

СПОСІБ КЕРУВАННЯ ОБ'ЄМНОЮ ПОДАЧЕЮ ПНВТ АКУМУЛЯТОРНОЇ ПАЛИВНОЇ СИСТЕМИ ДИЗЕЛЯ

Пожидаєв І.Г., Прохоренко А.О.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Виробництво вітчизняних дизельних двигунів має стриманий розвиток з огляду на відсутність паливних систем, які б могли забезпечити потрібний рівень інтенсифікації паливоподачі – високий тиск впорскування палива та невелику його тривалість. В свою чергу з інтенсифікацією процесу паливоподачі на пряму пов'язане виконання жорстких вимог міжнародних стандартів до екологічної безпеки відпрацьованих газів та до рівня економічності сучасного дизеля. Таким вимогам, що є доведеним фактом, відповідають тільки акумуляторні паливні системи з електронним керуванням.

Але в акумуляторних системах паливоподачі частина потрібної для їх приводу механічної енергії безповоротно втрачається внаслідок нагнітання паливним насосом високого тиску (ПНВТ) надлишкового палива до акумулятора, яке повертається до паливного бака. Це призводить до значного зниження механічного ККД двигуна, особливо на часткових режимах роботи. Зважаючи на це, важливими з точки зору покращення ефективності дизеля є заходи щодо зменшення механічних втрат на привід такого ПНВТ шляхом керування його подачею.

У роботі представлено оригінальну конструкцію регульованого ПНВТ (рис. 1), яку розроблено на базі серійного насосу дизеля 2ДТ (2ЧН 8,8/8,2). Важливою особливістю конструкції є наявність електромагнітного актюатора, який дозволяє керувати подачею секцій шляхом зміни активного ходу плунжера.

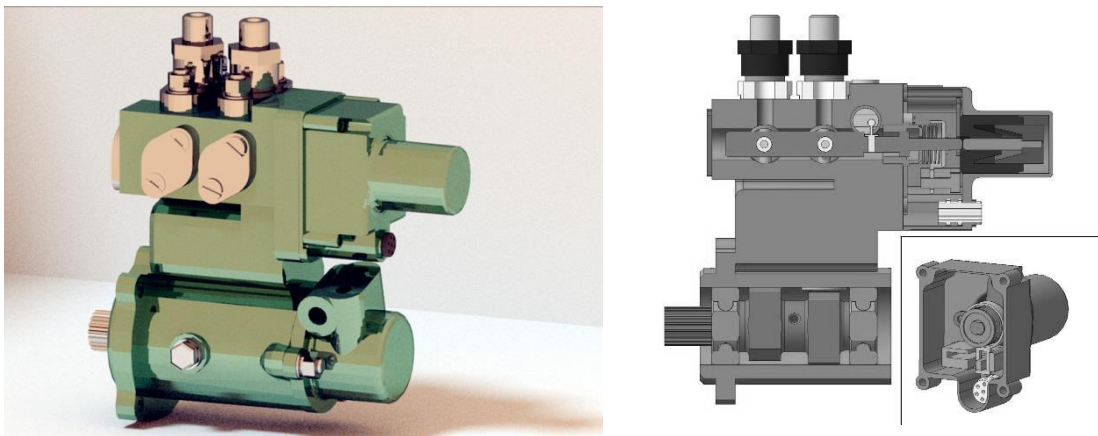


Рисунок 1 – Паливний насос високого тиску з електромагнітним актюатором