

Литература

- 1) В.Б. Каменский, Э.Я. Шац. Содержание железнодорожного пути в кривых. М.: Транспорт, 1987.-189 с.
- 2) Леонович И.И. Путь и тяговые сети метрополитена.: Учебное пособие. Мн.: БГПА, 2001.-240 с.
- 3) Скоростное железнодорожное движение. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.donetskrail.com/index/vse_razdely_sajta/0-32
- 4) Официальный сайт Белорусской железной дороги [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.rw.by>
- 5) Железнодорожный справочник. Режим доступа: http://вики.жд.рф/w/index.php?title=Продольный_профиль_железнодорожного_пути&oldid=637

Применение эмульсионных технологий при ремонте гравийных покрытий

Крегель О.Н.

Белорусский национальный технический университет
(руководитель - старший преподаватель Реут Ж.В.)

Гравийные покрытия устраивают из необработанных вяжущими песчано-гравийных или песчано-гравийно-щебеночных материалов оптимального зернового состава. Несвязные частицы под действием колес автомобилей и погодно-климатических факторов служат основной причиной появления дефектов на покрытии при эксплуатации дорог. Поэтому основными задачами по поддержанию транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги с гравийным покрытием являются:

предотвращения интенсивного износа и развития дефектов;

устранения дефектов и восстановления работоспособности покрытия;

обеспечения безопасности движения транспортных средств и повышения потребительских показателей дорог с гравийным покрытием.

Для решения этих задач целесообразно применять технологии ремонта с использованием битумных эмульсий. Предотвращение и снижение пылеобразования и уменьшение износа гравийного

покрытия осуществляется посредством обеспыливания покрытия с применением эмульсий, стабилизации покрытия с устройством защитных слоев, укладки покрытий из эмульсионно-минеральных смесей с ускоренным сроком формирования. Это значительно уменьшает запыленность воздуха и продлевает срок их службы, позволяет увеличить скорость движения автомобилей и, следовательно, пропускную способность дорог, продлить срок службы двигателей автомобилей, снизить количество дорожно-транспортных происшествий и улучшить экологическую обстановку на прилегающих к дорогам территориях.

Сущность технологии обеспыливания и стабилизации гравийных покрытий битумной эмульсией заключается в приготовлении материала непосредственно смешением на дороге с последующим устройством защитного слоя. После стабилизации получают чернощебеночное покрытие толщиной 4-5 см, которое имеет высокие физико-механические и эксплуатационные показатели на дорогах с низкой интенсивностью движения.

Устройство покрытий из эмульсионно-минеральных смесей с ускоренным сроком формирования позволяют достичь требуемых нормативных физико-механических показателей в более короткие сроки за счет увеличения скорости когезионных процессов. Это позволяет данной технологии меньше зависеть от погодноклиматических факторов, продлить строительный сезон. Окончательное формирование покрытия из эмульсионно-минеральных смесей происходит в процессе эксплуатации под действием нагрузки автомобильного транспорта и погодных факторов. Также применение этих смесей значительно увеличивает долговечность покрытия за счет резкого замедления процессов старения органического вяжущего на стадии процесса приготовления. Эмульсионно-минеральные смеси приготавливают в специальных установках отечественного производства, которая автономна и может работать без подключения к сети. Характеристики физико-механических свойств эмульсионно-минеральных смесей выше, чем у горячих пористых смесей, но незначительно ниже горячих плотных. Следовательно, поиск путей повышения качества таких смесей сможет расширить их область применения.