

Исследования дорожных колеи на экспериментальном участке населенного пункта Пагирай Вильнюсского района и их результаты

Альфредас Лауринавичюс, Лаура Жилюте

Вильнюсский технический университет имени Гедиминаса (Литва)

Сеть автодорог Литвы расположена относительно равномерно и довольно плотно, однако построенные в предыдущие годы дороги не выдерживают повышенные нагрузки и быстро растущей интенсивности грузовых перевозок.

Несущая способность конструкций существующего дорожного покрытия и потребности его усиления в основном определяются на основании исследований состояния поверхности и прочности конструкции покрытия.

Однако в Литве не хватает экспериментальных исследований, особенно в естественных полевых условиях, о работе материалов в конструкции покрытия, о самих слоях конструкции дорожных покрытий и работе их сочетаний.

В 2007 году был оборудован испытательный участок автомобильной дороги длиной 710 метров, охватывающий 27 различных конструкций покрытия. Участок оснащен оборудованием для измерения интенсивности. Результат преобразовывается в число эквивалентности стандартных осей (ЕСО). После прохождения 20000 эквивалентных осей грузовых перевозок осуществляются тесты асфальтового покрытия (измерение напряжения в слоях конструкции покрытия, наблюдения возникновения повреждений и так далее.).

На дорогах Литвы и улицах городов чаще всего появляются трещины и колеи, поэтому выполняя исследования на испытательном участке за период 2008-2011 годов регистрировалось появление этих повреждений и их дальнейшее прогрессирующее на каждой из 27 конструкций.

Результаты исследований показывают, что под наибольшим воздействием нагрузок меньше всего повреждена конструкция № 12, которая изготовлена из 47 см песка (0/11), 20 см смеси щебня доломита (0/56), асфальтного основания (0/32С), нижнего слоя асфальтового покрытия (0/16-А), слоя износа асфальтового покрытия (0/11 SS).

После выполнения дополнительных исследований и оценки результатов, можно предположить, что для реконструкции интенсивно нагруженных (особенно большегрузными автомобилями) городских улиц можно использовать такой материал и такие толщины слоев, какие были использованы при монтаже конструкции № 12.