

ОТРИМАННЯ ВОДНЕВМІСНОГО ГАЗОВОГО ПАЛИВА НА БОРТУ АВТОМОБІЛЯ

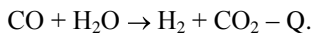
Герасимов Є. Ю.

Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля

В даний час Україна не задовольняє потреби в нафтопродуктах за рахунок власного виробітку. Таким чином, великий імпорт нафти, переважно з одного джерела, з недостатніми обсягами її внутрішнього видобутку і стійким зростанням обсягів споживання нафтопродуктів в Україні зумовлює пошук нових енергоносіїв і проведення досліджень з розробки способів їх використання на транспорті.

Одним з найбільш перспективних альтернативних палив для автомобільного транспорту України є спиртові палива. Кабінетом Міністрів України було прийнято низку нормативно-правових документів з метою регулювання відносин у сфері використання біопалив.

Поряд з етанолом не можна забувати про метиловий спирт, який відноситься до найбільш перспективних альтернативних палив. Причому метанол має унікальну можливість використання в якості рідкого гідриду для отримання водневого палива на борту автомобіля:



На кафедрі ДВЗ СНУ був виготовлений і запатентований дослідний зразок реактора конверсії метанолу для двигуна легкового автомобіля. Розроблений реактор може бути використаний в системі живлення продуктами конверсії метанолу двигунів робочим об'ємом 1100...1200 см³.

Розроблена система живлення двигуна продуктами конверсії метанолу (ПКМ) забезпечує лише часткову конверсію метанолу і може служити бортовим джерелом водневмісної присадки до традиційного пального.

Така присадка є ефективним засобом поліпшення динаміки згоряння в карбюраторному двигуні, що пояснюється гомогенізацією воднебензоповітряної суміші, причому водень грає роль запальника (промотора). Вона забезпечує ефективну роботу двигуна при глибокому збідненні паливоповітряної суміші і різке зниження викидів токсичних речовин. Найбільший вплив на робочий процес надає порівняно невелика присадка ПКМ: 25–30 % мас. в сумарному паливі. Економія сумішевого палива (за масою) на малих навантаженнях двигуна при цьому становить 17–35 % у порівнянні з бензином.