

## **ПІДВИЩЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ТИСКУ ВПОРСКУВАННЯ ПАЛИВА КОМБІНОВАНОЮ ПАЛИВНОЮ СИСТЕМОЮ ДИЗЕЛЯ**

**Єлістратов В.О.**

*Кременчуцький національний університет  
імені Михайла Остроградського, м. Кременчук*

Недоліками класичної паливної системи дизеля, яка складається з ПНВТ, форсунок, муфти випередження впорскування палива, є нестабільність тиску впорскування палива на різних режимах роботи дизеля та залишкового тиску в трубопроводі високого тиску, низький тиск упорскування на малих кутових швидкостях колінчастого вала двигуна, нестабільність подачі палива від циклу до циклу та пропуски подач на режимах холостого ходу.

Для усунення вказаних недоліків пропонується обладнати дизель комбінованою паливною системою, а саме:

– замість муфти випередження впорскування палива встановити регульований привод нерівномірного обертання кулачкового вала ПНВТ, який у поєднанні із стабілізацією об'ємної швидкості подачі палива плунжером ПНВТ виконує функції муфти випередження впорскування палива;

– оснастити класичну паливну систему дизеля модуляторами імпульсів тиску палива, які встановлюються біля форсунок;

– обладнати класичну паливну систему дизеля зворотними клапанами, які встановлюються над нагнітальними клапанами, створюючи клапани подвійної дії.

Регульований привод ПНВТ перетворює рівномірне обертання приводного вала ПНВТ в нерівномірне обертання кулачкового вала ПНВТ і забезпечує безступінчасте регулювання ступеня нерівномірності обертання кулачкового вала ПНВТ, що дозволяє зберігати високу лінійну швидкість плунжера при нагнітанні палива на часткових швидкісних режимах дизеля.

Клапан подвійної дії дозволяє підвищити рівень залишкового тиску палива в паливній системі дизеля при його роботі на часткових швидкісних режимах.

Застосування модуляторів імпульсів тиску палива дозволяє додатково підвищити тиск упорскування на часткових швидкісних режимах роботи дизеля і перебудувати цей процес таким чином, що середній тиск упорскування палива на вказаних режимах зростає, а тривалість впорскування скорочується.