

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***X Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
116-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,
віцепрезидента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***23-24 лютого 2023 року
м. Київ***

змінює величину основних показників руху конвеєра. Тому для проведення подальших досліджень, запропоновано використовувати двомасову динамічну модель (рис. 1).

Список використаних джерел

1. Ловейкін В.С., Ромасевич Ю.О. Теорія технічних систем. Навчальний посібник. Київ. ЦП «КОМПРИНТ». 2017. 291 с.

УДК 631.4:31

ГІДРОСЛІДКУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ САДОВОЇ ФРЕЗИ

В. Ю. ОЛЕКСІЄНКО, студент,
В. М. МАРТИШКО, кандидат технічних наук,
НУБІП України,
E-mail: vm.mart@ukr.net

Для керування висувними секціями сільськогосподарських машин широко використовують гідромеханічні пристрої з механічними щупами – копірами.

Гідрослідкувальний пристрій садової фрези для обробітку ґрунту в пристовбурно-міжстовбурних смугах саду призначений для своєчасного виведення робочого органа з ряду дерев при зустрічі щупа із штамбом дерева. Від його роботи залежить якість обробітку ґрунту (площа необробленої ділянки біля стовбура дерева) та ступінь пошкодження надземної частини стовбура дерева.

Основним недоліком цієї системи є надмірні зусилля, які виникають в момент контакту щупа із штамбом дерева (понад 20 Н), перевищуючи агротехнічні вимоги.

Оскільки фреза агрегатується з трактором, що має власну гідросистему, тоді гідрослідкувальний пристрій можна істотно спростити і вдосконалити. Схема гідрослідкувального пристрою складається з дросельного гідророзподільника роторного типу, безпосередньо з'єднаного із щупом керування гідроциліндром висувною секцією та системи оливо проводів.

Порядок роботи гідрослідкувального пристрою аналогічний існуючим прототипу. Крім того, запропонована схема не має власного гідронасосу та оливного баку, а приєднана до гідросистеми трактора через розривні муфти. На фрезі встановлений гідророзподільник роторного типу РР-1, який дозволяє за рахунок установки щупа безпосередньо на валу гідророзподільника зменшити зусилля яке виникає при контакті щупа із штамбом дерева.

Розроблена схема має істотні переваги над гідрослідкувальним пристроєм існуючого прототипу. Оскільки нами застосований роторний

гідророзподільник, на валу якого закріплений щуп, тоді за рахунок відсутності системи тяг, та зменшення жорсткості пружини вдалося зменшити зусилля, які виникають при контакті щупа зі штаблом дерева, з 20 Н до 12 Н.

Крім цього гідрослідкувальний пристрій, що розробляється, не має власного гідронасоса, оливного бака та системи тяг, що суттєво знижує вартість фрези та затрати оливи і пального при її експлуатації.

Висновок. Встановлено, що процес взаємодії щупа зі штаблом дерева характеризується сумою статичних та динамічних сил, які обумовлюють можливість пошкодження штаблів дерев.

УДК 631.331

КОМБІНОВАНИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН

В. А. ДЕЙКУН, доцент, канд. техн. наук,

Д. Г. ЖУК, аспірант

Центральноукраїнський національний технічний університет

м. Кропивницький, Україна,

E-mail: viktor.deikyn@gmail.com

Урожайність сільськогосподарських культур залежить від ефективної родючості ґрунтів і є результатом дії ряду факторів: тепла, світла, вологи, поживних речовин та деяких інших.

Одною із найбільш важливих складових, що впливають на підвищення врожайності сільськогосподарських культур є своєчасне та правильне з точки зору агротехніки внесення основної дози добрив та підживлення культурних рослин мінеральними добривами в процесі їх вегетації.

Найбільш широкого застосування набуло внесення добрив методом поверхневого розсіювання з подальшою заробкою різноманітними ґрунтообробними знаряддями. Даний метод є досить високопродуктивним, що позитивно впливає на економічну ефективність польових робіт.

Негативною стороною методу поверхневого розсіювання є значна нерівномірність розподілення матеріалу по площі поля, яка може сягати 25-30%. Аналіз літературних джерел показує, що при подальшій заробці гранул добрив ґрунтообробними знаряддями розсіяних поверхнево, вони нерівномірно переміщуються з ґрунтом (по закону випадкового розподілення), і значна їх частина не переміщується до місця призначення. Крім того, частина добрив вивітряється або вимивається опадами, і є втраченими як поживна речовина.

Як показують дослідження, при заробці добрив орними агрегатами від 17,5 до 48,1% їх розташовуються в горизонті 0-5 см, від 38 до 78% – у шарі 0-10 см, а при заробці добрив у ґрунт за допомогою робочих органів дискових борін чи культиваторів – від 50 до 90% знаходяться у шарі 2-3 см.