

Возможность исследования процессов прогрева автомобильного двигателя в условиях эксплуатации

Кухтик Н. А.

Национальный транспортный университет, г. Киев

Для контроля состояния процессов прогрева автомобильного двигателя необходима фиксация многих параметров работы двигателя. Параметры необходимо исследовать как при работе двигателя на холостом ходу так и при движении автомобиля. Современные двигатели легковых автомобилей с системой впрыска топлива и электронным блоком управления комплектуются диагностическими разъемами протокола OBD II.

Стандарт OBD II регламентирует обязательный минимум параметров, вывод которых должен поддерживаться блоком управления. Исходя из этого можно в реальном времени получить информацию о температуре охлаждающей жидкости, температуре всасываемого воздуха, абсолютном давлении во впускном коллекторе, относительном положении дроссельной заслонки, угле опережения зажигания, частоте вращения коленчатого вала, скорости автомобиля. Использование блока вывода информации ELM-327 совместно с программным обеспечением Torque Pro позволяет также получать информацию о часовом расходе топлива (л/час) или линейном расходе топлива (л/100 км). Наибольшая скорость обновления информации, доступная для этого протокола – не более десяти раз в секунду.

Для исследования токсичности отработавших газов или эффективности работы нейтрализатора обязательным является дооборудование места исследователя газоанализатором, которые на данный момент доступны в компактном исполнении и могут быть запитаны от электросети автомобиля.

Таким образом, при использовании современного оборудования экспериментальные исследования автомобилей возможно проводить не только на специальных стационарных постах, но и при движении автомобиля в реальных дорожных условиях.