

ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ДО ОБҐРУНТУВАННЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ ПАРАЛЕЛОГРАМНОГО КОПІЮВАЛЬНОГО МЕХАНІЗМУ

Макаренко Д.О.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Деркач О.Д.

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет
(49000, Дніпро, вул. Сергія Єфремова, 25, каф. експлуатації машинно-тракторного парку)

E-mail: fly-makd@yandex.ua; (066) 418-55-07

Визначення навантажень в шарнірних з'єднаннях механізму копіювання посівних машин є важливою задачею для обґрунтування його раціональних параметрів. При роботі посівного комплексу на ідеально плоскій поверхні поля навантаження можуть визначатись з рівнянь статички [1]. В роботі [2] наведено детальний кінематичний аналіз цього механізму при копіюванні нерівностей ґрунту. Проте відмічені труднощі аналітичного визначення сил інерції, і сили, що діють на механізм знаходять з рівнянь статички.

Запропонована математична модель динамічної взаємодії дисково-анкерного сошника з поверхнею поля. Виведені диференціальні рівняння руху окремих елементів паралелограмного механізму при копіюванні нерівностей поля.

Отримана система рівнянь дозволяє визначити сили, які виникають в з'єднаннях механізму з максимальним врахуванням реальних виробничих умов і її доцільно використовувати при обґрунтуванні раціональних параметрів цього механізму.

Список літератури

1. Деркач О.Д. До питання створення широкозахватних посівних комплексів з підвищеним ресурсом рухомих з'єднань / О.Д. Деркач, М.М. Науменко, Д.О. Макаренко [та ін.]. – Х: Вісник ХНТУСГ ім. Петра Василенка. – 2015. – №159. – С. 186-193.

2. Заварзин В.А. Обоснование параметров и режимов работы копирующего механизма рабочих органов почвообрабатывающего посівного комплекса: Дис. канд. техн. наук: 05.20.01 – технологи и средства механизации сельского хозяйства / Алтайский государственный аграрный университет – Барнаул, 2003. – 166 С.