

УДК 631.372

**ВИРОБНИЧА ПЕРЕВІРКА МОБІЛЬНОГО ЕНЕРГЕТИЧНОГО  
ЗАСОБУ ТИПУ «АВТОТРАКТОР» МЕЗ-115 З ҐРУНТООБРОБНИМ  
ДИСКОВИМ ЗНАРЯДДАМ**

*Мірний В. Ю., Погорілий С. П.*

*Інститут механіки та автоматики агропромислового виробництва  
Національної академії аграрних наук України*

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень. Застосування мобільних енергетичних засобів, сконструйованих на базі автомобільних

шасі з підвищеною прохідністю, сприяє підвищенню річного завантаження автомобіля [1]. Витрати на придбання та утримання автотрактора з таким самим тяговим класом, як і у трактора, є нижчими.

Мета досліджень. Визначити основні експлуатаційні показники ґрунтообробного агрегата на базі МЕЗ-115 «Автотрактор».

Результати досліджень. Однією з найбільш задіяних технологічних операцій під час підготовки ґрунту є дискування, тому було прийнято рішення експериментально дослідити МЕЗ-115 саме на цій операції. Для проведення експериментальних досліджень було сформовано ґрунтообробний агрегат у складі МЕЗ-115 з дисковою бороною АГ-2,4 (рис. 1).



Рис. 1. Ґрунтообробний агрегат МЕЗ-115 з дисковою бороною АГ-2,4

Для визначення експлуатаційних характеристик агрегата МЕЗ-115 його оснащували різноманітним вимірювальним обладнанням, зокрема: баком для вимірювання пального, шляховимірювальним колесом, датчиками частоти обертів колінчастого вала двигуна та коліс, блоком реєстрації даних. [2].

Дослідження проводили в наступних умовах: залишки стерні соняшника на полі, вологість повітря – 46 %, твердість і вологість ґрунту на глибині 0-10 см становили 1,5 МПа та 17,6 %, 10-20 см – 2,1 МПа і 15 %, 20-30 см – 1,9 МПа і 15 %. Довжина залікової ділянки – 100 метрів [3].

Методика випробувань полягала в наступному: агрегат МЕЗ з дисковою бороною заїжджав на поле, де відбувалося прогрівання двигуна до температури охолоджувальної рідини 70 °С. Потім, на розгінній ділянці

довжиною 40 метрів, борона опускалася в робоче положення, і агрегат набирав сталу швидкість для проходження ділянки. Під час процесу реєструвалися частота обертів двигуна, та коліс, час проходження випробувальної зони та витрата пального. Швидкість змінювали за допомогою зміни передаточного числа в коробці передач.

Умови та методика досліджень відповідали стандартам ДСТУ ГОСТ 7057 [4]. Підсумки випробувань ґрунтообробного комплексу МЕЗ-115 у парі з дисковою бороною АГ-2,4 наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Результатами досліджень ґрунтообробного агрегата МЕЗ-115 + дискова борона АГ-2,4

№ передачі	Швидкості руху, м/с (км/год)	Буксування, %	Витрати пального, л/га	Ширина захвату, м	Глибина обробітку, см
1н	2,1 (7,5)	12,5	8,9	2,4	10–12
2н	3,8 (13,8)	20,8	11,9		

Висновки. За результатами проведених експериментальних досліджень ґрунтообробного агрегата у складі МЕЗ-115 та дискової борони АГ-2,4 встановлено, що за ширини захвату 2,4 м і глибини обробітку 10 см за робочої швидкості руху 2,1 м/с (7,5 км/год) коефіцієнт буксування становив 12,5 %, а за швидкості 3,8 м/с (13,8 км/год) – 20,8 % . Продуктивність агрегата становило 1,9 га/год та 2,6 га/год за витрати пального відповідно 8,9 л/га та 11,9 л/га.

#### Список використаних джерел

1. Погорілий С., Присяжний В. Перспективи використання мобільних енергетичних засобів тягового класу 1,4-2 в агропромисловому виробництві. *Механізація та електрифікація сільського господарства* : загальнодерж. зб. / ННЦ «ІМЕСГ». Глеваха, 2022. Вип. № 15 (114). С. 108–114. doi: <https://doi.org/10.37204/0131-2189-2022-15-13>

2. Дослідження взаємозв'язків між параметрами технологічних модулів та мобільного енергетичного засобу типу «Автотрактор». / С. П. Погорілий та ін. *Механіка та автоматика агропромислового виробництва* : загальнодерж. зб. / ІМА АПВ НААН. Глеваха, 2023. Вип. 3 (117). С. 147–158. <https://doi.org/10.37204/2786-7765-2023-3-15>.

3. Burt, E.C., Bailey, A.C. Load and inflation pressure effects on tyres (1982) *Trans. ASAE*, 25 (4), pp. 881-884.

4. ДСТУ ГОСТ 7057:2003. Трактори сільськогосподарські. Методи випробування. [Чинний від 2003-05-13]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2003. 11 с.

ISBN 978-617-8102-06-7

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет біоресурсів  
і природокористування України  
Механіко-технологічний факультет  
Кафедра сільськогосподарських машин  
та системотехніки імені академіка П. М. Василенка

**ЗБІРНИК**  
**ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ**  
**XXV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**  
**"Сучасні проблеми землеробської механіки"**  
**(17–19 жовтня 2024 року)**

*присвяченій 124-й річниці з дня народження академіка  
Петра Мефодійовича Василенка, 95-й річниці з дня заснування  
механіко-технологічного факультету НУБіП України*



**Київ – 2024**

**ББК40.7**

**УДК 631.17+62-52-631.3**

**JEL CLASSIFICATION Q 01; D 24; P 42**

**З 38**

*Рекомендовано до друку збірник тез доповідей XXV Міжнародної наукової конференції "Сучасні проблеми землеробської механіки" вченою радою механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 15 жовтня 2024 року протокол № 3.*

Збірник тез доповідей XXV Міжнародної наукової конференції "Сучасні проблеми землеробської механіки" (17–19 жовтня 2024 року). МОН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. 2024. 527 с.

**ISBN 978-617-8102-06-7**

В збірнику тез представлено анотований зміст доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників та аспірантів НУБіП України, провідних вітчизняних і закордонних вищих навчальних закладів та наукових установ, в яких розглядаються завершені етапи розробок з: розвитку сучасної землеробської механіки; механіко-технологічних процесів, робочих органів та машин для рослинництва; механіко-технологічних процесів, робочих органів та машин для тваринництва; смарт-технологій машиновикористання, інженерного менеджменту, технічного сервісу; транспортних технологій та логістики; історії аграрної освіти і науки; будівництва сільських територій; надійності машин для сільського, лісового і водного господарств та харчових технологій; удосконалення та нові розробки біотехнологічних процесів і технічних засобів.

**Організаційний комітет:**

*Ткачук В.А. – д.е.н., проф., ректор Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБіП), голова.*

*Ніколаєнко С.М. – д.п.н., проф., академік НАПН, академік НААН, президент НУБіП, співголова.*

*Тонха О.Л. – д.с.-г.н., проф., проректорка з наукової роботи та інноваційної діяльності НУБіП, співголова.*

*Братішко В.В. – д.т.н., проф., декан НУБіП, співголова.*

Войтюк Д.Г. – к.т.н., проф., член-кор. НААН, професор кафедри НУБіП, співголова.

Адамчук В.В. – д.т.н., проф., академік НААН, директор ІМА АПВ.

Аулін В.В. – д.т.н., проф., професор кафедри ЦНТУ.

Барановський В.М. – д.т.н., проф., ТНТУ імені Івана Пулюя.

Борак К.В. – д.т.н., проф., заступник директора ЖАТФК.

Бредихін В.В. – д.т.н., доц., декан ДБУ.

Вергунов В.А. – д.с.-г.н., д.і.н., проф., академік НААН, директор ННСГБ НААН.

Вечера О.М. – ст. викл. кафедри НУБіП, секретар оргкомітету конференції.

Гуменюк Ю.О. – к.т.н., доц., завідувач кафедри НУБіП.

Гуцол О.П. – к.т.н., доц., керівник приватного підприємства.

Зубко В.М. – д.т.н., проф., декан СНАУ.

Іванишин В.В. – д.е.н., проф., академік НААН, ректор ЗВО «ПДУ».

Іценко Т.Д. – к.п.н., проф., директор ДУ «НМЦВФПО».

Калетнік Г.М. – д.е.н., проф., академік НААН, президент ВНАУ.

Кірчук Р.В. – к.т.н., проф., декан ЛНТУ.

Кобець А.С. – д.н. з держ. упр., проф., ректор ДДАЕУ.

Ковалишин С.Й. – к.т.н., проф., декан ЛНУП.

Гуцол О.П. – к.т.н., власник і бенефіціар аграрних компаній.

Козаченко Л.П. – президент Української аграрної конфедерації.

Кравчук В.І. – д.т.н., проф., академік НААН, директор УМІ АПІ.

Кропівний В.М. – к.т.н., проф., ректор ЦНТУ.

Кульгавий В.Ф. – генеральний директор ВГО «Українська асоціація аграрних інженерів».

Кюрчев В.М. – д.т.н., проф., член-кор. НААН, радник ректора ТДАТУ імені Дмитра Моторного.

Кюрчев С.В. – д.т.н., проф., ректор ТДАТУ імені Дмитра Моторного.

Лавріненко О.Т. – к.т.н., доц. кафедри НУБіП.

Лукач В.С. – к.п.н., проф., директор ВП НУБіП «НАТІ».

Маруцак П.О. – д.т.н., проф., проректор ТНТУ імені Івана Пулюя.

Мельник В.І. – д.т.н., проф., професор кафедри ДБУ.

Мироненко В.Г. – д.т.н., проф., ІМА АПВ.

Мороз О.О. – Голова Верховної Ради України двох скликань.

Надикто В.Т. – д.т.н., проф., член-кор. НААН, професор кафедри ТДАТУ імені Дмитра Моторного.

Панцир Ю.І. – к.т.н., доц., декан ЗВО «ПДУ».

Пастухов В.І. – д.т.н., проф., професор кафедри ЦНТУ.

Пилипака С.Ф. – д.т.н., проф., завідувач кафедри НУБіП України.

Пугач А.М. – д.н. з держ. упр., проф., декан ДДАЕУ.

Пушка О.С. – к.т.н., доц., проректор УНУС.

Ребенко В.І. – к.т.н., доц., доцент кафедри НУБіП.