

ШЛЯХИ ЗБІЛЬШЕННЯ ПОТУЖНОСТІ ТРАКТОРНИХ ДИЗЕЛІВ

Салтиков Є.В.

Науковий керівник – к.т.н., проф. Сандомирський М.Г.
Харківській національний технічний університет сільського
господарства імені Петра Василенка.
(61050, Харків, Московський проспект, 45, каф. «Трактори і автомобілі»,
тел. (057) 732-97-95), E-mail: tiaxntusg@gmail.com, факс (057) 700-39-14

Сьогодні в світовій практиці тракторного двигунобудування головним засобом форсування по потужності дизельного двигуна є використання турбонаддуву з проміжним охолодженням надувного повітря

Другим шляхом збільшення потужності є подача додаткового палива разом з повітрям, яке нагнітається в циліндри в такті впуску. Для згорання цього додаткового палива є значна кількість повітря, бо коефіцієнт надлишку повітря на режимах великої потужності $\alpha=1,75$. Тобто в циліндрі можливо забезпечити умови для ефективного згорання цього додаткового палива.

Дослідження минулих років довели, що цей спосіб підвищення потужності ефективен лише у випадку, коли паливо-повітряна суміш, що подається при впуску в двигун, гомогенна, тобто має місце рівномірний розподіл палива в повітрі. Лише в цьому випадку форсування супроводжується збереженням економічності. Найбільш ефективним засобом для вирішення проблеми одержання гомогенної суміші є використання бензину, пара якого може за дуже короткий час змішатись з повітрям. Цей засіб одержання гомогенної суміші дозволив одержати бажані результати – збільшення потужності при збереженні економічності – але не знайшов втілення в практику за необхідністю використання 2-х різних палив (дизельного і бензину).

Спроби отримання гомогенної суміші при використанні для цього дизельного палива поки що не дали позитивних результатів. Але останні досягнення в покращенні розпилювання палив дають впевненість, що проблема буде вирішена.