

СТІЙКІСТЬ РУХУ КОМБІНОВАНОГО МТА

Зламенець Р.В.

Науковий керівник - канд.тех. наук, доцент Єсіпов О.В.

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка

(610050, Харків, Московський проспект, 45, каф. «Трактори і автомобілі», тел. (057) 732-97-95), e-mail: viktor.tiaxntusg@gmail.com

Індустріальні та перспективні технології вирощування сільськогосподарських культур пред'являють підвищені вимоги до стійкості руху тракторів та агрегованих з ними робочих машин. Ця динамічна властивість в багатьох випадках визначає характер руху всіх ланок машинно-тракторного агрегату (МТА) і безпосередньо впливає на агротехнічні показники якості виконання робіт. Особливо це відноситься до комбінованих посівних МТА, які мають фронтально начеПЛені сільськогосподарські машини.

Агрегування фронтально начеПЛених машин з факторами будь-якого класу тяги і будь-якого типу рушія неминуче веде до значного зниження не тільки керованості, а і стійкості їх руху. Це обумовлено зміною силової взаємодії трактора і фронтально начеПЛеного знаряддя в порівнянні з начеПЛеним позаду знаряддям.

Для теоретичних досліджень руху комбінованого посівного агрегату у складі трактора типу ХТЗ-160 культиватора та сівалки ССТ-18Б вибрано плоску багатоколісну розрахункову схему, яку будемо розглядувати у двох вимірах, вважаючи, що вертикальні сили та переміщення не дають великого впливу на рух в цілому. Положення трактора повністю визначається координатами центру мас і кутом повороту поздовжньої вісі фактора відносно осі x . Крім цього, напрямок руху визначає кут повороту керуючих коліс. Для моделювання відхилення навісних машин від прямолінійного руху будемо припускати кутові та поперечні їх переміщення. Остови трактора та сільськогосподарських машин будемо вважати абсолютно твердими тілами. Схема руху МТА, при врахуванні перерахованих вище факторів, представлена на рис. 1

