

Волоха В.М.* , здобувач
Болдирева Л.В.* , асистент
Волоха М.П., к.т.н.

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

ГЕОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ МАШИН ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ТА ЗБИРАННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

Анотація – дані тези присвячені дослідженню та аналізу геометричних моделей системи «робочий орган – насіннина (рослина) – ґрунт»,

Ключові слова – геометричні моделі, агротехнічні показники, робочий орган, винахід, патент.

Постановка проблеми. Держстандартами України щодо механізованого виробництва цукрових буряків передбачені певні нормативні вимоги по кожній із технологічних операцій, починаючи із підготовки ґрунту до сівби насіння і закінчуючи збиранням урожаю.

Постановка завдання. Дотримання високих агротехнічних показників можливе завдяки досконалості робочих органів машин, які призначені для виконання конкретної операції.

Тому, розробка нових, аналіз і вдосконалення існуючих робочих органів є важливим завданням на шляху до підвищення агротехнічних показників.

Основна частина. Авторами проведені дослідження геометричних моделей системи «робочий орган – насіннина (рослина) – ґрунт», результати яких опубліковані в 9-ти наукових статтях та 6-ти патентах на винахід:

- З метою підвищення продуктивності цукрових буряків шляхом раціонального розміщення рослин з врахуванням оптимальної площі живлення для кожної рослини, встановлюють схему чередування

* Науковий керівник – д.т.н., проф. Юрчук В.П.

основних та технологічних міжрядь у відповідності до ширини захвату посівного агрегата за певним співвідношенням (патент № 5132- Спосіб вирощування цукрових буряків);

- У пристрої для підготовки насіння до посіву згідно з винаходом пристрій додатково має транспортер з вмонтованими ємностями, які фіксують насіння визначеної ваги (патент №55133- Пристрій для підготовки насіння до сівби);

- Кут підйому гвинтових багато західних шнеків гичко збиральної машини на нижній половині шнека зменшується з постійним кроком в бік кріплення ножа до значення кута установки самого ножа (патент № 30787 – Гичкозбиральна машина);

- Поперечний переріз кожного з ребер робочого органа ґрунтообробного знаряддя (диска) виконаний у вигляді рівнобічної трапеції, а радіальний – прямокутного трикутника, більший катет якого розташований перпендикулярно до осі маточини і перетинається під прямим кутом з більшою основою трапеції (патент № 47743- Робочий орган ґрунтообробного знаряддя(диск));

- Крок навивки транспортуючого шнека робочого органа для викопування коренеплодів зменшується в напрямку від центра дисків до їх периферії (патент № 59726 – Робочий орган для викопування коренеплодів);

- Шнек-транспортер у копача для коренеклубнеплодів виконаний у формі косоного гелікоїда, коли його твірна утворює гострий кут з віссю (заявка на винахід від жовтня 2011р.).

Висновки: Геометричне моделювання робочих органів машин для вирощування та збирання цукрових буряків дозволить вивести сільськогосподарське машинобудування нашої країни на новий якісний, більш ефективний рівень. З урахуванням того, що Україна є аграрною країною – це може стати поштовхом для покращення соціально-економічної ситуації в цілому.

ЗМІСТ

<i>Ванін В.В., Грубич М.В.</i>	4
ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ВІДНОСНОГО РУХУ ГВИНТОВИХ КОПАЧІВ МЕТОДОМ СПРЯЖЕННЯ	
<i>Ванін В.В., Залевська О.В.</i>	7
ДОСЛІДЖЕННЯ ТОЧНОСТІ ФРАКТАЛЬНОЇ АПРОКСИМАЦІЇ СТРУКТУРИ ДЕТАЛЕЙ З КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ	
<i>Тимкович Г.І., Півень Н.В., Гречуха Ю., Бойко В.,</i>	10
ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВЕБІНАРІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УЧБОВОГО ПРОЦЕСУ	
<i>Витвицький В.М., Подима Г.С., Ясинський В.В., Юрчук В.П.</i>	12
ВИКОРИСТАННЯ ГВИНТОВИХ ПРУТКІВ З ЕЛІПТИЧНИМ ПОПЕРЕЧНИМ ПЕРЕРІЗОМ ДЛЯ ВИКОПУВАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ	
<i>Пархоменко А.В., Карнюк В.В., Юрчук В.П.</i>	14
ДО ПИТАННЯ МЕТОДИКИ ГЕОМЕТРИЧНОГО КОНСТРУЮВАННЯ ГВИНТОВОГО ШНЕКА ГИЧКОЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ	
<i>Карнюк В.В., Ісмаїлова Н.П., Юрчук В. П.</i>	17
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ГЕОМЕТРИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ШНЕКОВИХ ГЕЛІКОЇДАЛЬНИХ ПОВЕРХОНЬ	
<i>Григорович О.О., Яблонський П.М., Юрчук В.П.,</i>	20
<i>Мазуренко П.Т., Огороднік Б.М.</i>	20
ГЕОМЕТРИЧНЕ КОНСТРУЮВАННЯ ПІРАМІДАЛЬНОЇ РОБОЧОЇ ПОВЕРХНІ ЗУБІВ ЗЕМЛЕРИЙНИХ МАШИН	
● <i>Болдирєва Л.В., Юрчук В.П.</i>	23
ОГЛЯД ФАКТОРІВ, ЯКІ ВИЗНАЧАЮТЬ ГЕОМЕТРИЧНУ МОДЕЛЬ РОБОЧИХ ПОВЕРХОНЬ	
<i>Омелян А.В., Перевертун В.В.</i>	25
ЗАСТОСУВАННЯ ДИНАМІЧНИХ БЛОКІВ AUTOCAD ДЛЯ СТВОРЕННЯ БІБЛІОТЕК СТАНДАРТНИХ ЕЛЕМЕНТІВ	
<i>Таран В.В., Надкернична Т.М.</i>	29
КОНСТРУЮВАННЯ РОЗГОРТОК СКЛАДНИХ ПЕРЕХОДІВ ТА КАНАЛІВ ПОВІТРОВОДІВ ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМИ AUTOCAD	
<i>Сартацька К.В., Йож В.В.</i>	32
КОНСТРУЮВАННЯ І ЗОБРАЖЕННЯ ПРОСТОЇ ДУГИ КРИВОЇ 4-ГО ПОРЯДКУ В ЧОТИРЬОХ- ВИМІРНОМУ ПРОСТОРІ	

<i>Лобовик Л.В., Гумен С.М.</i>	140
КОМП'ЮТЕРИЗОВАНИЙ ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ ОРИГІНАЛ-МАКЕТІВ ДЛЯ КРУПНОФОРМАТНИХ МАШИН ОФСЕТНОГО ДРУКУ	
<i>Легейда О.В., Гумен С.М.</i>	143
КОЛІРНЕ ОХОПЛЕННЯ ТА ЗАДАЧІ КОЛІРНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ВИСОКОЯКІСНОЇ ЖУРНАЛЬНОЇ ПРОДУКЦІЇ	
<i>Коваленко Д. В., Нікітін Р. Є., Погребна І. Д., Герасимов Г. В.</i>	146
ПРО ДОПОВНЕННЯ ТАБЛИЧНИХ ГОСТІВ МАШИНОБУДУВАННЯ ІНЖЕНЕРНО-ГРАФІЧНИМ КРЕСЛЕННЯМ	
<i>Махорін Я.Г.</i>	149
КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНО- ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ МІСТА	
• <i>Волоха В.М., Болдирєва Л.В., Волоха М.П.</i>	151
ГЕОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ МАШИН ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ТА ЗБИРАННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ	
<i>Мудрак Ю.М., Яблонський П.М.</i>	153
ПОБУДОВА ТРИВИМІРНОЇ МОДЕЛІ СФЕРИЧНОГО ҐРУНТООБРОБНОГО ДИСКА З ВИКОРИСТАННЯМ САПР	
<i>Волинська Я.В., Коробко І.В.</i>	156
АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПРОФІЛЮ ПОТОКУ НА ТОЧНІСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВИТРАТОМІРА	
<i>Лукаш М.О., Коробко І.В.</i>	157
УСТАНОВКА ДЛЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ СЧЕТЧИКОВ ВОДЫ	
<i>Коваленко В.А., Коробко І.В.</i>	159
МЕТОДИ ТОЧНОГО ВИМІРЮВАННЯ ПАЛИВНО- ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ	
<i>Коваленко В.А., Коробко І.В.</i>	160
ГЕОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЧУТЛИВИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ПАЛИВНО- ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ	
<i>Артеменко О.О.</i>	162
МОДЕЛЮВАННЯ РОБОТИ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ВИТРАТ ТА КІЛЬКОСТІ РІДИН	
ЗМІСТ	164