

ПІДВИЩЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ГУСЕНИЧНОГО ТРАКТОРУ З ГІДРООБ'ЄМНИМ МЕХАНІЗМОМ ПОВОРОТУ

Гуля А.О.

Науковий керівник – канд. техн. наук, проф. Антощенко В.М.
Харківський національний технічний університет
сільського господарства імені Петра Василенка
(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Трактори і автомобілі»,
тел. (057) 732-97-95, e-mail: viktor.tiaxntusg@gmail.com)

Одним з найважливіших резервів підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва є виконання технологічних процесів у задані агротехнічні строки. Більша роль у рішенні цього завдання приділяється гусеничним тракторам, зайнятим 65...70% часу на орних роботах. Недоліки гусеничних тракторів в експлуатації по стійкості руху при агрегуванні із плугом, підвищеному витраті палива при русі на гонах і поворотах наприкінці гонів обумовлені в основному конструкцією механізмів повороту. Тенденція, що намітилася, створення світовими тракторобудівними фірмами гусеничних тракторів з безступінчастими гідрооб'ємними механізмами повороту (ГОП) дозволяє підвищити їхню маневреність, паливну економічність і продуктивність. Однак, у цей час недостатно знань про їхні експлуатаційні властивості на орних роботах.

Таким чином, підвищення стабільності функціонування орних агрегатів на базі гусеничного трактора з безступінчастим механізмом повороту є актуальними й перспективними для механізації сільськогосподарського виробництва України.

Вперше гідрооб'ємний механізм повороту застосований на сільськогосподарському гусеничному тракторі ХТЗ-200 виробництва Харківського тракторного заводу. Трансмісія трактора ХТЗ-200 відноситься до двухпоточних механізмів передачі й повороту (МПП), що забезпечує східчасту зміну швидкості трактора при прямолінійному русі й безступінчате – при повороті.

Двухпоточність даної трансмісії забезпечується шляхом передачі основного потоку потужності від двигуна внутрішнього згоряння через механічну коробку передач, роздавальну коробку, карданні і головні передачі до ведучих зубчастих коліс гусеничного зачеплення правого і лівого бортів трактора, а додатковий потік при подвороті й повороті трактора – через ГОП, що містить регульований гідронасос і нерегульований гідромотор.

Світовий досвід створення безступінчастих механізмів повороту гусеничних тракторів показує, що найбільш перспективними механізмами повороту є гідрооб'ємні, що забезпечують поворот трактора по траєкторії кожного (безступінчастого) радіуса. Застосування подібних механізмів повороту на вітчизняних гусеничних тракторах типу ХТЗ-200 підвищить їхню конкурентоздатність на світовому ринку.