

# **АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА ПАЛИВНУ ЕКОНОМІЧНІСТЬ ТА ЕКОЛОГІЧНУ БЕЗПЕКУ АВТОМОБІЛІВ З ДИЗЕЛЬНИМИ ДВИГУНАМИ**

**Курило Є.В., Абляскін О.І.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

Популярність автомобілів з дизельними двигунами в Європі стрімко зростає вже не перший рік. Переваги машин на дизельному паливі для європейців очевидні – екологічність та економічність. Незважаючи на зростаючу популярність дизельних автомобілів в Україні, загальна частка їх залишається досить невеликою – близько 12% від усієї кількості автомобілів на українських дорогах. В цій ситуації велику роль відіграє якість дизельного палива, яка не відповідає належному рівню на українських АЗС, а також ціна таких автомобілів, бо машини з такими двигунами відчутно дорожче бензинових аналогів.

В даний час основними напрямками для підвищення паливної економічності та екологічної безпеки є удосконалення сумішоутворення і підвищення ефективності згоряння палива, удосконалення конструкції окремих вузлів дизеля, рециркуляції газів, застосування нейтралізаторів і каталізаторів, електрофізичних методів очищення вихлопних газів, використання альтернативних палив. Крім того, представляє інтерес застосування різних присадок, а також використання різних методів обробки палива перед уприскуванням в камеру згоряння. Комплексний підхід до цієї проблеми дозволяє з урахуванням експлуатаційних характеристик обґрунтувати і реалізувати на практиці компромісні щодо рівнів паливної економічності та токсичності відпрацьованих газів рішення відносно конструкції і регульованих параметрів дизелів. В основу проведеного дослідження покладені розрахунково-аналітичні методи математичного моделювання робочого процесу дизеля. Результатами дослідження є обґрунтування заходів по покращенню показників паливної економічності та екологічної безпеки. На основі обраних заходів розроблений план дільниці у складі СТО з обслуговуванням автомобілів на дизельних двигунах та – можливістю їхньої модернізації з застосуванням визначених заходів.

Проведене дослідження показало, що запропоноване сполучення заходів дозволить ефективно покращувати техніко-економічні показники автомобілів з дизельними двигунами, а доцільність проектування подібної дільниці у складі СТО є актуальною.