

## **Сравнение топливной экономичности автомобиля с разными системами питания в условиях эксплуатации**

Славин В.В.

Национальный транспортный университет

(г. Киев, Украина)

Значительная часть автомобильного парка Украины, состоит из легковых автомобилей (свыше 77 %). Причем распространенными представителями – около 51 % – являются автомобили со сроком эксплуатации больше 10 лет (до 2001 года выпуска), и оборудованные карбюраторными системами питания (СП).

В связи с ограниченными запасами нефти, цены на моторные топлива постепенно растут. Также введение более жестких экологических норм, побуждает к улучшению показателей автомобилей заменой карбюраторных СП современными электронными распределенными системами впрыскивания бензина (ЭРСВБ).

Для проверки эффекта такой замены проведены дорожные испытания автомобиля ВАЗ-21051 с карбюраторной СП и ЭРСВБ с замером показателей топливной экономичности согласно ГОСТ 20306-90.

При определении расхода топлива при установившемся движении в интервале скоростей от 40 км/ч до 100 км/ч, установлено, что наиболее экономичной является скорость 60 км/ч, при этом расход топлива с ЭРСВБ снижается в среднем на 13%.

Следующим этапом исследований было определение показателей топливной экономичности автомобиля с разными типами СП в городских условиях. Дорожные испытания проводились в г. Хмельницкий, длина маршрута равна 7 км. Для обеих СП было проведено 10 заездов в одно и то же время в течение двух дней. Как и ожидалось, ЭРСВБ обеспечивает снижение расхода топлива в среднем на 13,49 %.

Влияние СП на приемистость двигателя определялось путем разгона автомобиля при промежуточном положении дроссельной заслонки ( $\varphi_{др} = 70$  %) до скорости 90 км/ч. Переход на ЭРСВБ обеспечивает снижение времени разгона на 4,81 %, при этом расход топлива за разгон снижается на 7,75%.

Таким образом, переоборудование карбюраторных СП на ЭРСВБ, позволяет снизить расход топлива автомобилей в условиях эксплуатации.