

**Исследование показателей городских автобусов, работающих на биодизеле, в предложенном ездовом цикле**

Ковбасенко С.В., Симоненко В.В.  
Национальный транспортный университет, г. Киев

Для исследования экологических, энергетических и топливно-экономических показателей автобуса, работающего на дизельном биотопливе, в Национальном транспортном университете (Киев, Украина) была разработана и усовершенствована математическая модель движения автобуса в режимах городского ездового цикла согласно ГОСТ 20306-90, а также проведены дорожные испытания автобуса ПАЗ-32054, подтвердившие адекватность математической модели.

Однако, во время проведения расчетных исследований на математической модели и во время проведения дорожных испытаний не исследовались топливно-экономические и экологические показатели автобуса во время остановок, связанных с посадкой-высадкой пассажиров. Эти показатели могут оказывать существенное влияние, ведь время остановок автобуса занимает 20...30% от общей продолжительности пребывания автобуса на маршруте. Кроме того, автобус может работать в нескольких режимах (обычном, экспрессном и в режиме маршрутного такси), поэтому расстояние между остановками и средние скорости движения автобусов могут значительно отличаться.

Для проведения адекватной прогностической оценки эксплуатационных показателей, расхода топлива и вредных веществ с выхлопными газами автобуса с дизелем во время работы на традиционном дизельном топливе и биодизеле был предложен отдельный типичный городской ездовой цикл, включающий следующие режимы движения: разгон автобуса до скорости, с которой осуществляется движение в установившемся режиме; движение автобуса с постоянной скоростью; замедление и остановка автобуса; работа дизеля в режиме минимальной частоты вращения холостого хода во время остановки в местах посадки-высадки пассажиров.

Расчет топливно-экономических и экологических показателей городского автобуса, работающего на традиционном дизельном топливе и биодизеле, проводился с помощью математической модели движения автобуса в условиях предложенного ездового цикла.