

ПОКРАЩЕННЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТРАКТОРІВ ЗА РАХУНОК УДОСКОНАЛЕННЯ ГАЛЬМІВНОГО СТЕНДА ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ

Кузьменко О.Ю.

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

На полях України працює величезна кількість мобільних енергетичних засобів – тракторів, самохідних комбайнів, автомобілів тощо.

Через це особливого значення набувають питання їх ефективного використання, оскільки в багатьох випадках виникають непередбачені відмови, значна частина потребує ремонту. Спостерігаються великі витрати на утримання техніки, які насамперед обумовлені низькою якістю її обслуговування і передчасним ремонтом.

Існуюча планово-попереджувальна система технічного обслуговування не завжди ефективна внаслідок різних об'єктивних і суб'єктивних причин. Основними з них є відсутність обліку наробітку тракторів; планів-графіків проведення технічного обслуговування, контролю за їхнім виконанням, необхідних експлуатаційних матеріалів і устаткування для якісного проведення технічного обслуговування. Розробка організаційно-технічних заходів, що дозволяють з обліком реального технічного стану МТП і рекомендацій підвищити ефективність технічного обслуговування, а значить і використання наявної в господарстві техніки, є актуальною.

Покращення технічного обслуговування мобільних енергетичних засобів шляхом удосконалення гальмівного стенда двигунів внутрішнього згоряння. Потужність і економічність двигунів, як правило, оцінюють на максимальних швидкостях і навантажувальних режимах. Залежно від умов випробування двигуна й наявності відповідних приладів, пристосувань і обладнання застосовують безгальмові, порціональні і гальмівні методи визначення ефективної потужності двигуна.

Безгальмівний метод перевірки потужності заснований на використанні механічних втрат у виключених циліндрах як навантаження для працюючих циліндрів. Потужність працюючих циліндрів у випадку перевантаження визначається за частотою обертання колінчатого вала. Встановлено, що потужність механічних втрат в умовах рядової експлуатації тракторів при нормальному тепловому стані двигунів вимірюються в невеликих межах. Ефективна потужність працюючого циліндра змінюється пропорційно частоті обертання колінчатого вала. До недоліків описаного методу ставиться порівняно низька точність, обумовлена впливом на результати вимірів процесу згоряння палива в перевіряємому циліндрі (робота на перевантаженнях).