

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ТЯГОВО-ЗЧІПНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТРАКТОРА

Козлов М. С.

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: tiaxntusg@gmail.com)

Різноманіття операцій по обробці ґрунту визначило розробку великої кількості систем автоматизації керування режимами роботи ґрунтообробних машин. Особливо зросла роль систем керування у зв'язку з ростом енергонасиченості агрегатів і їх робочих швидкостей.

Тому в нашій країні та за кордоном ведуться роботи зі створення автоматичних систем контролю та керування технологічними операціями ґрунтообробки. При оранці та передпосівній обробці основна увага приділяється керуванню й контролю глибини ходу корпусів плугів або лабетів культиваторів, при міжрядній обробці посівів – підтримці заданої величини захисної зони.

Для такої енергоємної операції, як оранка, точне дотримання агротехнічних вимог не є єдиним критерієм оцінки роботи агрегату. Будучи пов'язаним із трактором, плуг є складовою частиною єдиної динамічної системи трактор-плуг і повинен сприяти найбільш повній реалізації тягово-зчіпних якостей трактора.

Численними дослідженнями встановлено, що існуючі орні МТА працюють, як правило, з відхиленням фактичної глибини оранки від заданої у межах $\pm 2,0 \dots 3,5$ см, що спричинює недобір врожаю, наприклад, зернових культур на 7-8%, збільшення витрат палива на 3-5% та зменшення продуктивності агрегатів.

Враховуючи світовий досвід тракторного та сільськогосподарського машинобудування, з метою підвищення експлуатаційної ефективності агрегатів постає необхідність застосування на тракторах, особливо під час виконання ними орних робіт, спеціальних систем регулювання начіпного механізму трактора.

Тому об'єктом дослідження є процес оранки, який виконується трактором з системою автоматичного регулювання в поздовжньо-вертикальній площині.

Метою роботи є поліпшення експлуатаційних показників орного агрегату за рахунок автоматичного регулювання в поздовжньо-вертикальній площині, що підвищують якість обробки ґрунту шляхом покращення рівномірності руху робочих органів, функціональної стабільності орного агрегату, обладнаного регулятором начіпного механізму трактора.