

# РЕГУЛЮВАННЯ ГЛИБИНИ ОБРОБКИ ҐРУНТУ, ШЛЯХОМ СТАБІЛІЗАЦІЇ ТИСКУ В ПОРОЖНИНІ ГІДРОЦИЛІНДРУ НАЧІПНОЇ СИСТЕМИ ТРАКТОРА

Скворчевський О.Є.

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Гідравлічна начіпна система трактора призначена для приєднання до трактора начіпних та напівначіпних машин та знарядь, керування ними і гідрофікованими причіпними машинами. Сучасні начіпні системи тракторів дозволяють реалізувати позиційний, силовий та комбінований способи регулювання глибиниобробки ґрунту. Вибір того чи іншого способу регулювання здійснюється оператором машино-тракторного агрегату в залежності від типу ґрунту, рельєфу місцевості та інших агротехнічних вимог.

В більшості начіпних систем тракторів силовий спосіб регулювання здійснюється шляхом опосередкованого вимірювання зусилля на робочому органі машино-тракторного агрегату. Так в роздільно-агрегатній системі трактора МТЗ-80, при силовому способі регулювання глибини обробки ґрунту сигналом для гідравлічного регулятора глибини є зусилля стискання або розтягування верхньої центральної тяги начіпного механізму. В начіпній системі фірми Bosch-Rexroth сигнал зусилля знімається з поздовжньої тяги.

На думку автора опосередковане зняття сигналу зусилля із кінематичних елементів, пов'язаних із робочим органом, не є перспективним способом створення контурів зворотного зв'язку автоматизованих начіпних систем для реалізації силового способу регулювання глибини обробки ґрунту.

Для більш ефективної реалізації задачі, що розглядається, потрібно звернути увагу, що робоча рідина, яка знаходиться в порожнинах гідроциліндру є чутливим елементом на який, через шток та поршень, замикається зусилля на робочому органі. Одночасно із цим, вона виконує свою основну функцію – передачу потужності на робочий орган машино транспортного агрегату.

Застосувавши контур зворотного зв'язку по тиску із використанням редуційного клапану або електрогідравлічного перетворювач «струм-тиск» можна реалізувати силовий спосіб регулювання глибини обробки ґрунту. Такий підхід дозволить підвищити точність регулювання, спростити гідрокінематичну та електргідравлічну схеми начіпної системи трактора, порівняно із існуючими.