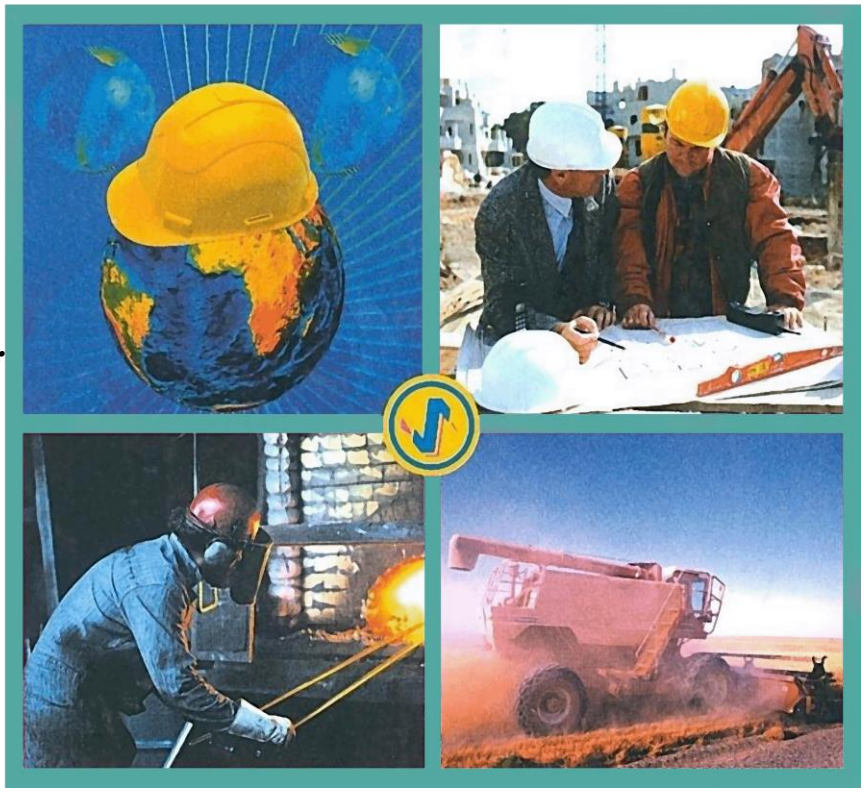
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»
ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В. Г. КОРОЛЕНКА
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
ЛИПКОВАТІВСЬКИЙ АГРАРНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ПП «ПОЛТАВСЬКИЙ ЛИВАРНО-МЕХАНІЧНИЙ ЗАВОД»

ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ СИСТЕМ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ, ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА ЗАХИСТУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ



Матеріали
IX Всеукраїнської
науково-практичної
Інтернет-конференції
27-28 березня
2024 року

Полтава
2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»
ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В. Г. КОРОЛЕНКА
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
ЛИПКОВАТІВСЬКИЙ АГРАРНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ПП «ПОЛТАВСЬКИЙ ЛИВАРНО-МЕХАНІЧНИЙ ЗАВОД»

ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ СИСТЕМ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ, ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА ЗАХИСТУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

Матеріали
IX Всеукраїнської науково-практичної
Інтернет-конференції
27-28 березня 2024 року

Полтава
2024

УДК 351.78:355.58..347.77/.78..001.895
І 66

Інноваційні аспекти систем безпеки праці, цивільного захисту та захисту інтелектуальної власності: матеріали IX Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конференції (Полтава, 27-28 березня 2024 р.) / ПДАУ: ред. кол., О.М. Костенко, Н.М. Опара, В.В. Дудник, О.У. Дрожчана. Полтава: ПДАУ, 2024. – 155 с.

Конференція проведена за підтримки Міністерства освіти і науки України та зареєстрована в ДУ «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ) за №129 від 05.02.2024 р.

Рекомендовано до друку вченою радою інженерно-технологічного факультету Полтавського державного аграрного університету, протокол № 13 від 03.04.2024 р.

У збірці представлено матеріали IX Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції за результатами досліджень інноваційних аспектів систем безпеки праці, цивільного захисту та захисту інтелектуальної власності.

Матеріали тез призначені для наукових співробітників, науково-педагогічних працівників, здобувачів вищої освіти всіх рівнів підготовки, керівників і фахівців підприємств агропромислового комплексу.

Відповідальність за зміст наданих матеріалів, точність наведених даних, а також відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

Редакційна колегія: *Костенко О.М.,* доктор технічних наук, професор, проректор з науково-педагогічної роботи ПДАУ; *Опара Н.М.,* кандидат сільськогосподарських наук, доцент, професор кафедри механічної та електричної інженерії ПДАУ; *Дудник В.В.,* кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри механічної та електричної інженерії; *Дрожчана О.У.*, старший викладач кафедри механічної та електричної інженерії ПДАУ.

© Полтавський державний аграрний університет, 2024

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ «БЕЗПЕКА ЖИТТЯ ТА ПРАЦІ»

Басова Ю. О., Проценко О. Ю., Качур С. В.
ЕЛЕКТРИЧНА БЕЗПЕКА НА ПРОМИСЛОВОМУ РОБОЧОМУ МІСЦІ 9

Бичков Я. М.
ЗАКОНОДАВЧІ ПЕРСПЕКТИВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ У ЕНЕРГЕТИЦІ 12

Близнюк М. М.
СЕРТИФІКАТНА ОСВІТНЯ ПРОГРАМА «ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ» 13

Гаген О. С., Дрожчана О. У.
ПИТАННЯ БЕЗПЕКИ – ОСНОВА РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ 19

Дмитренко А. С., Дрожчана О. У.
БІОБЕЗПЕКА ТА ВИКОРИСТАННЯ ПЛАСТИКУ 21

Дрожчана О. У.
ПСИХОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ 23

Дударь Н. І.
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО ПАРКУ: ВИКЛИКИ ТА СТРАТЕГІЇ 25

Дудник В. В., Дрожчана О. У.
АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ ЗДОРОВИХ І БЕЗПЕЧНИХ УМОВ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ 27

Заплатинський В. М.
МЕДИЧНА ТЕМАТИКА У НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМАХ З БЕЗПЕКИ 30

Іванілов В. В., Дрожчана О. У.
БІОБЕЗПЕКА ПРИ УТИЛІЗАЦІЇ ТРУПІВ ТВАРИН НА ФЕРМІ 34

Кайдар Т. В., Дрожчана О. У.
БЕЗПЕКА В ЛАБОРАТОРНИХ УМОВАХ 36

Колошко Ю. В.
ВПРОВАДЖЕННЯ ПРЕВЕНТИВНИХ ПРОГРАМ ТА ЗАХОДІВ З ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ З УМОВАМИ ПРАЦІ, УКРАЇНСЬКИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ ЗА ЄВРОПЕЙСЬКИМИ ЗРАЗКАМИ 37

Кондель В. М., Молчанов П. О,
ОСОБЛИВОСТІ ПРАЦЕОХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ГАЛУЗІ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ 40

Левченко Ю. В., Заславець В. О., Вусик С. Р.
ДІАГНОСТИКА ОБЛАДНАННЯ ЯК СПОСІБ ПОПЕРЕДЖЕННЯ РІВНЯ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ 43

Мельник А. А., Марич В. М.
РОЗВИТОК ВТОМИ ТА ПЕРЕВТОМИ У ПРАЦІВНИКІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ 47

Навроцький І. С., Кондель В. М.
ШЛЯХИ ВИЯВЛЕННЯ І ЗАПОБІГАННЯ ШАХРАЙСТВУ В ІНТЕРНЕТ-ПРОСТОРІ 50

Опара Н. М., Савченко О. А.
ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ І ГІГІЄНИ ПРАЦІ В ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННІ 55

Опара Н. М., Популях В. Є.
НЕБЕЗПЕЧНІ ТА ШКІДЛИВІ ВИРОБНИЧІ ФАКТОРИ ТА УМОВИ ПРАЦІ В ГАЛУЗІ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ 57

Опара Н. М., Гаркуль В. В.
ПРАВИЛА БЕЗПЕЧНОГО КОРИСТУВАННЯ ЕЛЕКТРОСАМОКАТАМИ 59

Палій В. М., Коломієць Т. М., Макаренко М. Г., Шевченко І. О.
МЕНТАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я В КОЛЕКТИВІ: ПРОБЛЕМИ І РІШЕННЯ 63

Проценко Є. М., Дрожчана О. У.
БЕЗПЕКОВИЙ КОМПОНЕНТ ВЗАЄМОДІЇ ОРГАНУ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ З ТЕРИТОРІАЛЬНОЮ ГРОМАДОЮ 67

Семенов А. О., Сахно Т. В., Семенова Н. В.
ФОТОБІОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА УФ-ЛАМП В ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСАХ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ТА СТИМУЛЯЦІЇ ПРОЦЕСІВ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ 70

Стецюк Н. К., Уряднікова І. В.
ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПРАЦІВНИКІВ ВОДОКАНАЛІВ ПІД ЧАС ВОЄННИХ ЗАГРОЗ 73

Ткаченко Л. В.
БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НА ЗАНЯТТЯХ З ХОРЕОГРАФІЇ 76

Тучапець В. М., Фірман В. М., Марич В. М.
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ В ТУРИСТИЧНІЙ ГАЛУЗІ 80

Федьків О. О., Попов С. В., Харченко С. О.
БЕЗПЕКА ПРАЦІ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ 82

СЕКЦІЯ «НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОПЕРЕДЖЕННЯ»

Бондаренко В. П., Літвінов П. Ю.
НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ ВОЄННОГО ЧАСУ: ВИДИ ТА ДЖЕРЕЛА ВИНИКНЕННЯ 86

Кобрін І. П., Уряднікова І.В.
ВОДОПОСТАЧАННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ: АНАЛІЗ РИЗИКІВ ТА ВИКЛИКІВ 89

Опара Н. М.
БЕЗПІЛОТНІ ЛІТАЛЬНІ АПАРАТИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ 93

Опара Н. М., Дударь Н. І.
ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ СУЧАСНИХ НЕБЕЗПЕК 98

СЕКЦІЯ «ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ДОВКІЛЛЯ»

Бараболя О. В.
ПРОГНОЗУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР ПІД ЧАС ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ 103

Білявська Л. Г., Білявський Ю. В.
ВИКОРИСТАННЯ СЕЛЕКЦІЙНИХ РОЗРОБОК У ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВЦІ КВАЛІФІКОВАНОГО ФАХІВЦЯ З АГРОНОМІЇ 105

Піщаленко М. А., Гунченко А. Т.
ВЛИВ АНТОРОПОГЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА СТАН НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА КУРОРТНО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ ТЕРИТОРІЇ 108

Романашенко О. А., Романашенко І. О.
СУЧАСНА ЕКОЛОГІЗАЦІЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ 110

СЕКЦІЯ «ОСОБЛИВОСТІ ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ»

Басова Ю. О., Левченко Ю. В., Романенко В. С.
КОМП'ЮТЕРНЕ ПІРАТСТВО І ОСНОВНІ МЕТОДИ БОРОТЬБИ З НИМ 114

Білявська Л. Г
СЕЛЕКЦІЙНІ РОЗРОБКИ ЯК ОБ'ЄКТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ 116

Губа Л. М., Басова Ю. О., Барабаш В. О.
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІЙ ВЛАСНОСТІ: ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ 119

Іванов О. М.
АВТОРСЬКЕ ПРАВО В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ 122

СЕКЦІЯ «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ МЕХАНІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ»

Арендаренко В. М.
ОГЛЯД ПЕРЕСИПНИХ ПРИСТРОЇВ ДЛЯ ОБЕРЕЖНОГО ЗАВАНТАЖЕННЯ СИЛОСІВ ЗЕРНОМ 125

Власенко Є. С.
ТЕХНОЛОГІЇ МАШИНОБУДУВАННЯ В НЕЙРОННИХ МЕРЕЖАХ 126

Віланов О. С., Дудник В. В.
ШЛЯХИ РЕГЕНЕРАЦІЇ ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РОБОЧОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ ВІБРАЦІЙНІЙ ОБРОБЦІ 129

Кальян О. С., Костенко О. М., Дрожчана О. У.
АГРОТЕХНІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПОПЕРЕДНЬОГО ОЧИЩЕННЯ ЗЕРНОВОГО ВОРОХУ НА ПУНКТАХ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ 131

Лапенко Т. Г., Лапенко Г. О., Крохмаль В. О.
ОБҐРУНТУВАННЯ ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ БОРОЗНОУТВОРЮЮЧОЇ УСТАНОВКИ ДЛЯ САДІННЯ КОРЕНЕПЛОДІВ 133

Макаренко М. Г., Шевченко І. О., Бондаренко К. А., Борисов А. В.
ПРИСКОРЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ АВТОМОБІЛІВ ВИКОРИСТАННЯМ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ 137

Макаренко М. Г., Шевченко І. О., Бєляєв Д. В., Бондаренко В. О.
МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ДИНАМІКИ АВТОМОБІЛЯ ПРИ ВИКОРИСТАННІ РІЗНИХ ВИДІВ БІОПАЛИВ 140

Михайліченко В. В., Дудник В. В.
ВПЛИВ СКЛАДУ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ РІДИНИ НА ПРОЦЕС ОЧИЩЕННЯ ДЕТАЛЕЙ 143

Паскаль А. В., Костенко О. М., Дрожчана О. У.
ТЕХНОЛОГІЯ ВИПІКАННЯ ДРІБНОШТУНИХ БУЛОЧНИХ ВИРОБІВ У ПОЛІ УЛЬТРАЗВУКУ 146

Пащенко С. А., Дудник В. В.
ЗНОСОСТІЙКІСТЬ ПОКРИТТІВ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ЗАЛІЗНЕННЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН 148

Потапов В. О., Білий Д. В.
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ НАДКРИТИЧНОЇ CO_2 ЕКСТРУЗІЇ В ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ 151

Яковлев С. О., Костенко О. М., Дрожчана О. У.
ПРОЦЕС ОЧИЩЕННЯ ФІЛЬТРАЦІЙНОЇ ПЕРЕГОРОДКИ 153

актуальним завданням, вирішення якого дасть змогу знизити витрати на одиницю одержуваної продукції.

Список використаних джерел

1. Гапонюк О. І., Солдатенко Л. С. Технологічне обладнання борошномельних і круп'яних підприємств: підручник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 752с.

2. Хомлюк Н. І. Олексюк В. П. Механізація переробки та зберігання сільськогосподарської продукції: курс лекцій. Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2016. 288 с.

ОБҐРУНТУВАННЯ ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ БОРОЗНОУТВОРЮЮЧОЇ УСТАНОВКИ ДЛЯ САДІННЯ КОРЕНЕПЛОДІВ

Лапенко Т. Г*., кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту,*
Лапенко Г. О*., кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту,*
Крохмаль В. О*., здобувач третього (наукового) рівня вищої освіти,*
Полтавський державний аграрний університет,
м. Полтава

Дослідження технології та параметрів робочих органів установки для садіння коренеплодів з метою отримання насіння [1-3] показали, що в технологічному процесі важлива роль відводиться роботі борозноутворювача, який повинен створити перед садильним апаратом борозну заданої глибини та ширини. З урахуванням розмірів коренеплодів та відстані між ними в рядку

Садильний апарат ротаційного типу установки для садіння коренеплодів виконує обертальний рух двох трикутників, на яких встановлені садильні конуси, а також поступальний рух зі швидкістю руху трактора, що приводить установку в дію. У тому випадку, коли колова швидкість рівна поступальній, траєкторія руху садильного конуса являє собою циклоїду. При реалізації посадки коренеплодів по загущених схемах, траєкторія садильного конуса описує циклоїду з петлею, ширина якої буде залежати від величини коефіцієнта невідповідності λ обертального і поступального рухів садильного конуса. Таке явище створюватиме значні навантаження на садильний конус з боку ґрунту і може привести до поломки самого конуса.

У зв`язку з цим виникла необхідність обґрунтування основних параметрів борозно утворювача установки для садіння коренеплодів.

Авторами проведено теоретичні та експериментальні дослідження з метою вибору основних конструктивних параметрів борозноутворювача, який забезпечить необхідну ширину та глибину борозни. Були прийняті наступні умови роботи: глибина борозни відносно поверхні поля h повинна бути не

менше довжини садильного конуса l, ширини борозни a – не менше діаметра садильного конуса d_k. Виходячи з цих умов, визначалися розміри самої борозни для погодження їх з конструктивними параметрами борозноутворювача.

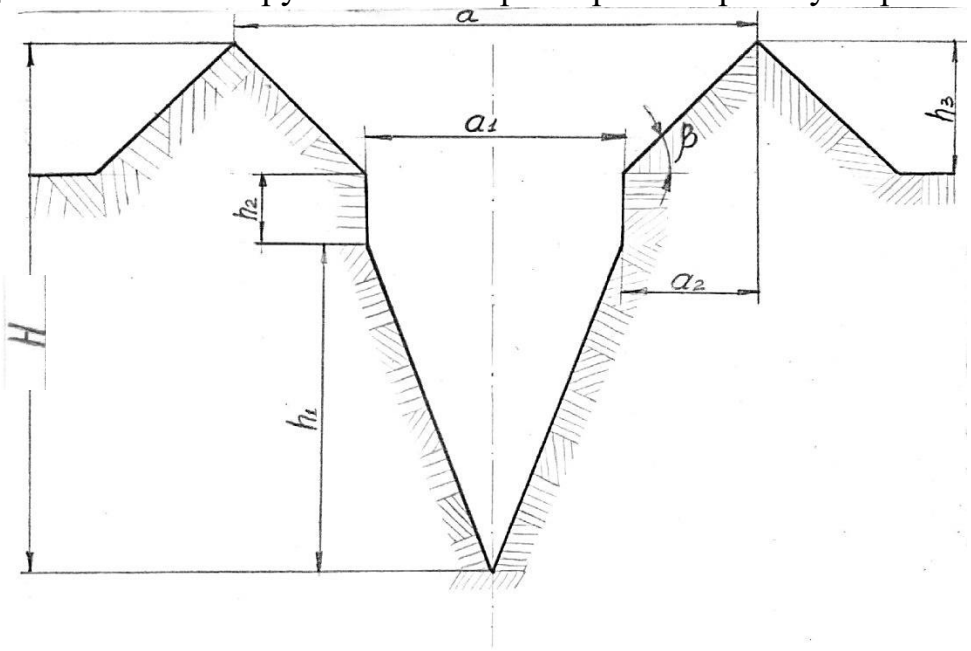


Рисунок 1 – Схема перерізу борозни та гребенів поля після борозноутворювача

Виходячи з рисунку 1, площа поперечного перерізу ґрунту винесеного з борозни

$$S_0 = S_1 + S_2,$$

де $S_1 = \frac{a_1 h_1}{2}$; $S_2 = \frac{a_2 h_2}{2}$; a_1 – ширина борозни; h_1, h_2 – відповідно висота конічної та циліндричної частин садильного конуса.

Тоді

$$S_0 = \frac{a_1 h_1}{2} + a_1 h_2 = \frac{a_1 (h_1 + 2h_2)}{2}; \quad (1)$$

Винесений з борозни ґрунт створює з обох сторін гребені. Приймемо, що форма гребнів близька до трикутної, а сторони розміщені під кутом природного укосу до поверхні поля.

Тоді площа поперечного розрізу ґрунту, піднятого з борозни

$$S_3 = 2(h_3 h_3 ctg\beta); \quad (2)$$

де h_3 – висота гребеня; β – кут натурального відкосу.

Враховуючи те, в процесі утворення борозни відбувається певне вспушування ґрунту, що характеризується коефіцієнтом вспушеності ψ = 1,20...1,25,

$$S_3 = 2h_3^2 ctg\beta\psi;$$

Прирівнявши рівняння (1) та (2) і вирішивши їх, визначимо висоту гребеня

$$h_3 = \sqrt{a_1(h_1 + 2h_2)/(2\psi ctg\beta)};$$

Загальну висоту борозни H визначимо за формулою:

$$H = h_1 + h_2 + h_3 = h_1 + h_2 + \sqrt{a_1(h_1 + 2h_2)/(2\psi ctg\beta)}; \quad (3)$$

Максимальна ширина борозни

$$a = a_1 + 2a_2;$$

де a_1 – ширина борозни на рівні поверхні поля, рівна діаметру садильного конуса; $2a_2$ – ширина гребня ґрунту, винесеного з борозни на поверхню поля.

$$a_2 = h_3 \tan\beta,$$

тоді

$$a = a_1 + 2\sqrt{a_1(h_1 + 2h_2)/(2\psi ctg\beta)} \cdot \tan\beta\,; \quad (4)$$

Виходячи з розрахункових параметрів борозни, обирались основні конструктивні параметри борозноутворювача Н та a за формулами (3) та (4).

Враховуючи те, що умови садіння багато в чому залежать від стану ґрунту та розмірів коренеплодів, вважається доцільною можливість регулювання ширини та глибини ходу борозноутворювача.

Звести до мінімуму навантаження на садильний апарат при загущених схемах садіння коренеплодів можливо завдяки використанню універсального борозноутворювача, схема якого представлена на рисунку 2.

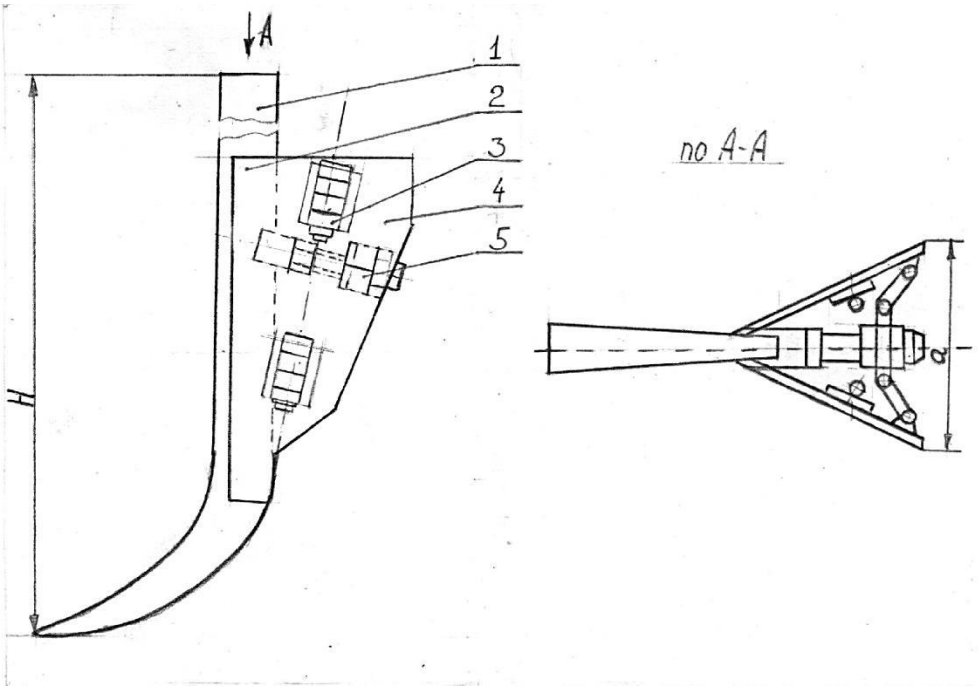


Рисунок 2 – Схема борозноутворювача

Основною частиною борозноутворювача є черенковий ніж, робоча частина якого заточена під гострим кутом, що забезпечує добре рихлення ґрунту та виключає накопичення пожнивних залишків на передній частині борозноутвоювача. До бокових площин черенкового ножа 1 приварені створки 2, які через шарніри 3 зв`язані з рухомими створками 4, які в свою чергу через спеціальні тяги зв`язані з гайкою регулювального гвинта 5, з допомогою якого можна змінювати кут атаки борозноутворювача та забезпечити необхідну ширину борозни.

Виходячи з конкретних агрокліматичних умов роботи (виду ґрунту, його вологості та розміру висаджуваного коренеплода) встановлюється необхідна ширина борозни. Конструктивно передбачені межі регулювання ширини борозни від 90 до 150 мм.

Глибина борозни регулюється переміщенням борозноутворювача у вертикальній площині в кронштейні кріплення з послідуючою фіксацією спеціальним гвинтом. Діапазон зміни глибини борозни –120-240 мм.

Таким чином, представлений борозноутворювач забезпечить необхідні умови для роботи установки для садіння коренеплодів різних розмірів змінним інтервалом у рядку.

Список використаних джерел

1. Лапенко Т. Г., Лапенко Г. О., Крохмаль В. О. Удосконалення технології та параметрів робочих органів установки для садіння коренеплодів з метою отримання насіння. *Матеріали наукової конференції професорсько-викладацького складу Полтавського державного аграрного університету за результатами науково-дослідної роботи 2021-2022 років (17-18 травня 2023 року).* Полтава, 2023. С. 27-29.

2. Установка для підготовки і висадки коренеплодів: пат. 54488 Україна: МПК (2009): A01C 11/00: A01N 25/00: A01N 65/00. № 201006010; заявл. 18.05.2010; опубл.10.11.2010; Бюл. № 21. 4 с. Лапенко Г. О., Прасолов Є. Я., Лапенко Т .Г., Заворотній Л. Є., Писаренко П. В., Браженко С. А., Лапенко В.Т., Знова Л. В., Бєловол Ю. Ю.

3. Kostenko O., Lapenko H., Prasolov Ye., Lapenko T., Kalinichenko A. Increasing the effectiveness of aggregates for planting sugar beet stecklings to receive elite seeds. *Agronomy Research*. 2019. Vol. 17 (4). P. 1649–1664. URL : https://agronomy.emu.ee/wp-content/uploads/2019/09/AR2019_Vol17No4_Kostenko.pdf (дата звернення : 20.03.2024).