

7. Механіка

ВИКОРИСТАННЯ ДИЗЕЛЬНИХ ПАЛИВ ДВИГУНІВ АВТОМОБІЛІВ З ДОМІШКАМИ ОЛИВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

Онiщенко А.С.

Науковий керівник – к.т.н., доцент кафедри АТ Ніцевич О.Д.

В умовах дефіциту моторних палив нафтового походження як в Україні, так і в більшості країн світу, ведеться активний пошук альтернативних палив для автомобілів. В останні роки для використання як палива для дизельних двигунів найбільшу увагу приділяють рапсової олії (РО), оскільки на відміну від інших олій рослинного походження (ОРП), вона має багато переваг та найбільш подібні властивості до дизельного палива (ДП).

У роботі розглядається удосконалення моделі витрати палива автомобіля, з урахуванням зміни якості суміші, що готує система живлення двигуна на основі ДП і ОРП.

Встановлено, що використання майже всіх олій рослинного походження як палива, призводить до збільшення витрати палива автомобіля, при збільшенні їх концентрацій. Коефіцієнт зміни витрати палива з домішками різних олій рослинного походження (залежно від їх концентрації) складає від 1,00 до 1,19 для рапсової олії і від 1,00 до 1,30 для бавовняної олії. Доведено, що серед всіх олій рослинного походження, до найменшого збільшення витрати палива призводить рапсової олія, тому її можна вважати більш привабливою для використання як домішки до моторного палива для дизельних двигунів. Запропоновано удосконалення рівняння витрати палива з урахуванням зміни якості сумішей дизельного палива і олій рослинного походження, що дозволяє з більшою точністю визначити норми витрат вказаних палив у реальних умовах експлуатації автомобілів.