

Влияние нагрузки транспорта на покрытия улиц Вильнюса

Лауринавичюс А., Жилюте Л.

Вильнюсский технический университет имени Гедиминаса (Литва)

Автомобильный транспорт является одним из решающих факторов экономического и социального развития как г. Вильнюса, так и всей Литвы. Вильнюс является столицей Литвы, а так же бизнес, промышленным и туристическим центром. поэтому интенсивность дорожного движения и износ улиц в этом городе является самым большим.

Методы проектирования конструкции современного дорожного покрытия, применяемые для этого компьютерные программы, основаны на теории упругости. Эта теория широко применяется в моделях вычисления реакции конструкции дорожного покрытия, когда нагрузка, передаваемая от колеса автомобиля, вызывает напряжения и деформации в конструкции дорожного покрытия.

По данным исследований, проведенных в 2007 году (Лауринавичюс и другие. 2009), в трёх категориях дорог (автомагистрали, краевые и региональные дороги), самая высокая доля интенсивности транспорта приходится на грузовые транспортные средства имеющие пять или более осей. Именно эти транспортные средства и имеют наибольшее влияние на дорожное покрытие. Для сравнения можно предоставить очевидное различие ущерба дорожного покрытия, наносимого пятиосными транспортными средствами и легковыми автомобилями. Один пятиосный автомобиль (общий вес которого ~ 25 т наносит столько же повреждений дорожному покрытию как 15500 легковых автомобилей или один пятиосный автомобиль (общим весом в 40 тонн) вызывает такие же повреждения дорожному покрытию как 60000 легковых автомобилей.

Государственное предприятие «Институт исследований транспорта и дорог» в 2005—2007 годах провёл исследования неровностей дорожного покрытия и интенсивности движения транспортных средств на 20-ти улицах г. Вильнюса категорий А, В, С, Д.

Исследования показывают, что не на всех улицах, где суммарная интенсивность движения большегрузных транспортных средств наибольшей неровности поверхности. Покрытия имеют максимальное значение поэтому утверждать, что воздействуют на покрытие только одни тяжелые транспортные средства, нельзя. Исходя из того, что измерения интенсивности движения на улицах г. Вильнюса производят каждый год – подробный и более точный анализ исследований можно произвести в будущем.