

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U000970

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-03-2025

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мірний Валерій Юрійович

2. Valerii Mirnyi

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0560-2484

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 133

Назва наукової спеціальності: Галузеве машинобудування

Галузь / галузі знань: механічна інженерія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: 133 Галузеве машинобудування

Дата захисту:

Спеціальність за освітою: Агроінженерія

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 8109

Повне найменування юридичної особи: Інститут механіки та автоматики агропромислового виробництва Національної Академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 44668713

Місцезнаходження: вул. Вокзальна, буд. 11/1, смт. Глеваха, Фастівський р-н., 08631, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут механіки та автоматики агропромислового виробництва Національної Академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 44668713

Місцезнаходження: вул. Вокзальна, буд. 11/1, смт. Глеваха, Фастівський р-н., 08631, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 68.85.15

Тема дисертації:

1. «Обґрунтування параметрів мобільного енергетичного засобу типу «Автотрактор» тягового класу 1,4-2 та технологічних модулів для агрегативання з ним»
2. "Justification of the Parameters of a Mobile Energy Vehicle of the 'Autotractor' Type of Traction Class 1.4-2 and Technological Modules for Aggregation with It"

Реферат:

1. Мірний В.Ю. «Обґрунтування параметрів мобільного енергетичного засобу типу «Автотрактор» тягового класу 1,4-2 та технологічних модулів для агрегативання з ним». – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування (галузь знань 13 Механічна інженерія). – Інституту механіки та автоматики агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України, Глеваха, 2025. Реформування агропромислового комплексу України призвело до виникнення значної кількості агропромислових підприємств із площею землекористування 20–200 га. За даним Статистичного збірника «Статистичний щорічник України» за 2022 р., кількість господарств, які мають від 20 до 200 га землі становлять 14 186

одиниць, це 47,8% від загальної кількості господарств України. Для виконання виробничих операцій у таких господарствах найбільш доцільним є використання тракторів тягового класу 1,4–2. Трактори цього класу здатні виконувати більшість технологічних операцій у рослинництві та тваринництві, а також забезпечувати транспортні операції в господарстві. Сучасне сільськогосподарське виробництво потребує багатофункціональних мобільних енергетичних засобів (МЕЗ), здатних ефективно працювати з широкою номенклатурою агрегатів, блоково-модульними машинами тощо. Однак ефективність їх використання на транспортних операціях обмежена відстанню переїздів. Одним із рішень може стати розробка таких засобів на базі автомобільних шасі. Це дасть можливість створити МЕЗ типу «Автотрактор» з високими транспортними швидкостями та тягово-зчіпними характеристиками на рівні тракторів цього ж тягового класу, що підвищить його річне завантаження і зменшить собівартість виконання ним робіт. Розв'язання цієї задачі неможливе без вирішення низки науково-технічних питань, включно з розробкою МЕЗ типу «Автотрактор», пристроїв для агрегування технологічних модулів (ТМ), а також дослідженням процесів цих систем. У першому розділі проведено аналіз стану та перспектив розвитку конструкцій МЕЗ для сільського господарства. Розглянуто різні конструкційні схеми МЕЗ, проведено аналіз способів агрегування ТМ в різних зонах встановлення з перевагами та недоліками кожного з них. Проведено аналіз результатів досліджень процесів руху МЕЗ, розподіл навантажень в трансмісії і т.д. Цими та дотичними питаннями займалися відомі вчені, зокрема: Барський І. Б., Кальченко Б.І., Чудаков Е.А., Ребров О.Ю., Анілович В.Я., Кожушко А.П., Кутьков Г.М., Мамонтов А.Г., Водолажченко Ю.Т., Якунін М.Є., Артюшенко А.Д., Чудаков Д.А., Платонов В. Ф., Скотников В.А., Антонов А.С., Гуськов В.В., Ксеневич І.П., Агейкин Я.С., Тарасик В.П., Юшин О.О., Солонский А.С., Євтенко В.Г., Надикто В.Т., Погорілий С.П. та інших. Наведено аналіз наукових публікацій, нормативних документів та статистичних даних щодо тенденцій механізації сільського господарства. Розглянуто сучасні технічні рішення та обґрунтовано необхідність вивчення МЕЗ. Визначено основні тенденції їх розвитку. Встановлено, що сучасні розробки спрямовані на створення багатофункціональних МЕЗ, здатних виконувати як тягово-приводні, так і транспортні технологічні операції. До таких енергозасобів належать МЕЗ типу «Автотрактор», які оснащені системами агрегування, валами відбору потужності, шинами з глибоким протектором для забезпечення високих зчіпних властивостей на ґрунті.

2. Mirnyi V.Yu. "Justification of the Parameters of a Mobile Energy Vehicle of the 'Autotractor' Type of Traction Class 1.4-2 and Technological Modules for Aggregation with It." – Qualification Scientific Work in Manuscript Form. Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in Specialty 133 – Industrial Engineering (Field of Knowledge 13 – Mechanical Engineering). – Institute Of Mechanics And Automatics of Agroindustrial Production of The National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Glevakha, 2025. The reform of Ukraine's agro-industrial complex has led to the emergence of a significant number of agro-industrial enterprises with land use areas of 20–200 hectares. According to the Statistical Yearbook of Ukraine (2022), there are 14,186 farms with land areas ranging from 20 to 200 hectares, accounting for 47.8% of all farms in the country. For production operations in such farms, the most appropriate choice is tractors of traction class 1.4–2, as they can perform most technological operations in crop and livestock production, as well as transport operations on the farm. Modern agricultural production requires multifunctional Mobile Energy Vehicles (MEV) capable of efficiently operating with a wide range of implements, block-modular machines, etc. However, their efficiency in transport operations is limited by the distance of transfers. One potential solution is the development of such vehicles based on automotive chassis. This would enable the creation of an MEV of the 'Autotractor' type, featuring high transport speeds while maintaining traction and coupling characteristics comparable to tractors of the same traction class. As a result, its annual workload would increase, and the cost of performing agricultural operations would decrease. Solving this issue requires addressing a number of scientific and technical challenges, including the development of MEVs of the 'Autotractor' type, devices for aggregating technological modules (TMs), and studying the operational processes of these systems. The first chapter analyzes the state and prospects of MEV designs for agriculture. Various MEV design schemes are reviewed, and different TM aggregation methods in various installation zones are analyzed, highlighting their advantages and disadvantages. The chapter also examines research findings on MEV movement

with machine-tractor aggregates (MTA), load distribution in the transmission, etc. Notable scholars who have studied these and related issues include: Barsky I.B., Kalchenko B.I., Chudakov E.A., Rebrov O.Yu., Anilovich V.Ya., Kozhushko A.P., Kutkov H.M., Mamontov A.H., Vodolazchenko Yu.T., Yakunin M.Ye., Artyushenko A.D., Chudakov D.A., Platonov V.F., Skotnikov V.A., Antonov A.S., Huskov V.V., Ksenevich I.P., Ageikin Ya.S., Tarasik V.P., Yushin O.O., Solonsky A.S., Yevtenko V.H., Nadykto V.T., Pohorily S.P., and others. The chapter includes an analysis of scientific publications, regulatory documents, and statistical data on mechanization trends in agriculture. Modern technical solutions are reviewed, and the need for further research on MEVs is substantiated. A study of the current state and future development of MEV designs for agriculture is conducted, identifying key development trends. It is established that modern developments aim to create multifunctional MEVs capable of performing both traction-driven and transport-related technological operations. These energy vehicles include MEVs of the 'Autotractor' type, which are equipped with aggregation systems, power take-off shafts, and deep-tread tires to ensure high traction properties on soil.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

1. Обґрунтування типорозмірного ряду багатофункціональних мобільних енергетичних засобів типу «Автотрактор». Погорілий С.П., Присяжний В.Г., Мірний В.Ю. Національний науковий центр «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства»: загальнодерж. зб. / ННЦ ІМЕСГ. Глевах, 2021. Випуск 14 (113). DOI: <https://doi.org/10.37204/0131-2189-2021-14-18>.
2. Обґрунтування параметрів навісного пристрою мобільного енергетичного засобу типу «Автотрактор» тягового класу 1,4. Погорілий С.П., Присяжний В.Г., Мірний В.Ю. Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету. (Електронне наукове фахове видання). 2023. Випуск №13, том 2. DOI: <https://doi.org/10.31388/2220-8674-2023-2-10>.
3. Обґрунтування параметрів технологічних модулів до мобільного енергетичного засобу ME3-115 типу «Автотрактор». Погорілий С.П., Присяжний В.Г., Мірний В.Ю. Механіка та автоматика агропромислового виробництва : загальнодерж. зб. / ІМА АПВ НААН. Глевах, 2023. Вип. 1 (115). DOI: <https://doi.org/10.37204/2786-7765-2023-1-14>.
4. Дослідження процесу агрегування технологічного модуля з мобільним енергетичним засобом типу «Автотрактор». Погорілий С.П., Присяжний В. Г., Коновалов Д. В., Мірний В. Ю., Кухарчук О. В. Механіка та автоматика агропромислового виробництва : загальнодерж. зб. / ІМА АПВ НААН. Глевах, 2023. Випуск 2 (116). DOI: <https://doi.org/10.37204/2786-7765-2023-2-18>.
5. Перспективи використання мобільних енергетичних засобів тягового класу 1,4; 2 в агропромисловому виробництві. Погорілий С.П., Присяжний В. Г., Третяк В. М., Панасюк В. І., Мірний В. Ю., Барабаш Р. І. Національний науковий центр «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства»: загальнодерж. зб. / ННЦ ІМЕСГ. Глевах, 2022. Випуск 15 (114). С. 108-114. DOI: <https://doi.org/10.37204/0131-2189-2022-15-13>.
6. Дослідження взаємозв'язків між параметрами технологічних модулів та мобільного енергетичного засобу типу «Автотрактор». Погорілий С. П., Присяжний В. Г., Мірний В. Ю., Кухарчук О. В., Тройніков Є. О. Механіка та автоматика агропромислового виробництва : загальнодерж. зб. / ІМА АПВ НААН. Глевах,

2023. Вип. 3 (117). С. 147–158. DOI: <https://doi.org/10.37204/2786-7765-2023-3-15>.

- 7. Результати експериментальних досліджень ґрунтообробного агрегату на базі МЕЗ-115 типу «Автотрактор». Погорілий С. П., Присяжний В. Г., Мірний В. Ю., Кухарчук О. В., Тройніков Є. О. Механіка та автоматика агропромислового виробництва : загальнодерж. зб. / ІМА АПВ НААН. Глеваха, 2024. Вип. 4 (118). С. 17–23. DOI: <https://doi.org/10.37204/2786-7765-2024-1-16>.
- 8. Результати експериментальних досліджень навісного пристрою МЕЗ-115 типу «Автотрактор». Погорілий С. П., Присяжний В. Г., Мірний В. Ю., Кухарчук О. В., Тройніков Є. О. Механіка та автоматика агропромислового виробництва : загальнодерж. зб. / ІМА АПВ НААН. Глеваха, 2024. Вип. 4 (118). С. 150–158. DOI: <https://doi.org/10.37204/2786-7765-2024-1-16>.

Наукова (науково-технічна) продукція: пристрої; технології

Соціально-економічна спрямованість: економія енергоресурсів; економія матеріалів; підвищення продуктивності праці

Охоронні документи на ОПВ:

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

Патент на корисну модель №158369. Пристрій для блокування підвіски балансира автомобіля сільськогосподарського призначення МПК В60G 17/005 (2006.01), С. П. Погорілий, В. В. Адамчук, В. Г. Присяжний, С. В. Дунь, В. Ю. Мірний. №u202303488; заявл. 17.07.2023; опубл. 29.01.2025, Бюл. №5 від 29.01.2025.

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: ДРН⁰0121U108781

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Погорілий Сергій Петрович
2. Sergiy P. Pogorilyy

Кваліфікація: д.т.н., ст. наук .співр., 05.05.11

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9701-2678

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут механіки та автоматики агропромислового виробництва Національної Академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 44668713

Місцезнаходження: вул. Вокзальна, буд. 11/1, смт. Глеваха, Фастівський р-н., 08631, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гуменюк Юрій Олегович
2. Iurii O. Gumeniuk

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.05.11**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-2463-1950**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:** Національний університет біоресурсів і природокористування України**Код за ЄДРПОУ:** 00493706**Місцезнаходження:** вул. Героїв Оборони, буд. 15, Київ, 03041, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України**Ідентифікатор ROR:****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кувачов Володимир Петрович
2. Volodymyr P. Kuvachov

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.05.11**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-5762-256X**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:** Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного**Код за ЄДРПОУ:** 00493698**Місцезнаходження:** проспект Богдана Хмельницького, 18, Мелітополь, Мелітопольський р-н., 72312, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України**Ідентифікатор ROR:****Рецензенти****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Вожик Юлій Григорович
2. Yulii H. Vozhyk

Кваліфікація: д. т. н., с.н.с., 05.05.11**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-4449-0024**Додаткова інформація:**

Повне найменування юридичної особи: Інститут механіки та автоматики агропромислового виробництва Національної Академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 44668713

Місцезнаходження: вул. Вокзальна, буд. 11/1, смт. Глеваха, Фастівський р-н., 08631, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Днесь Віктор Ігорович

2. Viktor I. Dnes

Кваліфікація: к. т. н., 05.05.11

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4166-2276

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут механіки та автоматики агропромислового виробництва Національної Академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 44668713

Місцезнаходження: вул. Вокзальна, буд. 11/1, смт. Глеваха, Фастівський р-н., 08631, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Мироненко Валентин Григорович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Мироненко Валентин Григорович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Веремейчик Наталія Василівна

Реєстратор

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна