

ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРОВАДЖЕННЯ ДВОФАЗНОГО УПОРСКУВАННЯ НА ВИСОКООБЕРТОВОМУ ДИЗЕЛІ СЕРІЇ ДТ

Врублевський О.М., Грицюк О.В., Прохоренко А.О.

ХНАДУ, КП ХКБД, НТУ „ХПІ”, Харків

Під час випробувань в КП ХКБД акумуляторної паливної апаратури (ПА) з електронним керуванням на одноциліндровому дослідному дизелі 1Д8,8/8,2 була визначена ефективність організації двофазного упорскування палива на різноманітних режимах роботи двигуна. При цьому експериментально встановлено, що вітчизняна акумуляторна ПА з електрогідравлічною форсункою забезпечує мінімальну сталу подачу палива у циліндр у розмірі $1,5 \text{ мм}^3$.

Проведене дослідження процесу холодного пуску показало, що використання двофазної паливоподачі (доля першої фази – 30 %) сприяло зменшенню часу пуску двигуна що, в ідентичних умовах, порівняно з часом пуску дослідного дизеля з ПА безпосередньої дії, скоротився в 2 рази, а з однофазною електронною паливоподачею – на 25 %.

На режимах холостого ходу в діапазоні частоти обертання колінчастого валу дизеля $1000 - 3000 \text{ хв}^{-1}$, змінюючи проміжок часу між попередньою ($1,5 - 3 \text{ мм}^3$) та основною фазами, а також початок основної фази упорскування, швидкість тепловиділення змінюється, що дозволило знизити шум роботи двигуна в середньому на 3 дБ. Одночасне підвищення тиску упорскування при двофазній паливоподачі дозволило залишити витрати палива на вказаних режимах на рівні витрат дизеля з паливною апаратурою безпосередньої дії та однофазним упорскуванням.