

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА**

П Р О Г Р А М А

XXI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ „СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЗЕМЛЕРОБСЬКОЇ МЕХАНІКИ”

**присвяченої 90-річчю Харківського національного технічного
університету сільського господарства ім. П. Василенка**

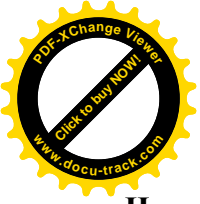
та

**120-й річниці з дня народження академіка
Петра Мефодійовича Василенка**

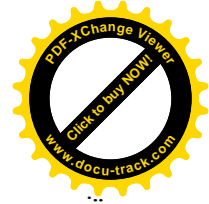


17 – 18 жовтня 2020 року

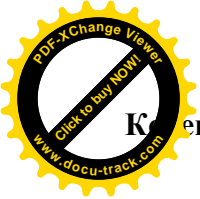
ХАРКІВ



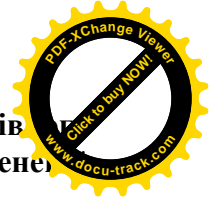
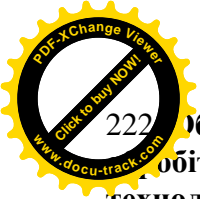
ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ



- Нанка О.В.** – к.т.н., проф., академік Інженерної академії України, академік Української національної академії наук екологічних технологій, ректор Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, голова.
- Мельник В.І.** – д.т.н., проф., проректор Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, заступник голови.
- Адамчук В.В.** – д.т.н., проф., академік НААН України, заслужений діяч науки і техніки України, директор Національного наукового центру «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства» НААН.
- Булгаков В.М.** – д.т.н., проф., академік НААН України, професор кафедри механіки Національного університету біоресурсів і природокористування України.
- Николаєнко С.М.** – д.п.н., проф., академік НАПН України, ректор Національного університету біоресурсів і природокористування України
- Калетнік Г.М.** – д.е.н., професор, академік НААН, президент Вінницького національного аграрного університету.
- Кюрчев В.М.** – д.т.н., проф., член-кор. НААН, заслужений працівник освіти України, ректор Таврійського державного агротехнологічного університету.
- Черновол М.І.** – д.т.н., проф., член-кор. НААН, заслужений діяч науки і техніки України, ректор Центральноукраїнського національного технічного університету.
- Іванишин В.В.** – д.е.н., проф., заслужений працівник сільського господарства України, ректор Подільського державного аграрно-технічного університету.



- Кеєць А.С.** – д.н. з держ. упр., проф., заслужений працівник освіти України, ректор Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету.
- Шебанін В.С.** – д.т.н., проф., академік НААН, заслужений діяч науки і техніки України, ректор Миколаївського національного аграрного університету.
- Кравчук В.І.** – д.т.н., проф., член-кор. НААН, заслужений працівник сільського господарства України, директор ДНУ «УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого».
- Войтюк Д.Г.** – к.т.н., проф., член-кор. НААН, заслужений працівник народної освіти.
- Власовець В.М.** – д.т.н., проф., академік Інженерної академії України, директор Навчально-наукового інституту механотроніки і систем менеджменту Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка.
- Козаченко Л.П.** – народний депутат України, Голова підкомітету з питань економічної і фінансової політики в агропромисловому комплексі Комітету Верховної Ради України з питань аграрної політики та земельних відносин.
- Шило І.М.** – д.т.н., проф., заслужений діяч науки і техніки Республіки Білорусь, ректор Білоруського державного аграрного технічного університету.
- Меркореллі П.** – к.т.н., проф., (Люнебург, Німеччина).
- Алтибасєв А.Н.** – д.т.н., доц., академік МАІН (Алмати, Казахстан).
- Толочко М.К.** – д.т.н., проф (Мінськ, Беларусь).
- Сайчук О.В.** – д.т.н., проф., директор Навчально-наукового інституту технічного сервісу Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка.
- Калінін Є.І.** – д.т.н., доц., завідувач кафедри надійності, міцності, будівництва та технічного сервісу машин ім. В. Я. Аніловича



222. Обґрунтування технологічного процесу передпосівної обробки ґрунту для сівби цукрових буряків по гребеневій технології.

В.В. Теслюк (НУБіП), В.М. Барановський (ТНТУ), В.В. Теслюк (НУБіП)

223. Вплив якості очистки масла на моторесурс дизельних двигунів тракторів.

Д.Д. Марченко, К.С. Матвєєва (МНАУ)

224. Обґрунтування параметрів робочих органів дискового поворотного плуга.

Л.В. Швець (ВНАУ)

225. Використання GIS DATA порталу для моделювання та моніторингу активів громади.

Т.Г. Каткова (ХНТУСГ)

226. Розробки нового методу діагностування гідрооб'ємного керування трактором.

В.В. Бобриш, А.Т. Лебедев (ХНТУСГ)

227. Підвищення керованості і функціональної стабільності легкових автомобілів.

А.В. Хорольський, А.Т. Лебедев (ХНТУСГ)

228. Підвищення керованості і функціональної стабільності легкових автомобілів при службових гальмуваннях.

С.М. Зубко, А.Т. Лебедев (ХНТУСГ)

229. Комбінований спосіб керування колісних тракторів і самохідних шасі.

О.Р. Колесник, І.В. Колеснік (ХНТУСГ)



Матеріали XXI Міжнародної наукової конференції

“СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЗЕМЛЕРОБСЬКОЇ МЕХАНІКИ”

присвяченої 90-річчю

Харківського національного технічного університету
сільського господарства імені Петра Василенка

та

120-й річниці з дня народження академіка
Петра Мефодійовича Василенка



Міністерство освіти і науки України
Національна академія аграрних наук України
Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

МАТЕРІАЛИ

XXI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ „СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЗЕМЛЕРОБСЬКОЇ МЕХАНІКИ”

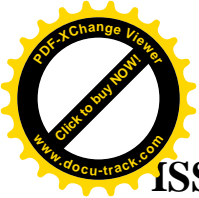
присвяченої 90-річчю Харківського
національного технічного університету
сільського господарства ім. П. Василенка

та

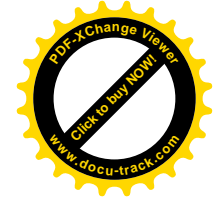
120-й річниці з дня народження академіка
Петра Мефодійовича Василенка

17-18 жовтня 2020 року

Харків – 2020



ISSN 2519-4194



Матеріали XXI Міжнародної наукової конференції „Сучасні проблеми землеробської механіки” – Харків: ХНТУСГ, 2020. – 370 с.

Головний редактор

Нанка Олександр Володимирович,
академік УНАНЕТ, ректор ХНТУСГ
імені Петра Василенка

Заступник головного
редактора

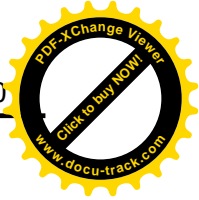
Мельник Віктор Іванович,
проректор ХНТУСГ імені Петра
Василенка, д.т.н., професор

Редактор

Власовець Віталій Михайлович,
директор ННІ МСМ, доктор технічних
наук, професор

© Харківський національний
технічний університет сільського
господарства імені Петра Василенка

2020 р.



УДК 631.3

ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ РОБОЧИХ ОРґАНІВ ДИСКОВОГО ПОВОРОТНОГО ПЛУГА

Швець Л.В., к.т.н., доцент

(Вінницький національний аграрний університет)

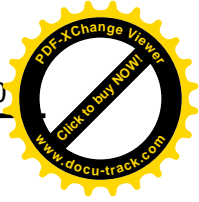
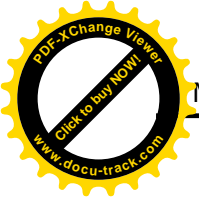
Дисковий плуг, як машина для основного обробітку ґрунту, має в Україні досить обмежене застосування. Викликане це рядом як об'єктивних, так і суб'єктивних причин.[1] Серед об'єктивних причин - складність стабілізації ходу, наявність гребенів на дні борозни, складність конструкції стояка корпусу. Але і переваги незаперечні - суттєво менший тяговий опір, більш ефективна робота на плантаціях, засмічених кореневою системою, можливість регулювання ступеня оберту та кришення ґрунту.[2]

Робочим органом дискових знарядь є, зазвичай, сферичні (вирізні та суцільні) диски різних діаметрів. Сферичні диски нині використовують у різних технологічних операціях. Їх застосовують для лушення стерні, основного обробітку ґрунту, нарізання борозен, підгортання картоплі. [3] Така багатофункціональність дискових знарядь забезпечується широким діапазоном встановлення дисків під кутом до напрямку руху (кут атаки) і кутом нахилу диска в поздовжньо-вертикальній площині (кут встановлення диска).

На якість технологічного процесу впливають не лише конструктивні параметри диска (діаметр, радіус сфери, форма і кількість вирізів), а й встановлення дисків до напрямку руху, що визначається кутом атаки і кутом встановлення в поздовжньо-вертикальній площині.

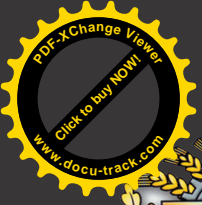
Дискові робочі органи менше схильні до забивання бур'янами, соломною та іншими волокнистими матеріалами, ніж поступально рухомі робочі органи. Крім того, при роботі дискових плугів і луцильників на сухих ґрунтах не відбувається утворення таких великих брил, які виникають при роботі лемішних плугів. При створенні дискового робочого органа поворотного плуга враховані всі переваги, недоліки, конструктивні особливості як полицевих так і дискових знарядь. Запропоноване використання сферичного вирізного диску з діаметром диску 630 мм, та радіусом кривизни диска 690 мм. Для встановлення вала використані роликові радіально упорні підшипники 7000 серії. В стійці диску виконаний ряд отворів що дозволяють змінювати розміщення механізму в вертикальній площині. Також використані допоміжні механізми, а саме чистик диска який одночасно звільняє поверхню диска від залишків ґрунту, а також сприяє кращому перевертанню скиби.

Використання такого робочого органу поворотного плуга займає високий щабель доцільності, значні економічні фактори значно підвищують роль даної розробки. Дана розробка отримує дещо здороження механізму в цілому через використання більш дорогого диску з борної сталі але ріст коефіцієнту надійності виправдовує дані перевитрати. Зменшення тягової потужності на один корпус, порівняно з лемішним плугом, також значно підвищує коефіцієнт ефективності.



Список літератури:

1. Войтюк Д. Г., Гаврилюк Г. Р. Сільськогосподарські машини: Підручник. 2-е вид. – К.: Каравела, 2008. – 552с.
2. Войтюк Д. Г., Барановський В. М., Булгаков В. М., та ін.; Сільськогосподарські машини. Основи теорії розрахунку: Підручник/ за ред.. Д. Г. Войтюка. – К.: Вища освіта, 2005. – 464 с.: іл.
3. Калетнік Г. М., Чаусов М. Г., Швайко В. М., та ін. Основи інженерних методів розрахунків на міцність і жорсткість. Ч. I, II: Підручник / За ред. Г. М. Калетніка, М. Г. Чаусова. – К.: «Хай-Тек Прес», 2011. – 616с.



СЕРТИФІКАТ УЧАСНИКА

ДАНИЙ СЕРТИФІКАТ ПІДТВЕРДЖУЄ, ЩО

А.В. Швець

ВИСТУПИВ (ЛА) З ДОПОВІДДЮ НА
XXI МІЖНАРОДНІЙ НАУКОВІЙ КОНФЕРЕНЦІЇ
„СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЗЕМЛЕРОБСЬКОЇ МЕХАНІКИ”

присвяченій 90-річчю Харківського національного технічного університету
сільського господарства ім. П. Василенка
та 120-й річниці з дня народження академіка Петра Мефодійовича Василенка

Проректор з наукової роботи ХНТУСГ



Віктор Мельник