

ПІДВИЩЕННЯ ПОТУЖНОСТІ ДВИГУНА 4Н 115/130 ПРИ ЗАБЕЗПЕЧЕНІ НАДІЙНОСТІ І РЕСУРСУ.

Жильцов В.Ю.

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

Одним з головних засобів збільшення потужності дизеля без необхідності суттєвої переробки його конструкції є підвищення повітряпостачання, яке дає змогу забезпечити згорання більшої кількості палива і збільшення тиску газів, які виконують роботу. Для цього використовують нагнітача повітря. В тракторних дизелях це турбокомпресори, які нагнітають повітря за допомогою використання енергії випускних газів.

Відомо, що рівень максимальних навантажень на поршень в двигуні, про який йде мова, досягає 12 тон. Додатковим негараздом є швидкість зростання тиску газів на поршень, яка призводить до ударних навантажень і скороченню надійності і ресурсу двигуна. Це так звана жорсткість роботи.

Остання досягає великих знань тому, що цетанові числа палив, які використовують, забезпечують період затримки запалення, який приблизно складає третину від циклової подачі, яка спалахує майже миттєво і викликає динамічні дуже небезпечні навантаження, які скорочують надійність і ресурс двигуна.

Для усунення цієї недоліки можливо використання двоступеневих форсунок, які забезпечують подання незначної кількості палива на початку впорскування за період затримки запалення і тим самим зменшують жорсткість роботи двигуна, що забезпечує підвищення надійності і ресурсу, що особливо важливо для значно форсованого двигуна 4Н 115/130.