

УДК 621.225:51.001.57

ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНОЙ СХЕМЫ И ПАРАМЕТРОВ ГИДРООБЪЕМНО-МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИИ КОЛЕСНОГО ТРАКТОРА

Жорняк О.В., магистрант

(Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства имени Петра Василенко)

Осуществлен анализ работы двухпоточных гидрообъемно-механических трансмиссий (ГОМТ) колесных тракторов зарубежных аналогов. Установлено, что необходима разработка эффективных методов расчета для анализа параметров бесступенчатых ГОМТ в составе колесных тракторов и методов прогнозирования технико-экономических показателей МТА для определения рациональных схемных решений ГОМТ и их конструктивных параметров еще на этапе проектирования [1].

Анализ экспериментальных данных и результатов расчета в случае использования на тракторах ступенчатых механических и бесступенчатых гидрообъемно-механических трансмиссий приводит к следующему заключению. Объемные и механические потери в ГОМТ на 5-7% превышают чисто механические потери в ступенчатой механической трансмиссии (СМТ). В связи с этим производительность на вспашке уменьшается до 2%, а погектарный расход примерно настолько же увеличивается.

Однако эффект бесступенчатого регулирования ГОМТ существенно облегчает работу тракториста. Повышается управляемость МТА, особенно на тяговых технологиях, снижаются динамические нагрузки в трансмиссии за счет демпфирующих свойств рабочей жидкости в системе ГОП.

Проведенный анализ численно подтвердил практически одинаковую эффективность ступенчатых механических и гидрообъемно-механических трансмиссий [2].

Список литературы

1. Бурлыга М.Б. Критический обзор работ в области тракторных гидрообъемно-механических трансмиссий / В. Б. Самородов, А. В. Рогов, М. Б. Бурлыга, Б. В. Самородов // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія : Автомобіле- та тракторобудування. – Харків : НТУ «ХПІ». – 2003. – Вип. 4. – С. 3–19.

2. Бурлыга М.Б. Сравнение универсальных характеристик гидрообъемных передач как элементов перспективных бесступенчатых гидрообъемно-механических трансмиссий украинских тракторов / В.Б. Самородов, А.А. Коваль, М. Б. Бурлыга // Вісник Кременчуцького державного політехнічного університету ім. М. Остроградського. – Кременчук : КДПУ. – 2009. – Вип. 2 (55), Ч. 1. – С. 73–77.