

## Влияние искусственной дорожной неровности для уменьшения скорости на загрязнение окружающей среды

Лаура Чигаите, Инета Лингите, Тадас Андреяускае  
Вильнюсский технический университет им. Гедиминаса (Литва)

Проведены исследования влияния искусственных неровностей на загрязнение окружающей среды. Рассмотрены неровности овальной и трапецидальной формы. В результате установлено, что при потоке 709 легковых автомобилей и 112 грузовых выбросы диоксида азота ( $\text{NO}_2$ ) составили  $31,08 \text{ мг/м}^3$ , а при 148 легковых автомобилях –  $12,20 \text{ мг/м}^3$ . Искусственные дорожные неровности не всегда увеличивают концентрацию  $\text{NO}$  и  $\text{NO}_2$ . На 40% мест вблизи неровностей концентрация была на  $8 \text{ мг/м}^3$  выше чем на контрольном участке, на 27 % - меньше на  $5 \text{ мг/м}^3$  и на 33% больше на  $10 \text{ мг/м}^3$ .

Неровности овальной формы оказывают большое влияние на загрязнение воздуха (концентрация была равна  $68,13 \text{ мг/м}^3$ ). В тоже время на 57 % исследуемых мест она была на  $8 \text{ мг/м}^3$  выше, а на 43% - на  $6 \text{ мг/м}^3$  ниже. Концентрация монооксида углерода ( $\text{CO}$ ) была равна  $0,37 \text{ мг/м}^3$ . Концентрация твердых частиц из-за установки искусственных неровностей вблизи пешеходных переходов несколько увеличивается.

Концентрация твердых частиц из-за установки искусственных неровностей вблизи пешеходных переходов несколько увеличивается.

Измерение уровня эквивалентного шума показали, что искусственные неровности приводят к необходимости снижения скорости движения, а это сопровождается снижению уровня шума. На искусственных объектах он был на 2-18 дБ ниже, чем на контрольных участках.

После измерения эквивалентного шума вблизи бугорков уменьшения скорости овальной формы в местах, где автомобили снижают скорость, установлено, что почти во всех случаях уровень шума вблизи бугорка уменьшения скорости был от 2 до 11 дБ меньше, чем в контрольном месте измерений.

После измерения эквивалентного шума вблизи бугорков уменьшения скорости овальной формы в местах, где автомобили увеличивают скорость, установлено, что во всех случаях уровень шума вблизи бугорка уменьшения скорости был от 1 до 7 дБ меньше, чем в контрольном месте измерений.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что искусственные неровности на автомобильных дорогах приводят к увеличению выбросов отработанных газов, но не приводят к увеличению уровня шума.