

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТРАКТОРА КЛАСУ 30 КН НА ЕНЕРГОЄМНИХ РОБОТАХ

Беседін С.О.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Антощенко В.М.
Харківській національній технічній університет сільського
господарства імені Петра Василенка.
(61050, Харків, Московський проспект, 45, каф. «Трактори і автомобілі»,
тел. (057) 732-97-95), E-mail: tiaxntusg@gmail.com, факс (057) 700-39-14

Підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва України нерозривно пов'язане з поліпшенням використання машинно-тракторних агрегатів (МТА) під час виконання різних технологічних процесів. Зокрема, для найбільш трудомісткої технологічної операції - оранки, яка займає 35-40% загального обсягу робіт у рослинництві, необхідність покращення якості обробітку ґрунту обумовлена потребою у досягненні сучасного рівня задоволення вимог вирощуваних сільськогосподарських культур щодо повноти загортання поживних залишків і добрив, вирівняності поверхні поля, рівномірності глибини обробітку тощо. 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, які забезпечують стабілізацію режимів руху МТА за тяговим зусиллям або за глибиною обробітку ґрунту.

Потребують відповідної наукової розробки питання експрес-оцінки функціональної стабільності агрегату при виконанні оранки у разі змін умов експлуатації і технічного стану систем трактора та регулятора начіпного механізму. Подібні задачі недостатньо опрацьовані вітчизняними і закордонними дослідниками. У наукових та конструкторських організаціях відсутні сучасні алгоритми і методики проектування регуляторів начіпних механізмів тракторів сільськогосподарського призначення.

Розробка заходів, що підвищують якість обробітку ґрунту шляхом покращення рівномірності руху робочих органів, функціональної стабільності орного агрегату, обладнаного регулятором начіпного механізму трактора, є актуальними. Вони обумовлюють реальні можливості створення конкурентоспроможних вітчизняних тракторів, обладнаних регуляторами начіпних систем, та орних агрегатів, адаптованих до систем «точного землеробства».