

**ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ТЯГОВО-ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ  
ГУСЕНИЧНИХ ТРАКТОРІВ ХТЗ СЕРІЇ 180  
З МЕХАНІЧНОЮ ТА ГІДРООБ'ЄМНОЮ ТРАНСМІСІЯМИ  
ПРИ РОБОТІ НА СТЕРНІ**

**Круглов В.С.**

Науковий керівник – професор Панченко А.І.  
Таврійський державний агротехнологічний університет  
72312 Мелітополь, пр-т Б.Хмельницького, 18 каф. Мобільні енергетичні  
засоби тел. (0619)42-25-49

Порівняльний аналіз колісних і гусеничних машин при експлуатації їх у важких дорожніх умовах показує перевагу останніх по таких найважливіших показниках, як прохідність, продуктивність, маневреність, тягово-зчіпні якості, зручність і надійність роботи. Отже, необхідність у розробці нових і модифікації старих конструкцій тягово-транспортних засобів із приводом від гусеничного рушія була і залишається першочерговою.

Вивчення стану питання показує, що одним зі шляхів підвищення експлуатаційної ефективності трактора є модернізація його ходової системи шляхом використання гідروоб'ємних передач. Високі експлуатаційні якості гідрооб'ємної трансмісії були встановлені при випробуванні закордонних сільськогосподарських машин. Відзначено підвищення маневреності, різке скорочення витрат часу на технічні відходи, істотне поліпшення умов праці. Гідрооб'ємна трансмісія забезпечує високу стабільність швидкісного режиму, що досить важливо для рівномірного завантаження робочих органів і якості технологічного процесу.

Використання модернізованих трансмісій дозволяє значно підвищити продуктивність трактора при одночасном поліпшенні завантаження двигуна трактора і як наслідок зменшенні питомої витрати палива.

У цьому зв'язку **об'єктом дослідження** у виконуваний роботі є процеси, що відбуваються при роботі гусеничного трактора з механічною та гідрооб'ємною трансмісіями, які впливають на зміну його тягово-енергетичних показників.

**Метою досліджень** даної роботи є дослідження зміни тягово-енергетичних показників тракторів серії 180 з різними типами трансмісії.

Порівняльний аналіз теоретичних тягових характеристик гусеничного трактора ХТЗ серії 180 з механічною та гідрооб'ємною трансмісіями показав, що трактор з механічною трансмісією може рухатися на максимально можливих швидкостях і з максимальною потужністю тільки при трьох конкретних значеннях крюкового зусилля. Тому що діапазон робіт, що виконуються трактором, не можна обмежити тільки цими значеннями навантаження на крюку, виникає гостра необхідність застосування гідроприводу ходової системи трактора. Наведені залежності тягової потужності, дійсної швидкості трактора та крюкового зусилля підтверджують, що при будь-якому значенні тягового зусилля на гаку трактор використовується з максимально можливими потужністю і швидкістю. Отже, продуктивність трактора з гідрооб'ємним приводом ходової системи значно вище ніж з механічною трансмісією.