

## **ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ПОБУДОВИ СУЧАСНИХ ГІДРОАГРЕГАТІВ НАВІСНОГО ОБЛАДНАННЯ ГРУНТООБРОБНОЇ ТЕХНІКИ**

**Лур'є З.Я., Цента Є.М.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», Харків*

Поліпшення різноманітних операцій обробки землі (оранки, боронування, культивуації та ін.) для подальшого підвищення врожайності пшениці, жита, буряка та ін. вимагало суттєвого вдосконалення конструкції, механізації та автоматизації ґрунтообробної техніки, зокрема гідроагрегатів (ГА) кермового керування, навісного обладнання, коробки передач і т. д.

У доповіді на прикладі навісного обладнання (НО) трактора викладено сучасні рішення побудови ГА фірми «Bosch-Rexroth», інституту машинобудування академії наук Білорусі та ГА спільної розробки ВАТ «ХТЗ», НДІ Гідропривод і НПП «Хартрон-Експрес» (м. Харків). Наведено конструктивні схеми зазначених розробок, їх опис, особливості, характеристики функціонування, елементна база та ін.

Аналіз наведених розробок виявив такі основні принципи їх створення:  
контроль положення НО;

контроль тягового зусилля трактора;

застосування дроселюючих гідророзподільників з мінімальним гістерезисом і лінійною характеристикою в робочому діапазоні;

побудова ГА «чутливим до навантаження»;

уведення до складу ГА мікропроцесорів, програмованих контролерів, що дозволяють створити інформаційну підсистему з виробленням необхідних керувальних впливів і діагностики вузлів і ГА в цілому;

побудова математичних моделей основних вузлів і ГА в цілому з метою дослідження динаміки та оптимізації параметрів коригувальних пристроїв, що забезпечують поліпшення показників якості робочого процесу.

На завершення відзначається, що технічна реалізація таких принципів фактично приводить до побудови ГА нового класу, що одержали назву мехатронних, тому що, згідно прийнятого терміна, буде містити інформаційну, енергоелектронну та електромеханічну підсистему.