

В уставах и наставлениях стран, входящих в блок НАТО, железнодорожная инфраструктура рассматривается как первоочередная цель для нанесения удара. Выводить из строя железнодорожную инфраструктуру они планируют путем разрушения наиболее важных её объектов, одними из которых являются мосты.

Прогнозируемые объемы разрушения мостов будут следующие: большие и внеклассовые мосты будут уничтожены на 100 %, средние мосты будут выведены из строя с вероятностью 20–25 %, а малые искусственные сооружения – на 5–7 %.

Поэтому для повышения живучести мостовых переходов был разработан целый комплекс мероприятий.

1 Мероприятия, направленные на уменьшение объемов разрушений мостовых переходов и потерь сил и средств мостовых частей:

- защита от всех средств поражения;
- охрана и оборона мостовых переходов;
- рассредоточение элементов и устройств мостовых переходов;
- смена вида переправы;
- повышение надежности мостовых конструкций;
- пожарная профилактика.

2 Мероприятия, направленные на уменьшение влияния разрушений на пропуск поездов через водные преграды:

- организация технического прикрытия мостового перехода;
- резервирование пропускной способности перегонов;
- применение паромных переправ;
- дублирование мостового перехода;
- резервирование восстановительных сил и средств.

В заключение хотелось бы отметить, что, на наш взгляд, мостовые переходы являются наиболее важным объектом в железнодорожной инфраструктуре. Повышение живучести мостовых переходов (а в случае их разрушения – краткосрочное восстановление этого объекта) является первоочередной задачей для Транспортных войск.

УДК 625.7/8

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

И. И. КРАВЧЕНКО

КПРСУП «Гомельоблдорстрой», Республика Беларусь

Д. И. БОЧКАРЁВ, В. В. ПЕТРУСЕВИЧ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

В данной статье рассмотрен технологический процесс приготовления и применения гидрофобного профилактического состава (далее – ГПС) для профилактической обработки асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог [1, 2].

Для решения задачи по созданию на поверхности, а также в трещинах и порах асфальтобетонных покрытий защитного водоотталкивающего слоя, направленного на снижение водонасыщения материала покрытия, повышение коэффициента сцепления, был разработан ГПС, состоящий из отходов от переработки нефтепродуктов (шлам от очистки резервуаров ОАО «Мозырский НПЗ»), минерального наполнителя и растворителя (керосин ГОСТ 18499–73), одновременно с этим состав дополнительно может содержать гидрофобизатор.

Перед распределением ГПС в полном объеме должны быть выполнены подготовительные работы, которые включают:

- установку технических средств организации движения;
- очистку покрытия от пыли и грязи (если требуется промывка покрытия, она должна быть завершена не позднее чем за 24 часа до начала нанесения).

Основные технологические операции по нанесению ГПС должны включать:

- установку технических средств организации движения;
- распределение ГПС;
- распределение песка или песка из отсевов дробления (при необходимости);
- перестановку, снятие технических средств организации движения.

Работы должны выполняться на закрытых для движения полосах в сухую погоду при температуре воздуха не ниже +5 °С.

ГПС с низкой кинематической вязкостью (до 70 мм²/с) распределяют с помощью обычных, используемых для подгрунтовки автогудронаторов, прицепных гудронаторов, машин, используемых для устройства поверхностной обработки, оборудования для ямочного ремонта струйно-инъекционным способом. Кинематическую вязкость определяют в соответствии с ГОСТ 32060–2013. Как правило, такую вязкость имеют материалы, не содержащие в своем составе минеральный наполнитель. При нанесении ГПС гудронатор должен двигаться равномерно со скоростью 5–8 км/ч (рисунок 1). Перед началом работ необходимо определить и зафиксировать высоту распределительных форсунок.



Рисунок 1 – Нанесение ГПС с низкой вязкостью с помощью автогудронатора

Распределение ГПС с кинематической вязкостью более 70 мм²/с должно выполняться специально подготовленным распределителем (рисунок 2) или вручную (рисунок 3). Начальную и конечную границы участка распределения необходимо намечать сигнальными флажками, устанавливаемыми на обочине. Вслед за распределением ГПС, при необходимости, исправляют дефектные места вручную.



Рисунок 2 – Общий вид распределителя ГПС:

- 1 – емкость (бочка) с пропиточным составом; 2 – электрогенератор с компрессором;
3 – распределительное сопло; 4 – разглаживающая рейка

В случае ручного нанесения ГПС распределяется по покрытию с помощью специальных гладилочек или щеток (см. рисунок 3).

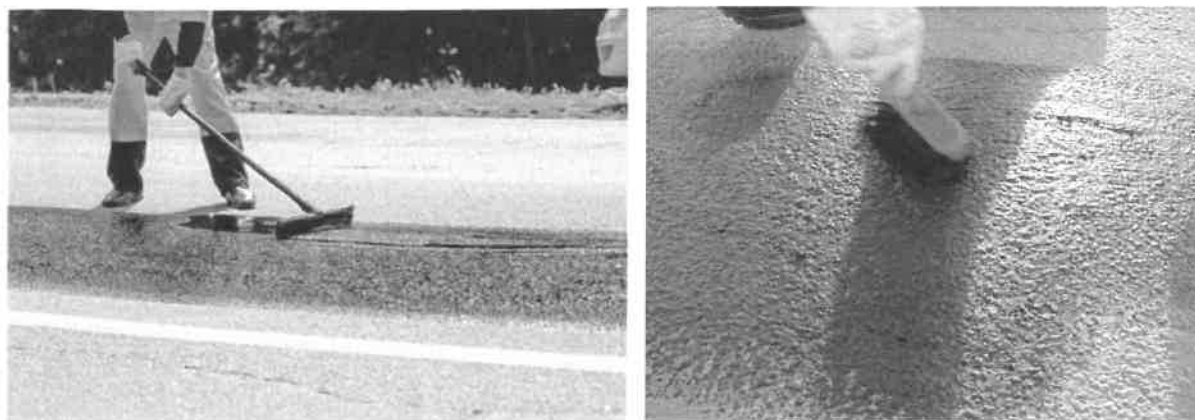


Рисунок 3 – Распределение ГПС вручную

Движение можно открывать после высыхания ГПС и достижения требуемого коэффициента сцепления колеса автомобиля с поверхностью покрытия. Время открытия движения зависит от погодных условий в момент производства работ и количества распределяемого материала.

Список литературы

1 Гидрофобный состав для профилактической обработки асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог : пат. Респ. Беларусь : МПК 7E01C14/24 / Д. И. Бочкарёв, В. В. Петрусевич; заявитель Д. И. Бочкарёв, В. В. Петрусевич. – № а 20180114 ; заявл. 23.03.2018.

2 Бочкарёв, Д. И. Исследование влияния профилактической обработки на эксплуатационные и физико-механические свойства материалов автодорожных покрытий / Д. И. Бочкарёв, В. В. Петрусевич // Горная механика и машиностроение. – 2018. – № 2. – С. 82–88.

УДК 629.423.1.016.3

ОБ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ НАПРАВЛЕНИЙ УКРАИНА – БЕЛАРУСЬ

Н. Б. КУРГАН, М. А. ГУСАК, С. Ю. БАЙДАК, Н. П. ХМЕЛЕВСКАЯ
Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта
им. акад. В. Лазаряна, Украина

Потребности экономики государства и спрос населения требуют современного уровня транспортного обеспечения, внедрения новых технологий перевозок, подвижного состава нового поколения с более высоким уровнем качественных, технических и экономических показателей эксплуатации.

Сегодня пропускная способность отдельных участков и направлений железных дорог не удовлетворяет требованиям по объемам и скорости грузовых перевозок, а совмещенное движение грузовых и пассажирских поездов по одним и тем же участкам сдерживает внедрение скоростного движения.

Одним из путей решения этой проблемы является реализация Программы электрификации железных дорог Украины до 2020 года, что позволит повысить экономическую эффективность железнодорожного транспорта, уменьшить негативное воздействие на окружающую среду, обеспечить высокие социальные стандарты транспортных услуг.

В ближайшей перспективе «Укрзалізниця» планирует реализовывать проекты по электрификации участков железных дорог, ведущих к портам Одессы и Николаева, а также к границам с Польшей и Беларусью. В Республике Беларусь ведутся работы по электрификации железных дорог с перспективным выходом на территорию Украины по направлениям Гомель – Чернигов и Жлобин – Калинковичи – Коростень. Сейчас дорабатывается документация по электрификации направлений