

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В УДОСКОНАЛЕННІ СУЧАСНИХ СИСТЕМ РЕГУЛЬОВАНОГО ТУРБОНАДДУВУ

Самойленко Д.Є., Прохоренко А.О., Косулін А.Г., Зінченко О.І.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Сучасні тенденції в удосконаленні систем регульованого турбонаддуву та світовий рівень розвитку мехатроніки свідчить про можливість забезпечення високих показників ДВЗ за рахунок електронного приводу відцентрового компресору з забезпеченням оптимального рівня повітропостачання на всіх режимах роботи двигуна. Це дозволяє реалізовувати схеми регульованого турбонаддуву з утилізацією енергії відпрацьованих газів (ВГ) без жорсткого зв'язку між турбіною і компресором. При такій схемі утилізація робота ВГ, що отримана на турбінній ступені може бути перетворена в електричну енергію і направлена в акумулятор. Регулювання процесу повітропостачання, при цьому, може бути здійснено за допомогою відцентрового компресора, енергія на привід якого частково або повністю отримана з акумулятора.

Окремо розглянуті питання уточнення математичної моделі поршневого ДВЗ з системою регульованого турбонаддуву, в якій відсутній жорсткий зв'язок між турбінної і компресорною ступенями, а тому і не виконується рівняння балансу потужностей між ними.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПОСТРОЕНИЯ МНОГОПАРАМЕТРОВОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБИЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Самородов В.Б., Сергиенко А.Н.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

В докладе представлены результаты исследований, направленные на совершенствование методики построения многопараметровой характеристики автомобильного двигателя и использования ее при оценке технико-экономических показателей автомобилей. Итогом исследований является уточненная методика расчета и графического представления многопараметровой характеристики автомобильного двигателя как в 2-х мерных так и 3-х мерных координатах, которая дает погрешность в сравнении со стендовой характеристикой не более 7-10%.