

## СЕКЦІЯ 10

# ВИКОРИСТАННЯ ПАЛИВО - МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ В УМОВАХ ЗАОЦАДЖЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ

### ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ ВИДІВ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ПАЛИВА

Бугайчук П.С.

(Харківський національний технічний університет сільського господарст-  
ва імені Петра Василенка)

Експлуатація автотранспортних засобів(АТЗ) нерозривно пов'язана з їх негативною дією на довкілля. Така дія постійно посилюється у зв'язку з інтенсивним зростанням чисельності АТЗ і використанням різних видів моторного палива без урахування екологічних наслідків їх застосування.

Нафта є основною сировиною для виробництва моторного палива (на потреби автомобільного транспорту витрачається більше 50 % від загальної кількості її здобичі). Прогнозована у зв'язку із скороченням запасів нафти нестача палива нафтового походження може бути компенсована застосуванням його альтернативних видів.

Переведення бензинових і дизельних двигунів, що знаходяться в експлуатації, на альтернативні види палива призводить до зміни ряду їх експлуатаційних якостей, у тому числі екологічних характеристик відпрацьованих газів (ВГ). В цьому випадку підбір палива на основі екологічних характеристик ВГ двигунів дозволяє вирішити відразу два завдання: понизити екологічну небезпеку АТС і скоротити використання нафти на потреби автомобільного транспорту.

Застосування альтернативних видів палива, в порівнянні з базовими, веде до зміни динамічності, паливної економічності, надійності, конструкційної і екологічної безпеки автомобіля. Причому ефективність їх використання в ДВС визначається фізико-хімічними та моторними властивостями палива та пристосованістю АТС до цих палив.

Проведений аналіз методик оцінки екологічної перспективності альтернативних видів палива показав , що критерії оцінки повинні включати в себе не тільки кількість викидів шкідливих домішок , але і їх токсичність (клас небезпеки). Таким вимогам найкращим чином задовольняють критерії, засновані на категорії безпеки автомобіля. Крім того , для оцінки екологічної ефективності застосування різних видів палива доцільно ввести показник технічної пристосованості автомобіля до палива, також заснований на категорії безпеки автомобіля.

Підбір альтернативних видів палива на основі екологічних характеристик відпрацьованих газів двигуна внутрішнього згорання забезпечує зниження екологічної небезпеки автотранспортних засобів в експлуатації. При цьому обґрунтування виду палива необхідно проводити одночасно за критеріями технічної пристосованості, екологічної безпеки та економічної ефективності експлуатації.