

ПАЛИВНА АПАРАТУРА ДЛЯ БАГАТОПАЛИВНОГО ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ

В теперішній час досить широке розповсюдження мають двигуни, в яких використовують різні палива, як нафтового, так і рослинного походження.

Вони мають різні фізичні властивості і тому для їх впорскування в циліндри двигунів внутрішнього згоряння слід задовольняти різним вимогам. Наприклад, впорскування бензинів та спиртів, які не мають змащувальних властивостей, неможливо впорскувати за допомогою сучасних прецизійних паливних насосів. Останні, крім того, не можуть забезпечити високу рівномірність подач палива по циліндрах при зміні величин навантажень двигуна. Тому, наприклад, в сучасних дизелях рівномірність подач досягають за рахунок регулювання на номінальному навантажувальному режимі, а на режимах часткових навантажень нерівномірність може досягати 30%, що не впливає суттєво на показники дизелів, бо при цьому має місце великий коефіцієнт надлишку повітря. Але для двигунів з впорскуванням палива і електричним запалюванням треба забезпечити рівномірність подач по циліндрах на всіх навантажувальних режимах.

Таким чином, виникла проблема розробки такої паливної апаратури, яка б відповідала вимогам при використанні різних палив, які використовують в сучасних двигунах внутрішнього згоряння.

Одне з прогресивних технічних рішень було розроблено на заводі „ФЕД”, який виготовляв на протязі багатьох років таку паливну апаратуру.

Головним елементом цієї апаратури було використання гумового ущільнення плунжера паливного насоса замість прецизійного. Це забезпечило відсутність витoku палива через зазор в насосному елементі і можливість впорскування різних палив.

Для підвищення зносостійкості цього ущільнення розроблений додаток до ущільнюючого елемента, який забезпечує підвищення його зносостійкості (див. патент РФ № 2068111).

Крім того, в паливному насосі забезпечується можливість за рахунок регулювання забезпечити рівномірність подач на всіх навантажувальних режимах. Зовнішній вигляд паливного насоса поданий на рис. 1.

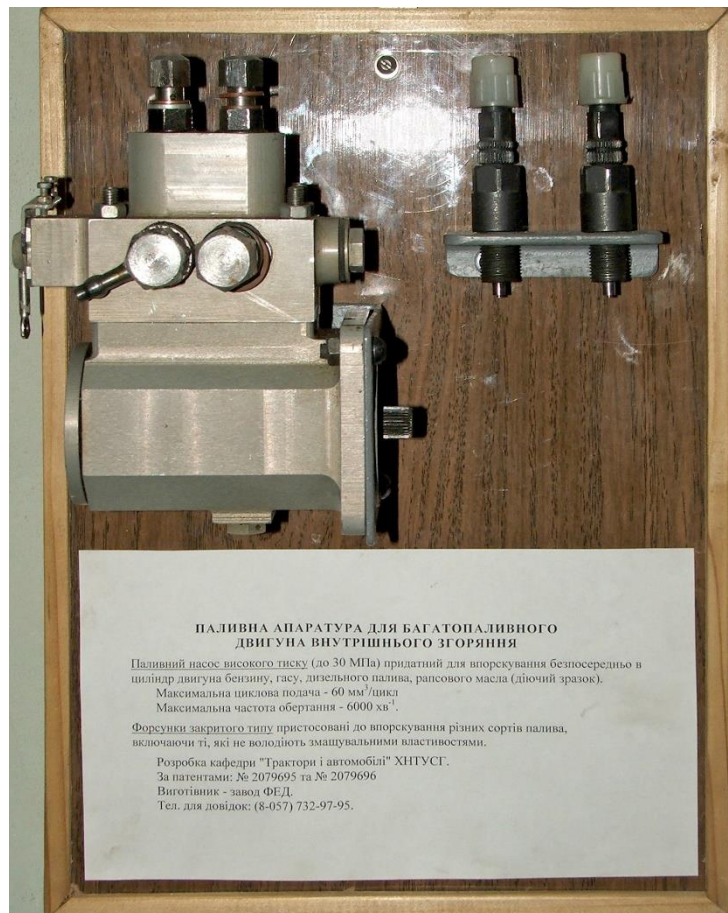


Рис. 1.

Використання цього паливного насосу разом з форсунками клапанного типу забезпечило високий рівень показників двигуна при тиску впорскування 30 МПа.