

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Представництво Польської академії наук в Києві
Польська академія наук Відділення в Любліні
Академія інженерних наук України
Українська асоціація аграрних інженерів



122 річниці НУБіП України присвячується

ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
XVI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГІЇ В ТЕХНІЦІ»
з нагоди 89-ї річниці від дня народження
МОМОТЕНКА
Миколи Петровича
(1931-1981)

TechEnergy 2020

19-22 травня 2020 року
м. Київ

УДК 631.3.004

КІНЕМАТИЧНІ СХЕМИ ТРАНСМІСІЙ ХАРВЕСТЕРА

В. С. Маслай, аспірант

*Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ, Україна*

Трансмисії харвестерів мають наступні особливості, які враховуються при створенні компоновальних і кінематичних схем:

- переважне використання гідромеханічних передач; – зменшене число передач коробок передач (3-4 для гідромеханічних і 4-6 для механічних трансмісій);
- реалізація збільшеного загального передавального числа;
- відбір потужності через незалежний вал відбору потужності для приводу гідравлічних насосів керування трактором і робочим обладнанням;
- модульна конструкція, тобто виконання різних вузлів в знімних сепаратних блоках для зручності монтажу при ремонті і обслуговуванні;
- підвищені статичні і динамічні навантаження в силовій передачі;
- гідрофіковане керування перемиканням передач, поворотом і гальмами; швидкодіючий реверсивний механізм;
- застосування обох ведучих мостів для колісних тракторів.

Традиційні схеми мають переважно трансмісії гусеничних харвестерів загального призначення, харвестерів D6, D7G (США), а також D155, D355 (Японія).

У кінематичну схему харвестерів D7G з гідромеханічною трансмісією включені:

- двопоточна передача з диференціалом на виході і підсумовуванням потужності на водилі планетарного ряду;
- центральна передача;
- механізм повороту, що складається з бортового фрикційного механізму і гальм;
- двоступенева кінцева передача з нерухомими вісями валів.

Коробка передач забезпечує три передачі переднього і заднього ходів при включенні дискових гальм. При використанні механічної трансмісії на даний трактор замість блоку гідротрансформатора і планетарного редуктора встановлюють муфту зчеплення, а замість планетарної коробки передач (КП) – КП з нерухомими вісями і перемиканням передач зубчастими муфтами при зупинці харвестера, яка забезпечує п'ять передач переднього ходу і чотири передачі заднього ходу. В результаті застосування муфти зчеплення, поряд з індивідуальними муфтами в КП, можна при відсутності гідротрансформатора зменшити втрати на буксування індивідуальних фрикційних механізмів, виконавши їх більш компактними, менш вимогливими до охолодження і змащення.