

ВИЗНАЧЕННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ СИСТЕМИ ЖИВЛЕННЯ ДВИГУНА ПРИ ДІАГНОСТИЦІ АВТОМОБІЛЯ

Думіндяк С.Б. - студент IV курсу

Науковий керівник - Бантковський В.А., доцент

Кафедра сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені
О.І. Сідашенка

Державний біотехнологічний університет. м. Харків. Україна

The technical condition of the engine power system as a whole can be determined by the methods of running and bench tests. The state of individual elements of the system is determined by in-depth or element-by-element diagnostics during bench tests.

During road tests, the fuel consumption of a car moving at a constant speed on a measured section of road 1 km long is determined. The engine is fed during the tests from a measuring tank connected to the pump, equipped with a flow meter scale.

Користуючись спеціальним стендом, можна провести поглиблену діагностику окремих елементів системи живлення карбюраторного двигуна. Для цього на посту діагностики крім стенда з біговими барабанами розміщують додаткові прилади та обладнання.

Роботи з діагностики системи живлення організовують наступним чином. Автомобіль встановлюють на стенд і приєднують до нього всі вимірювальні прилади і пристосування, а також шланг для відводу відпрацьованих газів. Після цього прогривають двигун і агрегати трансмісії автомобіля протягом 20-30 хв, створивши динамометричним гальмом необхідне навантаження на бігових барабанах стенда.

В процесі прогріву порівнюють показання спідометра автомобіля з показаннями лічильника шляху стенду і знаходять поправочний коефіцієнт. Перевіряють герметичність підвідних паливопроводів від витратоміра, використовуючи прозору вставку. Якщо в струмені палива будуть виявлені бульбашки повітря, то це свідчить про порушення герметичності, цю несправність усувають.

Ці випробування ведуть в трьох режимах: - перший режим дозволяє перевірити витрату палива при повному навантаженні і максимальному відкритті дросельних заслінок в карбюраторі; - другий - при середньому навантаженні; - третій - при відкриттях дросельних заслінок, що відповідають початку роботи економайзера.

У кожному режимі значення навантаження, ступінь відкриття дросельних заслінок або розрідження у впускному трубопроводі двигуна, швидкість руху та інші показники ставлять відповідно до контрольних величин, наведених в інструкції поста діагностики. Зіставлення отриманих величин витрати палива у всіх трьох режимах випробувань з контрольними даними дозволяє оцінити стан системи живлення двигуна випробуваного автомобіля.

Далі проводять заключні етапи діагностики технічного стану автомобіля: перевіряють його тягово-динамічні показники і роботу обмежувача максимальної частоти обертання (для вантажних автомобілів) колінчастого валу.