

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U004466

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-08-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гавриленка Станіслава Сергійовича

2. Stanislava S. Havrylenka

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

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: Галузеве машинобудування

Дата захисту: 11-09-2026

Спеціальність за освітою: Галузеве машинобудування

Місце роботи здобувача: Організація відсутня

Код за ЄДРПОУ: 00000000

Місцезнаходження: -----, Київ, 00000, Україна

Форма власності: Змішана

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 16751

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

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

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 55.33, 55.33.41.35, 55.03.14

Тема дисертації:

1. Обґрунтування параметрів врівноваженого колосникового грохота-перевантажувача на основі математичного моделювання нестационарних режимів роботи
2. Substantiation of parameters of a balanced bar screen-loader based on mathematical modelling of non-stationary operating modes

Реферат/анотація:

1. Дисертаційну роботу присвячено обґрунтуванню конструктивних і режимних параметрів врівноваженого колосникового грохотаперевантажувача з ексцентриковим приводом на основі математичного моделювання стаціонарних, пускових і нестационарних ударних режимів роботи. Математична модель у роботі використовується як основний розрахунково-аналітичний інструмент для встановлення впливу масовоінерційних, жорсткісних, демпфувальних і режимних параметрів на динамічну поведінку грохота-перевантажувача. Дослідження виконано в межах науково-дослідної роботи № ДР0122U201676 «Розвиток теорії обґрунтування і вибору конструктивних та технологічних параметрів технічних об'єктів галузевого машинобудування» зі строком виконання 01.2023–12.2025. У межах зазначеної теми підготовлено методичні

та розрахункові матеріали щодо аналізу динамічної врівноваженості, траєкторій коливань і нестационарних режимів роботи грохота-перевантажувача. Мета роботи полягає в обґрунтуванні конструктивних і режимних параметрів врівноваженого колосникового грохота-перевантажувача на основі математичного моделювання його стаціонарних, пускових і нестационарних ударних режимів роботи з урахуванням дії великогабаритних шматків матеріалу. Об'єктом дослідження є динамічний процес роботи врівноваженого колосникового грохота-перевантажувача під час транспортування та грохочення сипкої гірничої маси в стаціонарних і нестационарних режимах. Предметом дослідження є закономірності коливального руху врівноваженого колосникового грохота-перевантажувача з ексцентриковим приводом, амплітудно-частотні характеристики, фазова узгодженість протифазного руху колосників, ударні перехідні процеси, жорсткісні та демпфувальні параметри пружної системи. Теоретичну основу роботи становлять методи аналітичної механіки, теорії коливань, рівняння Лагранжа II роду, багатомасове динамічне моделювання, чисельне інтегрування систем диференціальних рівнянь і методи аналізу перехідних процесів. Експериментальна частина базується на реєстрації вібраційних сигналів лабораторної фізичної моделі грохота, аналізі цифрових часових реалізацій, визначенні розмаху першого контактного імпульсу, післяударної ділянки затухання, впливу проміжного шару сипкого матеріалу та просторового передавання ударного збурення. Наукова новизна одержаних результатів полягає у розробці математичної моделі врівноваженого колосникового грохота-перевантажувача з ексцентриковим приводом, яка поєднує поступальні та кутові рухи робочих органів, фазово узгоджений протифазний рух колосників і дію імпульсного навантаження; удосконаленні підходу до опису динамічного врівноваження системи за рахунок урахування співвідношень між масами, моментами інерції та жорсткісними характеристиками середнього і крайніх колосників; розвитку методів моделювання ударних нестационарних режимів; удосконаленні експериментального підходу до оцінювання ударно-затухаючих процесів у лабораторній фізичній моделі грохота

2. The dissertation is devoted to the substantiation of structural and operating parameters of a balanced bar screen-loader with an eccentric drive based on mathematical modelling of steady-state, start-up and non-stationary impact modes of operation. The relevance of the research is determined by the need to reduce dynamic loads in transfer points of mining enterprises, ensure stable motion of working bodies and maintain the operability of equipment during impacts caused by falling large-size pieces of material. The research was carried out within the research project No. DR0122U201676 "Development of the theory for substantiation and selection of structural and technological parameters of technical objects in industrial mechanical engineering" for the period 01.2023–12.2025. Within this project, methodological and calculation materials were prepared for analysing dynamic balancing, vibration trajectories and non-stationary operating modes of the screen-loader. The aim of the dissertation is to substantiate the structural and operating parameters of a balanced bar screen-loader based on mathematical modelling of its steady-state, start-up and non-stationary impact modes of operation, taking into account impact loading caused by falling large-size pieces of material. The object of research is the dynamic process of operation of a balanced bar screen-loader during transportation and screening of bulk mineral material in steady-state and non-stationary modes. The subject of research includes the regularities of oscillatory motion of a balanced bar screen-loader with an eccentric drive, amplitude-frequency characteristics, phase coordination of the anti-phase motion of bars, impact transient processes, stiffness and damping parameters of the elastic system. The theoretical basis of the work includes analytical mechanics, vibration theory, Lagrange equations of the second kind, multi-mass dynamic modelling, numerical integration of systems of differential equations and methods for analysing transient processes. The experimental part is based on recording vibration signals of a laboratory physical model of the screen, analysing digital time histories, determining the peak-to-peak value of the first contact impulse, the post-impact damping interval, the influence of an intermediate layer of bulk material and spatial transmission of impact disturbance. The scientific novelty consists in developing a mathematical model of a balanced bar screen-loader with an eccentric drive that combines translational and angular motions of working bodies, phase-coordinated anti-phase motion of bars and impulse loading; improving the description of dynamic balancing by taking into account the relationships between masses, moments of inertia and stiffness characteristics of the central and side bars; further developing methods for modelling impact non-stationary

modes; and improving the experimental approach for evaluating impact-damped processes in a laboratory physical model of the screen. The practical value of the results lies in the possibility of using the developed mathematical model, calculation dependencies and methodological recommendations for preliminary selection of parameters of working bodies, elastic supports, eccentric drive and operating modes of balanced bar screen-loaders. The results were implemented within research project No. DR0122U201676, in the educational process of the Department of Engineering and Design in Mechanical Engineering of Dnipro University of Technology, and transferred for practical use at Okeanmashenergo LLC and Paritet SOFT LLC

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: Не застосовується

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Franchuk V., Antsiferov O., Havrylenko S. Dynamics of a balanced screenloader with an eccentric drive. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2025. № 80. С. 177–...
<https://doi.org/10.33271/crpnmu/80.177>
- Franchuk V., Zabolotnyi K., Antsiferov O., Havrylenko S. Investigation of a spatially-oscillating vibrating screen with longitudinal ridges. Geo-Technical Mechanics. 2025. № 175. С. 68–83.
<https://doi.org/10.15407/geotm2025.175.068>
- Заболотний К. С., Анциферов О. В., Гавриленко С. С. Особливості динаміки грохота з просторовими коливаннями робочого органа. Збірник наукових праць Національного гірничого університету. 2025. № 82. С. 165–174. <https://doi.org/10.33271/crpnmu/82.165>
- Гавриленко С. С. Моделювання перехідного процесу збалансованого грохота-перевантажувача при ударному навантаженні. Фундаментальні та 10 прикладні проблеми чорної металургії. 2026. Вип. 40. С. 261–271. <https://doi.org/10.52150/2522-9117-2026-40-017>
- Гавриленко С. С. Експериментальне дослідження ударного відгуку балкової моделі середнього колосника грохота-перевантажувача. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Машинознавство та САПР. 2026. № 2. С. 9–16. <https://doi.org/10.20998/2079-0775.2026.2.02>
- Гавриленко С. С. Обґрунтування жорсткісних параметрів пружних опор врівноваженого колосникового грохота-перевантажувача. Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій. 2026. Вип. 41. С. 26–36. <https://doi.org/10.15421/4226103>
- Гавриленко С. С. Стан питання щодо розробки вібраційного врівноваженого перевантажувача. Наукова весна 2023: збірник матеріалів XIII Міжнародної науково-технічної конференції аспірантів та молодих вчених, м. 11 Дніпро, 1–3 березня 2023 р. Дніпро: НТУ «ДП», 2023. С. 278–279.
https://rmv.nmu.org.ua/ua/arkhiv-zbirok-konferentsiy/naukova-vesna2023/Scientific_Spring_2023.pdf
- Гавриленко С. С. Дослідження динаміки врівноваженого грохотуперевантажувача з ексцентриковим приводом. Потураївські читання: матеріали XXI Всеукраїнської науково-технічної конференції, м. Дніпро, 23 лютого 2024 р. Дніпро: НТУ «ДП», 2024. С. 73–74.
https://science.nmu.org.ua/ua/ndc/sector_nttm/poturaev-readings/thesiz-2024.pdf
- Гавриленко С. С. Аналіз функціонування грохоту-перевантажувача з ексцентриковим приводом і його динаміки. Наукова весна 2024: збірник матеріалів XIV Міжнародної науково-технічної конференції аспірантів та молодих вчених, м. Дніпро, 27–29 березня 2024 р. Дніпро: НТУ «ДП», 2024. С. 236–237.
https://rmv.nmu.org.ua/ua/arkhiv-zbirok-konferentsiy/naukova-vesna2024/Scientific_Spring_2024.pdf

- Франчук В. П., Анциферов О. В., Гавриленко С. С. Вібраційний грохот-перевантажувач з ексцентриковим приводом. Стан, проблеми та перспективи розвитку науки, освіти, технологій і суспільства: збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, м. Кременчук, 20 грудня 2024 р. Кременчук: ЦФЕНД, 2024. С. 63–64. <https://www.economics.in.ua/2024/12/20.html>
- Франчук В. П., Анциферов О. В., Гавриленко С. С. Амплітудночастотна характеристика вібраційного грохота-перевантажувача. Потураївські читання: тези XXII Міжнародної науково-технічної конференції, м. Дніпро, 14 лютого 2025 р. Дніпро: НТУ «ДП», 2025. С. 13–14. https://science.nmu.org.ua/ua/ndc/sector_nttm/poturaev-readings/thesiz-2025.pdf
- Гавриленко С. С. Дослідження траєкторії коливань середнього колосника врівноваженого ГПК з ексцентриковим приводом. Молодь: наука та інновації – 2025: матеріали конференції. Дніпро: НТУ «ДП», 2025. Т. 2. С. 309– 12 310. <https://rmv.nmu.org.ua/ua/arkhiv-zbirok-konferentsiy/molod-nauka-tainnovatsii-2025/molod-2025-vol2.pdf>
- Гавриленко С. С. Визначення еквівалентних жорсткісних характеристик гумометалевих опор грохота-перевантажувача. Потураївські читання: тези XXIII Міжнародної науково-технічної конференції, м. Дніпро, 13 лютого 2026 р. Дніпро: НТУ «ДП», 2026. С. 107–109. https://science.nmu.org.ua/ua/ndc/sector_nttm/poturaev-readings/thesiz-2026.pdf
- Гавриленко С. С. Експериментальна верифікація ударно-затухаючого режиму балкової моделі середнього колосника грохота-перевантажувача. 81-а студентська науково-технічна конференція «Тиждень студентської науки», м. Дніпро, 20–24 квітня 2026 р. Дніпро: НТУ «ДП», 2026. С. 724–726. <https://science.nmu.org.ua/ua/conferences/week-of-studsci/Zvit-2026-2.pdf>

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0122U201676

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Заболотний Костянтин Сергійович

2. Kostiantyn S. Zabolotnyi

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.05.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8431-0169

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Анциферов Олександр Володимирович
2. Oleksandr V. Antsyferov

Кваліфікація: к.т.н., доц., 05.23.17

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0724-8792

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:**VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів****Офіційні опоненти****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Засельський Володимир Йосипович
2. Volodymyr Y. Zaselskyi

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.05.08

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний університет економіки і технологій

Код за ЄДРПОУ: 43684645

Місцезнаходження: вул. Медична, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Пономаренко Сергій Миколайович
2. Serhii M. Ponomarenko

Кваліфікація: к. т. н., старший науковий співробітник, 05.05.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1346-7008

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут геотехнічної механіки ім. М. С. Полякова
Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05411357

Місцезнаходження: вул. Сімферопольська, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ільїна Інна Сергіївна

2. Inna S. Ilina

Кваліфікація: к. т. н., ст. наук .співр., 05.05.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федоскіна Олена Валеріївна

2. Olena V. Fedoskina

Кваліфікація: к. т. н., 05.02.09

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3719-8375

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

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

Таран Ігор Олександрович

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

Таран Ігор Олександрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Макуріна Олександра Андріївна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна