

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ КОМПЛЕКТОВ МАШИН ДЛЯ РЕМОНТА ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Е.Г. БЕНДЕВА, Д.Ю. МАКАЦАРИЯ, С.Н. БЕРЕЗОВСКИЙ

Summary. In this scientific research were proposed present-day technologies of repair works of road asphalt coat. These repair works allow to restore rapidly the quality and workability of the coat, thus enabling to economize new expensive road-building and repairing materials by means of recycling the materials of older coat

Ключевые слова: дефекты, технологии, дорожное покрытие

В настоящее время многие белорусские дороги нуждаются в качественном и своевременном ремонте, однако из-за высокой стоимости дорожно-строительных и ремонтных материалов сроки проведения работ нарушаются. Результатом этого является ежегодное увеличение объемов дорожных работ, а вследствие их накопления - еще и проблема недоремонта [1].

В процессе эксплуатации состояние автомобильных дорог изменяется в результате возникновения дефектов на их поверхности. Это влияет на качественные характеристики дорожного движения и безопасность [2]. Среди дефектов наиболее распространены отдельные трещины и сетки трещин, выбоины и заплаты, колейность, разрушение кромки и выкрашивание поверхностной обработки. Для

устранения каждого типа дефектов необходимо правильно выбирать технологию ремонта дорожного покрытия и сформировать соответствующий ей комплект машин [3]. При этом необходимо придерживаться следующих требований: увеличения производительности машин, снижения стоимости выполняемых работ, возможности повторного использования и экономии материалов [4]. Рассматривая данные вопросы в комплексе, можно сформировать рациональный комплект машин.

В настоящее время существует множество различных технологий, используемых при строительстве и ремонте автомобильных дорог. Среди них наиболее перспективными являются энергосберегающие и материалосберегающие технологии. Данные технологии уже апробированы и хорошо зарекомендовали себя в странах западной Европы и США. Среди них выделяют холодную и горячую регенерацию и проведение ремонтных работ на заводе и на дороге [1]. Кроме этого, данные технологии решают проблему утилизации посредством повторного использования старого материала дорожного покрытия.

Однако, эффективность использования техники для ремонта автомобильных дорог в настоящее время определяется без учета экономии материалов. Поэтому для выбора из нескольких комплектов машин рационального необходимо определить граничные условия их применения [5]. При этом важно учитывать затраты на проведение механизированных работ [3] с учетом условий эксплуатации и наработки каждой машины комплекта и затраты на дорожно-строительные и ремонтные материалы по каждому участку автомобильной дороги.

В результате проведения научной работы были определены рациональные области использования традиционного комплекта машин и комплекта машин для регенерации асфальтобетонного дорожного покрытия на участке автомобильной дороги Могилев-Славгород с учетом количества машин в комплекте и стоимости их эксплуатации.

Литература

1. *Максименко, А.Н.* Эксплуатация строительных и дорожных машин : учеб. пособие / А.Н. Максименко – СПб. : БХВ-Петербург, 2006. – 400 с.
2. *Леонович, И.И.* Диагностика автомобильных дорог : учеб. Пособие / И.И. Леонович, С.В. Богданович, И.В. Нестерович. – Мн. : Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2011. – 350 с.
3. *Кудрявцев, Е.М.* Комплексная механизация строительства / Е.М. Кудрявцев. – М. : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2005. – 424 с.
4. *Максименко, А.Н.* Обоснование выбора комплекта машин для внедрения новых технологий при строительстве и ремонте асфальтобетонного покрытия / А.Н. Максименко, Е.А. Косенко, Д.Ю. Макацария // Строительная наука и техника – 2011. – №6(39). – С. 70-74.
5. *Максименко, А.Н.* Определение граничных условий использования комплектов машин при восстановлении работоспособности асфальтобетонных покрытий / А.Н. Максименко, Д.Ю. Макацария, Е.В. Зезюлина, Д.В. Бездников // Вестник Белорусско-Российского университета. – 2008. – №2. – С.16-25.