

УДК 631.3.07

ВИКОРИСТАННЯ ТЕПЛОТИ ВИХЛОПНИХ ГАЗІВ ДВИГУНА ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АГРЕГАТІВ ТРАКТОРА

Субота С.А., магістрант, Шевченко І.О., к.т.н., доцент
(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

Аналіз процесів механізації агропромислового комплексу показує, що вагома частина роботи машино-тракторних агрегатів здійснюється в умовах низьких температур навколишнього середовища і супроводжується значним відхиленням теплового режиму моторно-трансмісійної установки від оптимального. Зниження теплового режиму моторно-трансмісійної установки супроводжується збільшенням втрат потужності в трансмісії трактора, збільшенням витрати палива, підвищенням зносу поверхонь тертя і, як наслідок, зниженням продуктивності праці.

Одним із способів вирішення зазначеної проблеми може бути досягнення і позичена оптимального теплового режиму в моторно-трансмісійній установці за рахунок вторинного використання теплоти, що виділяється від згоряння в двигуні палива.

Найбільш перспективним є використання теплоти відпрацьованих газів двигуна, тому що з ними в атмосферу розсіюється до 40% що теплоти безповоротно втрачається. Термін вихлопні газу відноситься до газів, які викидаються в атмосферу (після теплообмінника).

Аналіз існуючих способів і схем вторинного використання теплоти вихлопних газів показує, що ця теплота найчастіше використовується в когенераційних установках для нагрівання води з метою теплопостачання. Надалі термін вихлопні газу застосовується до газів, які знаходяться перед теплообмінником.

Таким чином, проблема утилізації та вторинного використання теплоти вихлопних газів для забезпечення оптимального теплового режиму в моторно-трансмісійній установці, або в окремих агрегатах, не втратила своєї актуальності, практичне вирішення якої дозволить значно підвищити ефективність використання тракторів і досягти позитивного економічного ефекту за рахунок ресурсозбереження.

Список використаних джерел

1. Иофинов, С.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка / С.А. Иофинов, Г.П. Лышко. - М.: Колос, 1984. - 351 с.
2. Тракторы Т-150-05-09 и ХТЗ-181: Руководство по эксплуатации 150.00.000 РЭ / Публичное акционерное общество «Харьковский тракторный завод им. С. Орджоникидзе». - Украина, Харьков, 2011. – 204 с.