

ПОКРАЩЕННЯ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТУ ЗА РАХУНОК АВТОМАТИЗАЦІЇ КЕРУВАННЯ ТРАНСМІСІЄЮ

Бажан В. В.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Антощенко Р.В.
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: roman.tiaxntusg@gmail.com

Сучасні тенденції розвитку сільськогосподарського виробництва ґрунтуються на широкому використанні високопродуктивної техніки й енергозберігаючих технологій, що досягається в тому числі й збільшенням енергонасиченості тракторів. Однак у цьому випадку більш гостро постає проблема ефективного використання машинно-тракторних агрегатів (МТА). Недовикористання потужності двигуна може досягати 20%, а перевитрата палива 15%. З підвищенням енергонасиченості і подорожчанням техніки зростають економічні втрати від простоїв у випадку порушення її працездатності.

Метою роботи є підвищення показників ефективності роботи машинно-тракторного агрегату за рахунок автоматизації керування трансмісією, що підвищує ступінь використання потужності двигуна. Це обумовлює реальні можливості створення конкурентоспроможних вітчизняних тракторів, обладнаних повністю автоматичною трансмісією та адаптованих до систем «точного землеробства».

В умовах України практичні рішення за даним напрямком, пов'язані з розробкою і впровадженням у сільськогосподарське виробництво енергонасичених машин, обладнаних складними автоматизованими і дорогими системами керування. Приріст продукції за рахунок застосування складної і дорогої техніки в сільському господарстві поки що ще не компенсує збільшення витрат на її експлуатацію. Використовувані ж сьогодні МТА часто в основному пристосовані до ефективного функціонування лише в умовах, наближених до статичних, за ідеального взаємозв'язку параметрів усіх робочих систем і чітко налагодженої системи контролю за їх технічним станом.

Таким чином, незважаючи на те, що автоматизація роботи трансмісії МТА має на даний момент часу ряд істотних недоліків, єдиним шляхом підвищення ефективності використання потенційних можливостей сучасних енергонасичених мобільних агрегатів є автоматизація керування ними, у першу чергу, автоматизація найбільш трудомістких рутинних операцій, якими власне є керування трансмісією трактора. Безумовно, переваги, що мають автоматизовані трансмісії тракторів, реалізовані провідними світовими виробниками сільськогосподарських машин за рахунок використання новітніх досягнень комп'ютерної техніки, визначають їх широке застосування в майбутньому.