

УДК 629.336.063

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМ ОТБОРА МОЩНОСТИ ТРАКТОРОВ

студенты гр. 101211 Сидоркин А.В., Пархоменко А.В.

Научный руководитель – д-р техн. наук, доцент Бобровник А.И.

Расширение функциональных возможностей сельскохозяйственных тракторов связано с использованием систем отбора мощности для активного привода рабочих органов сельскохозяйственных машин и комбинированных агрегатов.

В настоящее время существует несколько способов передачи мощности от двигателя трактора к активным рабочим органам машин. Разделяются они по виду энергоносителя на механические, гидравлические; электрические и пневматические. Гидравлические системы отбора мощности применяются только совместно с механическими. Связано это с рядом преимуществ, которыми механический привод обладает в сравнении с гидравлическим, основными из которых являются более высокий КПД, возможность передачи через систему отбора всей мощности двигателя.

Для обеспечения перехода на экономичные режимы работы двигателя без разрыва потока мощности в конструкции трактора механическое переключение режимов работы ВОМ заменено на переключение с помощью фрикционных муфт. Перевод на частичный режим работы двигателя трактора позволяет агрегату переменной массы при работе с полуприцепом на внесении органических удобрений экономить топливо до 8%, повысить долговечность двигателя, качество и безопасность выполняемых работ.

Валы отбора мощности Е50 (540Е и 1000Е) благодаря низким частотам вращения двигателя снижают не только расход топлива, нагрузку двигателя и шумообразование. Также снижается нагрузка на водителя и окружающую среду. Рабочая зона вала отбора мощности Е50 всегда находится на высоком уровне мощности и крутящего момента. Таким образом, вал отбора мощности Е50 также обеспечивает достаточно усилий для всех рабочих ситуаций.