

Выбор машин и технологий для ликвидации дефектов обнаруженных в процессе диагностирования автомобильных дорог

Иванович Ю.Н.

Белорусский национальный технический университет

Дефект — любое несоответствие свойств объекта заданным, требуемым или ожидаемым его свойствам, нарушающее исправность, работоспособность или правильность функционирования объекта. Визуальное обследование автомобильной дороги — один из важнейших этапов оценки ее состояния. Основной целью такого обследования служит выявление дефектов различных конструктивных элементов дороги.

Детальное изучение такого явления, как колейность, выявило, что причиной его появления лишь в 19% случаев являлась деформация асфальтобетонного слоя, в остальных же 81% случаев слабым местом оказывалось дорожное основание, а ещё чаще — земляное полотно. Решение проблем с колейностью — использование геосетки в основаниях и прочного на сжатие и сдвигустойчивость покрытия.

Ямочный ремонт — ремонт асфальтобетонного покрытия с использованием установки для инфракрасного нагрева асфальта.

Восстановление герметизации деформационных швов и консервация трещин — важные этапы работ по продлению эксплуатационного ресурса покрытий. При выборе типа герметика учитывают возможные максимальные отрицательные и положительные температуры воздуха региона, где эксплуатируются покрытия.

Эффективность ремонта поверхностного слоя цементобетонного покрытия может быть обеспечена за счет использования относительно недорогих смесей, которые можно легко приготовить и нанести на поверхность покрытия, быстрого ввода в эксплуатацию отремонтированного покрытия и его высоких эстетических качеств и применения материалов, имеющих высокие морозостойкость, прочность, деформативность и адгезию к бетону. Выравнивание поверхности выполняют на основе ее дефектации по данным нивелирования. Устранение небольших неровностей на покрытии производят путем его фрезерования, а также с помощью алмазных режущих инструментов.

Однако иногда используют инструмент, изготовленный из твердых металлов, что значительно дешевле. Соотношение стоимости в этих двух случаях выражается как 1:8, но при этом структура бетона после обработки инструментом из твердых металлов имеет большие повреждения.

Работа выполнена под руководством профессора Леоновича И.И.