

МЕТОД ПОКРАЩЕННЯ ПАЛИВНО-ЕКОНОМІЧНИХ І ЕКОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ АВТОМОБІЛІВ В УМОВАХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Ткаченко М.М.

Науковий керівник – проф., д.т.н. Поляков А.П.

В даній роботі було розглянуто метод покращення паливно-економічних і екологічних показників автомобілів в умовах експлуатації за допомогою відключення циліндрів двигуна з електронним уприскуванням палива на режимі холостого ходу .

Було проаналізовано способи відключення циліндрів їх позитивні та негативні якості.

Для підвищення ефективності роботи двигуна внутрішнього згорання на холостому ході і малих навантаженнях ми застосували метод регулювання потужності шляхом відключення циліндрів, запропонований академіком Е.О. Чудаковом

Був розроблений метод відключення циліндрів двигуна з електронним уприскуванням палива на режимі холостого ходу автомобілів, що дозволяє понизити витрату палива до 7,5% і кількість СО в відпрацьованих газах до 11% залежно від умов експлуатації і алгоритму відключення циліндрів при забезпеченні допустимих норм вібрації автомобіля.

В наслідок проведених досліджень виявлено, що шляхова витрата палива в міських умовах експлуатації зменшилася на 5-12%; годинна витрата палива на режимі холостого ходу снизилась на 30%; викиди СО в відпрацьованих газах на холостому ході зменшилися з 1,5% до 0,3%.

Розрахунковим шляхом доведено, що відключення циліндрів двигуна на режимі холостого ходу зменшує витрату палива та приводить до зменшення змісту СО в відпрацьованих газах автомобіля. Виявлена залежність впливу алгоритму відключення циліндрів на витрату палива автомобіля.

З чого був зроблений висновок, що відключення циліндрів двигунів дозволяє зменшити витрату палива автомобілів, що дає автотранспортним підприємствам можливість понизити споживання паливо-мастильних матеріалів, тим самим зменшити собівартість перевезень і збільшити прибуткову частину підприємства.