

ЗМЕНШЕННЯ ВТРАТ ПОТУЖНОСТІ НА ПРИВІД ПНВТ ДИЗЕЛЯ З ПАЛИВНОЮ СИСТЕМОЮ АКУМУЛЯТОРНОГО ТИПУ

Пожидаєв І.Г., Прохоренко А.О.
*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Все більший попит на засоби малої механізації обумовлює постійне зростання потреби в малолітражних двигунах. Зважаючи на це сучасний малолітражний дизель повинен мати високі економічні показники та відповідати жорстким вимогам до складу відпрацьованих газів, які встановлено стандартами екологічної безпеки. У свою чергу виконання цих вимог напряму пов'язане з інтенсифікацією паливоподачі та гнучким управлінням її параметрами. Таким високим вимогам сьогодні відповідають сучасні акумуляторні паливні системи з електронним керуванням. Але і вони недосконалі, бо в таких системах паливоподачі частина виробленої механічної енергії безповоротно втрачається на нагнітання паливним насосом високого тиску надлишкового палива до акумулятора, яке через клапан регулювання тиску у акумуляторі повертається до паливного бака. І оскільки паливо розширюється, енергія на його стиснення втрачається, що в свою чергу знижує загальний ККД системи. Зважаючи на це важливими з точки зору покращення ефективності паливної апаратури, є заходи щодо зменшення механічних втрат на привід ПНВТ дизеля.

У роботі розглянуті шляхи щодо зменшення механічних втрат на привід ПНВТ малолітражного дизеля керуванням його подачею.

Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що для зменшення втрат потужності на привід ПНВТ, а значить - підвищення механічного та ефективного ККД дизеля з акумуляторною ПА, остання повинна містити пристрій, що дозволяє змінювати подачу незалежно від частоти обертання вала насоса і тиску у акумуляторі.

Подальший напрямок робіт пов'язаний з розробленням схеми паливної системи малолітражного дизеля, що дозволить зменшити механічні втрати дизеля.