

КОНВЕРТАЦІЯ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ ТИПУ ЧН25/34 ДЛЯ РОБОТИ НА ГАЗОПОДІБНИХ ПАЛИВАХ

Литвин С.М.

Первомайський політехнічний інститут

НУК ім. адмірала Макарова,

м. Первомайськ

Зростання цін на палива нафтового походження, низькі ціна на електричну енергію призвели до значного зменшення попиту на дизельні і бензинові двигуни для стаціонарної енергетики і до зростання потреби в двигунах, що працюють на відносно дешевих газоподібних паливах. Одночасно зі зростанням попиту на газові двигуни значно зросли і ціна на них. В той же час зростання цін на палива нафтового походження привело до виведення з експлуатації і простою значної кількості дизельних двигунів різних типів. Це двигуни типу ЧН15/18, ЧН26/26, ЧН25/34, 6ЧН36/45 та інші, що накопичилися на різних складах та змонтовані на різних об'єктах в часи планової Радянської економіки тепер простоюють та морально старіють без використання. Вирішенням питання економічно доцільного використання даних двигунів є конвертація їх для роботи на газоподібних паливах.

Будова двигунів різних типів має свої особливості, але при їх конвертації необхідно вирішувати питання одного плану. Нижче наведено питання, що виникали в ході конвертації дизельних двигунів типу ЧН25/34 (на прикладі агрегатів ДГА315 та ДГР320) для роботи на газоподібних паливах, які були виконані в експлуатаційних умовах:

1. Демонтаж дизельної паливної апаратури. 2. Монтаж системи подачі паливного газу. 3. Монтаж системи запалювання. 4. Оптимізація фаз газорозподілу. 5. Оптимізація ступеню стиску. 6. Налаштування турбокомпресора.

Вирішення даних питань ускладнювалося наявністю уже виготовлених деталей і вузлів, які потребували певного доопрацювання – наприклад підрізка поршнів з метою оптимізації ступеню стиску, пристосування існуючого маховика для роботи з датчиками системи запалювання, тощо.

Найбільш складним питання виявилось доведення робочого процесу та зниження високої температури відпрацьованих газів.