

ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ В УСЛОВИЯХ ЛАБОРАТОРИИ

Солоненко И.П., Жилавський Я.Б., Кордубан Е.Н., Георгиев Д.В. *(Одесская государственная академия строительства архитектуры, г. Одесса, Украина)*

Изучение состояния покрытий автомобильных дорог важная часть процесса подготовки инженеров дорожников. Знания в этой области позволяют оценивать качество покрытия, его долговечность и своевременно прогнозировать сроки ремонта.

Движущийся транспортный поток, воздействуя на дорогу, вызывает различные виды дефектов. Наиболее часто наблюдается образование колеи, что существенно снижает безопасность движения по дороге. Колейность возникает в следствии многократного приложения циклических нагрузок, развития остаточных пластических деформаций и истирания. Закономерности возникновения и развитие колеи на дороге в настоящее время, определяются экспериментальными методами при лабораторных и натурных испытаниях.

Для проведения таких исследований разработано большое количество стендов и установок. Наиболее интересные из них – это лабораторные стенды: HWTD (Германия), ХНАДУ (Украина), FPFT (Франция). Крупномасштабные установки: LCPC (США), DRTM (Дания), Lintrack (Нидерланды), HVS-Nordic (Финляндия), HVS Mark IV (Швеция), Vuis-Cestu (Словакия), ГосдорНИИ (Украина).

Применения лабораторных стендов в учебном процессе предпочтительней, чем крупномасштабные установки. Это обусловлено доступной ценой оборудования, небольшими его размерами, весом, возможностью размещения в лаборатории и применения в учебном процессе.

Проводя всесторонний анализ конструкции и принципов применения современных стендов, и установок под руководством автора, был разработан стенд динамического нагружения образца дорожного полотна СДН-БС2. Стенд предназначен для оценки истираемости и деформации дорожного покрытия различных типов, как в сухом, так и во влажном состоянии. Стенд может быть использован для учебных и научных целей. Лабораторные работы с использованием стенда, должны быть направлены на изучение влияния транспортного потока и деформацию дорожного покрытия.

Использование лабораторного стенда позволяет повысить качество подготовки студентов дорожников. Улучшает представление о происходящих физических процессах в зоне контакта «колесо - дорожное покрытие», даёт представление о методах моделирования и прогнозирования изменения состояния дорожного покрытия.