Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0526U000335

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-10-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Міщук Євген Олександрович
2. Yevhen O. Mishchuk

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.05.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7850-0975

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.05.02

Назва наукової спеціальності: Машини для виробництва будівельних матеріалів і конструкцій

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-10-2026

Спеціальність за освітою: Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання

Місце роботи здобувача: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.056.08

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, 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: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 67.17.31

Тема дисертації:

1. Наукові основи синергетичного процесу подрібнення матеріалів робочими органами машин статичними та динамічними навантаженнями

2. Scientific foundations of the synergistic process of grinding materials by working bodies of machines under static and dynamic loads

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.05.02 – машини для виробництва будівельних матеріалів. – Київський національний університет будівництва і архітектури. – Київ, 2026. У дисертації здійснено комплексне дослідження, спрямоване на розроблення методології розрахунку та проєктування дробильних машин з урахуванням синергетичного характеру процесу руйнування матеріалу в камері дроблення, а також оптимізацію вибору параметрів їхнього механічного режиму. На основі реологічної моделі матеріалу, яка враховує нормальну та тангенціальну складові сил руйнування, сили тертя та поверхневого зчеплення, визначено енергетичні витрати безпосередньо на руйнування матеріалу внаслідок дії нормальної та тангенціальної складових сили руйнування. Запропоновано рівняння розподілу

матеріалу, яке враховує часову релаксацію процесу. Розроблено методологію експериментальних досліджень для визначення енергії руйнування ударним методом. Визначено коефіцієнти динамічності та опору для різних матеріалів. Запропоновано алгоритм адаптивної нейронно-нечіткої системи виведення (ANFIS) для оптимізації вибору параметрів механічного режиму під час проєктування дробильних машин, а також алгоритм їх класифікації за заданим набором вхідних параметрів. За результатами проведених досліджень запропоновано алгоритм розрахунку основних параметрів дробильної машини, який впроваджено в освітній процес Київського національного університету будівництва і архітектури. Ключові слова: синергія, нейронні мережі, стохастичні процеси, щільність розподілу, статичне та динамічне руйнування, коефіцієнт динамічності, коефіцієнт дисипації, надійність, навантаження.

2. Dissertation for the degree of Doctor of Technical Sciences in specialty 05.05.02 – Machines for the Production of Building Materials. – Kyiv National University of Construction and Architecture. – Kyiv, 2026. The dissertation presents a comprehensive study aimed at developing a methodology for the calculation and design of crushing machines, taking into account the synergistic nature of the material fracture process within the crushing chamber, as well as at optimizing the selection of parameters of their mechanical operating regime. Based on a rheological model of the material that accounts for the normal and tangential components of fracture forces, friction forces, and surface adhesion forces, the energy expenditure directly associated with material fracture under the action of the normal and tangential components of the fracture force was determined. A material distribution equation incorporating the time-dependent relaxation of the process was proposed. A methodology for experimental studies was developed to determine fracture energy using the impact method. Dynamic and resistance coefficients were determined for various materials. An adaptive neuro-fuzzy inference system (ANFIS) algorithm was proposed to optimize the selection of mechanical operating parameters in the design of crushing machines, together with an algorithm for their classification according to a specified set of input parameters. Based on the results of the conducted studies, an algorithm for calculating the main parameters of a crushing machine was proposed and implemented in the educational process at Kyiv National University of Construction and Architecture. Keywords: synergy, neural networks, stochastic processes, density distribution, static and dynamic failure, dynamic coefficient, dissipation coefficient, reliability, load.

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: Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Назаренко І. І., Міщук Є. О. Механіка машин і процесів подрібнення кам’яних матеріалів : монографія. Київ : Видавництво Людмила, 2024. 143 с. ISBN 978-617-555-256-8.
- Nazarenko I., Pelevin L., Dedov O., Kostenyuk O., Fomin A., Ruchynskyi M., Sviderskyi A., Mishchuk Y., Slipetskyi V. Applied problems of motion of mechanical systems under action of power loads : monograph / ed. by I. Nazarenko. Tallinn : Scientific Route OÜ, 2019. P. 54–74. ISBN 978-9949-7316-8-8 (hardcover). DOI: https://doi.org/10.21303/978-9949-7316-9-5.
- Nazarenko I., Mishchuk Y., Mishchuk D., Ruchynskyi M., Rogovskii I., Mikhailova L., Titova L., Berezovyi M., Shatrov R. Determiantion of energy characteristics of material destruction in the crushing chamber of the vibration crusher. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 4, No. 7 (112). P. 41–49. DOI:

https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.239292.
- Mishchuk Ye. O., Nazarenko I. I., Mishchuk D. O. Definition of rational operating modes of a vibratory jaw crusher. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. 2021. No. 4. P. 56–62. DOI: https://doi.org/10.33271/nvngu/2021-4/056.
- Nazarenko I., Mishchuk Y., Kyzminec M., Oryshchenko S., Fedorenko O., Tsepelev S. Research of processes of producing materials by technical power loading systems. Dynamic Processes in Technological Technical Systems / ed. by I. Nazarenko. Kharkiv : PC Technology Center, 2021. P. 14–42. DOI: https://doi.org/10.15587/978-617-7319-49-7.ch2.
- Mishchuk Y., Nazarenko I. Analysis of the energy laws of material destruction. Strength of Materials and Theory of Structures. 2023. No. 110. P. 294–315. DOI: https://doi.org/10.32347/2410-2547.2023.110.294-315.
- Nazarenko I., Mishchuk Y., Nechiporuk V., Albeshchenko D., Pereginets I. Definition of reliability parameters of the spacer plate of a jaw crusher depending on the characteristics of the working environment and the material of manufacture. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2026. Vol. 1, No. 7 (139). P. 13–25. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2026.353102.
- Nazarenko I., Dedov O., Mishchuk Y., Bernyk I., Onyshchenko A., Kuzminets M., Chernysh V., Nesterenko M. Determination of force and energy parameters in impact fracture processes of materials of various strengths and rheology properties. Technology Audit and Production Reserves. 2026. Vol. 2, No. 1 (88). P. 6–16. DOI: https://doi.org/10.15587/2706-5448.2026.356852.
- Міщук Є. Аналіз поширених геологічних моделей матеріалів. Гірничі, будівельні, дорожні та меліоративні машини. 2024. № 104. С. 5–14. DOI: https://doi.org/10.32347/gbdmm.2024.104.0101.
- Міщук Є. Аналіз параметрів валкової дробарки для автоматизації процесу дроблення. Гірничі, будівельні, дорожні та меліоративні машини. 2025. № 105. С. 85–90. DOI: https://doi.org/10.32347/gbdmm.2025.105.0503
- Міщук, Є., & Міщук, Д. (2022). Системи промислової автоматизації на основі IoT. Гірничі, будівельні, дорожні та меліоративні машини, (96), 42–50. https://doi.org/10.32347/gbdmm2020.96.0501.
- Міщук Є., Дяченко О. Теоретичне дослідження параметрів вертикальної роторної дробарки. Гірничі, будівельні, дорожні та меліоративні машини. 2025. № 106. С. 53–59. DOI: https://doi.org/10.32347/gbdmm.2025.106.0304
- Назаренко І., Міщук Є., Ладкін П. Моделювання процесу руйнування матеріалів із різними фізико-механічними властивостями в умовах статичного навантаження. Техніка будівництва. 2025. № 43. С. 36–49. DOI: https://doi.org/10.32347/tb.2025-43.0604
- Mishchuk Y., Ciężkowski P., Gorbatyuk I., Mishchuk D. Methodology for creating a mobile crushing plant taking into account the stress-deformed state of its structural elements. Strength of Materials and Theory of Structures. 2026. No. 116. P. 97–108. DOI: https://doi.org/10.32347/2410-2547.2026.116.97-108
- Міщук Є. Аналіз і оцінка продуктивності щокових та конусних дробарок залежно від частоти обертів робочих органів. Техніка будівництва. 2025. № 42. С. 70–82. DOI: https://doi.org/10.32347/tb.2025-42.0508
- Міщук Є. Огляд конструкцій та оцінка технологічних і конструктивних параметрів дробильного обладнання будіндустрії. Техніка будівництва. 2024. № 41. С. 22–39. DOI: https://doi.org/10.32347/tb.2024-41.0403.
- Міщук, Д., Міщук, Є., & Калашніков, О. (2021). Аналіз системи керування чіткої логіки колісного робота з диференціальним приводом. Гірничі, будівельні, дорожні та меліоративні машини, (97), 12–23. https://doi.org/10.32347/gbdmm2021.97.0201.
- Міщук Є. Оцінка та аналіз навісних дробильних ківшів. Техніка будівництва. 2024. № 40. С. 4–19. DOI: https://doi.org/10.32347/tb.2024-40.0301
- Mishchuk Y., Sorochenko A., Berezovsky Y. Use of reverse engineering methods in the process of restoration of machine parts. Гірничі, будівельні, дорожні та меліоративні машини. 2023. No. 101. P. 53–59. DOI: https://doi.org/10.32347/gbdmm.2023.101.0501

- Міщук Є., Міщук Д., Капуста О. Математичне моделювання кінематики щокової дробарки з простим рухом щоки. Гірничі, будівельні, дорожні та меліоративні машини. 2023. № 102. С. 5–16. DOI: https://doi.org/10.32347/gbdmm.2023.102.0101
- Міщук, Д., Міщук, Є., & Горбатюк, Є. (2021). Дослідження методу рою частинок в задачі оптимізації режиму руху маніпулятора за однією з узагальнених координат. Гірничі, будівельні, дорожні та меліоративні машини, (98), 11–20. https://doi.org/10.32347/gbdmm2021.98.0201
- Міщук Є., Назаренко І. Дослідження динаміки вібраційної щокової дробарки двосторонньої дії. Гірничі, будівельні, дорожні та меліоративні машини. 2019. № 94. С. 5–15. DOI: https://doi.org/10.32347/gbdmm2019.94.0101
- Назаренко І. І., Міщук Є. О., Кучинський В. В. Оцінка та аналіз основних конструктивних схем конусних дробарок. Гірничі, будівельні, дорожні та меліоративні машини. 2016. № 88. С. 47–54.
- Mishchuk Y. Analysis and assessment of the productivity of jaw crusher depending on the frequency of revolution of the working bodies. Енергоощадні машини і технології : матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 20–21 травня 2025 р.). Київ : КНУБА, 2025. С. 50–53.
- Міщук Є. О., Назаренко І. І. Аналіз енергетичних законів руйнування матеріалів. Енергоощадні машини і технології : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 23–25 травня 2023 р.). Київ : КНУБА, 2023. С. 56–58.
- Міщук Є. О., Назаренко І. І. Аналіз законів та моделей визначення енергетичних витрат на подрібнення. Енергоощадні машини і технології : матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 17–19 травня 2022 р.). Київ : КНУБА, 2022. С. 15–18.
- Міщук Є. О. Аналіз впливу інерційних параметрів вібраційної щокової дробарки двосторонньої дії на надійність та довговічність її вузлів та деталей. Ефективні технології в будівництві : тези доповідей Міжнародної науково-технічної конференції. Київ : КНУБА, 2016. С. 54–55.
- Mishchuk E. Research working process vibrating jaw crusher in a view of elastic-viscous-plastic environment. Build Master Class 2016 : Conference Proceedings of the International Scientific-Practical Conference of Young Scientists. Kyiv : KNUCA, 2016. P. 182–183.
- Міщук Є. О. Руйнування гірських порід із використанням електрогідравлічного ефекту. Underwater Technologies 2017. Industrial and Civil Engineering : III International Scientific-Practical Conference (Kyiv, 21–23 March 2017). Kyiv, 2017. P. 10.
- Міщук Є. О. Дослідження параметрів, які впливають на енергоефективність вібраційної щокової дробарки. Вібрації в техніці та технологіях : тези доповідей XVII Міжнародної науково-технічної конференції (Львів, 11–12 жовтня 2018 р.). Львів, 2018. С. 125–127.
- Назаренко І. І., Міщук Є. О. Дослідження методів оптимізації процесу дроблення вібраційної щокової дробарки. Прогресивна техніка, технологія та інженерна освіта : матеріали XX Міжнародної науково-технічної конференції (Херсон, 10–13 вересня 2019 р.). Херсон, 2019. С. 309–312.
- Міщук Є. О., Міщук Д. О. Аналіз інерційних параметрів та методів віброізоляції вібраційної щокової дробарки. Вібрації в техніці та технологіях : матеріали XVIII Міжнародної науково-технічної конференції (Київ, 23–25 жовтня 2019 р.). Київ : КНУБА, 2019. С. 102–105.
- Міщук Є. О., Кот О. С. Аналіз динамічних параметрів ексцентрикової конусної дробарки з вібраторами на корпусі. LXXVI наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету : тези доповідей. Київ : Національний транспортний університет, 2020. С. 124.
- Міщук Є. О. Аналіз механізму руйнування середовища робочими органами дробильних машин. Енергоощадні машини і технології : матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 22–24 травня 2024 р.). Київ : КНУБА, 2024. С. 98–101.
- Міщук Є., Зелінський Б. Аналіз процесу руйнування в камері дроблення ударних дробарок. Conference Proceedings of the International Scientific and Practical Conference «Build Master Class 2025» (Kyiv, 26–28 Nov. 2025). Kyiv : KNUCA, 2025. P. 365–366.

- Пат. 149974 U Україна, МПК B02C 1/02, B02C 1/06. Тримасова вібраційна щокова дробарка / Є. О. Міщук, Д. О. Міщук, І. І. Назаренко ; заявник і патентовласник Київський національний університет будівництва і архітектури. № u202101197 ; заявл. 10.03.2021 ; опубл. 22.12.2021, Бюл. № 51.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології; методи, теорії, гіпотези; методичні документи; аналітичні матеріали

Соціально-економічна спрямованість: збільшення обсягів виробництва; економія енергоресурсів; економія матеріалів; зменшення зносу обладнання; підвищення продуктивності праці; підвищення автоматизації виробничих процесів

Охоронні документи на ОПІВ:

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

Пат. 149974 U Україна, МПК B02C 1/02, B02C 1/06. Тримасова вібраційна щокова дробарка / Є. О. Міщук, Д. О. Міщук, І. І. Назаренко ; заявник і патентовласник Київський національний університет будівництва і архітектури. № u202101197 ; заявл. 10.03.2021 ; опубл. 22.12.2021, Бюл. № 51.

Впровадження результатів дисертації: Планується до впровадження

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Назаренко Іван Іванович

2. Ivan I. Nazarenko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.05.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1888-3687

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, 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. Коробко Богдан Олегович

2. Bogdan Korobko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.05.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9086-3904

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57190423064

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка"

Код за ЄДРПОУ: 02071100

Місцезнаходження: проспект Віталія Грицаєнка, Полтава, Полтавський р-н., 36011, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: 0554d9k40

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гурський Володимир Миколайович
2. Volodymyr Hurskyi

Кваліфікація: д. т. н., доцент, 05.02.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7141-0280

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. ПОЛІЩУК Леонід Клавдійович
2. Leonid POLISHCHUK

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.02.09

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5916-2413

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, Вінниця, Вінницький р-н., 21021, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Білик Сергій Іванович
2. Serhii Bilyk

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.23.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8783-5892

Додаткова інформація: https://publons.com/researcher/ABF-3104-2021; https://www.researchgate.net/profile/Serhii-Bilyk; https://scholar.google.com/citations?user=5qMyN_oAAAAJ&hl=ru&oi=ao

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Максим'юк Юрій Всеволодович
2. Yurii V. Maksym'iuk

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.23.17

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5814-6227

Додаткова інформація: https://scholar.google.com.ua/citations?user=WEHCqJYAAAAJ&hl=uk; https://www.webofscience.com/wos/author/record/L-9641-2018; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=37087356800

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Солодей Іван Іванович
2. Ivan I. Solodei

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.23.17

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7638-3085

Додаткова інформація: https://www.webofscience.com/wos/author/record/ABF-4110-2021; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=15038276400; https://scholar.google.com/citations?hl=ru&user=3E5IqskAAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Назаренко Іван Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Дєдов Олег Павлович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Ручинський Микола Миколайович
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна