкционных дорожных работ, может способствовать экономии от 12,8% до 100% свежей асфальтобетонной смеси в зависимости от конструктивных особенностей дорожных одежд и предъявляемого к ним качества.

Для комплекта машин обеспечивающих выполнение регенерации асфальтобетонного покрытия без устройства слоя износа основные затраты связаны с приобретением (высокой стоимостью) и эксплуатацией ремиксера (67%)

Расчеты показали, что при годовом объеме производства работ менее 260 тыс. м²/год применение комплекта машин для выполнения работ по технологии горячей регенерации на дороге нецелесообразно.