

информации позволяет в реальном времени прогнозировать скорость транспортного потока с привязкой к конкретным участкам дорог.

УДК 625.7.002.5

Стратегия развития механизации дорожной отрасли Республики Беларусь

Вавилов А.В.

Белорусский национальный технический университет

Стратегия развития страны, намеченная ее руководством, определяет развитие основных отраслей народнохозяйственного комплекса, в том числе и дорожной отрасли. Намечены к реализации большие объемы дорожного строительства и соответственно увеличиваются объемы по содержанию дорог.

В целях снижения себестоимости производства работ необходимо наметить стратегию эффективного развития механизации.

Создание новой дорожной техники диктуется современными применяемыми и перспективными технологиями и материалами.

Как известно, ведется строительство 2-й кольцевой дороги вокруг города Минска с цементобетонным покрытием. Поскольку ранее велось строительство дорог, в основном с асфальтобетонным покрытием, ставится задача создания комплектов отечественных машин, обеспечивающих строительство твердых покрытий из цементобетона. Эту задачу могут успешно решать белорусские дорожные машиностроительные предприятия, особенно ОАО «Амкодор» – управляющая компания холдинга. Технологические требования к машинам такого комплекта должны быть сформулированы технологами-дорожниками РУП «Управляющая компания холдинга «Белавтодор» и дорожных кафедр БНТУ.

Стратегия развития механизации дорожной отрасли должна быть направлена на создание техники, позволяющей значительно снизить себестоимость выполнения механизированных работ. Для этого рекомендуется создавать многофункциональные машины с большим набором легкоъемного рабочего оборудования различного функционального назначения. Такой прием создания дорожной техники позволит существенно улучшить эксплуатационные показатели дорогих базовых машин: автомобилей, тракторов, тягачей. Кроме этого, машины должны создаваться круглогодичного использования и совмещающие выполнение несколько технологических операций, а также удовлетворяющие экономическим, экологическим, эргономическим требованиям и требованиям дизайна. Должны создаваться машины,

способствующие решению экологических и энергетических проблем. Речь идет о выполнении работ по расчистке полосы отвода дорог от нежелательной древесной растительности.

УДК 625.7

Создание шумопонижающих асфальтовых покрытий в Литве

Вайткус А., Воробьёвас В., Андряускас Т.

Вильнюсский технический университет им. Гедиминаса

Одной из самых больших природоохранных проблем является шум в окружающей среде. Статистически 20-30% жителей Евросоюза постоянно подвергаются воздействию шума, превышающего самые верхние допустимые границы, что с течением времени оказывает вредное влияние на здоровье человека. Расходы в ЕС на борьбу с шумом достигают 40 млрд. евро в год. В будущем, до 2050 г., расходы, достигнут 60 млрд. евро в год.

Институт исследования дорог Вильнюсского технического университета им. Гедиминаса провел экспериментальную научно-исследовательскую работу по применению шумопонижающих асфальтовых покрытий в условиях климата Литвы. Во время исследования были проанализированы механизмы взаимодействия покрышки и дорожного покрытия и действующие на них факторы поведения дорожного покрытия, покрышек, окружающей среды и водителя. Установлено, что поверхность дорожного покрытия является одним из важнейших аспектов, определяющих шум, создаваемый от контакта покрышки и покрытия. Были созданы концептуальные приспособленные к климату Литвы шумопонижающие асфальтовые смеси SMA 5 TM, SMA 8 TM, TMOA 5. Эти асфальтовые смеси похожи на традиционные смеси SMA и AC, однако в связи с меньшим размером самой большой частицы минеральных веществ в асфальтовой смеси и специально спроектированного гранулометрического состава отличаются оптимизированной текстурой поверхности покрытия, уменьшающей образование вибраций покрышки. В этих смесях также увеличено количество воздушных пустот, что позволяет слоям асфальтового покрытия абсорбировать звуковые волны, распространяющиеся по поверхности дорожного покрытия. Проведены сравнительные лабораторные исследования широкого масштаба, во время которых определены физические и механические свойства концептуальных шумопонижающих и традиционных асфальтовых смесей, шумопонижающие свойства (коэффициент абсорбции и средняя глубина текстуры) и сопротивляемость климатическому воздействию (потери