

УДК 681.518

**ПОЛІПШЕННЯ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ
МАШИННО-ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТУ ЗА РАХУНОК
ВИКОРИСТАННЯ МЕХАТРОННОЇ СИСТЕМИ АВТОВОДІННЯ**

Майоров О. В. студент, Антощенко В. М., к.т.н., доцент

*Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка*

Процес керування тракторними агрегатами містить у собі виконання наступних основних функцій: водіння; керування режимами роботи трактора; керування режимами роботи сільськогосподарських машин, що входять в агрегат; контроль за станом і роботою агрегату; інші операції керування й обслуговування: пуск і зупинка агрегату, переключення його з робочого положення в транспортне і назад і т.д.

З усіх перерахованих операцій керування тракторним агрегатом найбільш трудомістким є водіння, тому що вимагає безперервної уваги і досить значних фізичних зусиль тракториста. Автоматизація водіння трактора істотно поліпшує умови праці водія, а також забезпечує підвищення продуктивності агрегату в результаті більшої стабільності ширини захоплення знаряддя і завантаження трактора; а також усунення втрат часу на обробку клинів, що часто утворюються при ручному водінні. Крім того, застосування автоматизації водіння на гоні при виконанні деяких операцій (міжрядна обробка й ін.) дозволить підвищити швидкість руху тракторного агрегату [1].

Основним резервом у підвищенні продуктивності мобільних агрегатів є підвищення робочих швидкостей тракторів унаслідок збільшення потужності, їхніх двигунів. Однак часто швидкість руху лімітується не потужністю двигуна, а фізіологічними можливостями водія. Тому підвищення робочих швидкостей агрегату, а, отже, і продуктивності праці можливо тільки при автоматизації керування тракторами.

Оснащення сучасною сільськогосподарською технікою гідравлічними пристроями, упровадження начіпних і статі начіпних машин відкрили широкі можливості для автоматизації мобільних сільськогосподарських агрегатів. Однак при реалізації цих можливостей виникають визначені труднощі, обумовлені складністю процесів, здійснюваних мобільними агрегатами при взаємодії їхніх робочих органів з оброблюваним середовищем, а також вимогами розмірної вартості і високої експлуатаційної надійності розроблювальних засобів автоматики.

Рішення поставленої задачі, у кінцевому рахунку, приводить до підвищення продуктивності при догляді за посівами, зменшує витрати ручної праці на боротьбу з бур'янами.

Список літератури

1. Антощенко Р. В. Динаміка та енергетика руху багатоеlementних машинно-тракторних агрегатів: монографія / Р. В. Антощенко. – Х.: ХНТУСГ, «Міськдрук», 2017. – 244 с.