

Для проведення випробувань з вимірювання еколого-енергетичних показників, що включають до себе показники потужності, витрати палива, вмісту шкідливих речовин та димності відпрацьованих газів, існують випробувальні лабораторії. Дані лабораторії мають необхідні випробувальні стенди та за необхідністю газоаналізatori і димоміри.

Велика різноманітність випробувальних стендів, газоаналізatori і димомірів, що представлена на вітчизняному ринку, дає змогу по-різному комбінувати поєднання моделей стендів і приладів. Тому залежно від необхідних умов проведення еколого-енергетичних випробувань слід обирати найбільш відповідне поєднання моделей.

До головних критеріїв вибору випробувального стенда, газоаналізatori та димоміра можна віднести вартість, час проведення випробувань і вагу пристроїв.

Для створення моделі прийняття рішення з вибору необхідного стенда розраховані раціональні коефіцієнти головних критеріїв для усіх проаналізованих варіантів. На основі даних коефіцієнтів можливо визначити оптимальний варіант проведення еколого-енергетичних випробувань або варіант, що найбільше підпадає під певний критерій.

Оптимальним поєднанням випробувального стенда, газоаналізatori та димоміра стане варіант, коли результуючий коефіцієнт, що складається із суми множень вагового коефіцієнта на коефіцієнт критерію, буде мінімальним.

Таким чином, на сьогодні оптимальним варіантом проведення еколого-енергетичних випробувань ДВЗ стане умова використання випробувального стенда моделі КС276-03, газоаналізatori Altair 4X та димоміра МЕТА-01МП 0.2Т.

УДК 621.436

В. І. Мороз, О. В. Братченко

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ З ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕХАНІЗМУ ПРИВОДА КЛАПАНІВ ВИСОКОБОРОТНИХ ТРАНСПОРТНИХ ДИЗЕЛІВ З РІЗНИМИ ТИПАМИ ШТОВХАЧІВ

В. І. Мороз, О. В. Братченко

RESULTS OF THE STUDY ON THE ESTIMATION OF THE EFFICIENCY MECHANISM VALVE OF HIGH-VEHICLE TRANSPORT DIESELS WITH DIFFERENT TYPES OF PUSHERS

Обґрунтовано актуальність науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок, які спрямовані на забезпечення якісних газообмінних процесів у циліндрах чотиритактних транспортних дизелів ДТНА1 вітчизняного виробництва з метою поліпшення їх техніко-економічних показників. Особливістю конструкції привода клапанів таких дизелів є верхнє розташування розподільного вала, безударні газорозподільні кулачки якого взаємодіють із плоскими циліндричними штовхачами. Розглянуто перспективи використання

нових патентозахищених штовхачів. На відміну від існуючих їх конструкція має задану криволінійну увігнуту поверхню контакту з кулачком. Наведено результати порівняльного аналізу законів руху клапанів дизеля ДТНА1 при використанні традиційних і запропонованих штовхачів. Показано, що при використанні нових штовхачів суттєво збільшується час-переріз клапанів на початковій фазі їх руху, що забезпечує поліпшення газообмінних процесів у циліндрах дизеля.