

ПІДВИЩЕННЯ КЕРОВАНOSTІ І СТІЙКОСТІ РУХУ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТУ З ФРОНТАЛЬНИМ НАЧІПНИМ ЗНАРЯДДЯМ

Хоруженко Е.С.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Калінін Є.І.

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка

61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. НМТСМ ім. В.Я. Аніловича,
тел. (057) 732-98-16, E-mail: nadezhnost@ukr.net

Одним з перспективних напрямків сучасного розвитку сільського господарства є створення комбінованих машинно-тракторних агрегатів (МТА), що складаються з тягового енергетичного засобу та фронтального і заднього начіпного знарядь.

Такі агрегати, здійснюючи кілька операцій за один прохід, економлять людські та паливно-енергетичні ресурси, захищають ґрунт від надмірного руйнування і ущільнення, збільшують продуктивність праці, максимально завантажують енергонасичені трактори і т.п.

Однак використання таких агрегатів створює певні проблеми, а саме – негативний вплив фронтального начіпного знаряддя на стійкість і керованість машинно-тракторного агрегату в процесі руху.

При недостатній стійкості руху машинно-тракторного агрегату з фронтальною начіпкою часом просто неможливо досягти високих техніко-економічних показників, та, головним чином, складно забезпечити агротехнічні показники застосування МТА, що в свою чергу ускладнює їх використання або робить економічно недоцільним.

Застосування в конструкції механізму фронтальної начіпки пружного елемента забезпечує пружне з'єднання знаряддя з трактором, що, з одного боку, створює можливість повороту знаряддя в ту ж сторону, що і керовані колеса, а це покращує стійкість і керованість руху агрегату в цілому за рахунок зменшення сил опору від знаряддя при повороті трактора, а з іншого боку, забезпечує повернення знаряддя в нейтральне положення.

У зв'язку з цим проведення теоретичних і експериментальних досліджень руху трактора з фронтальним начіпним знаряддям і пружним елементом в начіпній системі та вибір найбільш раціональних конструктивних параметрів начіпного механізму і пружного елемента, здатних підвищити стійкість руху МТА, є актуальним завданням.

Таким чином, метою роботи є забезпечення високих показників керованості машинно-тракторного агрегату з фронтальним ґрунтообробним знаряддям, при одночасному збереженні стійкості його руху, за рахунок зниження негативного впливу сил опору з боку знаряддя на поворот агрегату при маневруванні в міжряддях просапних культур.