

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0423U100219

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-12-2023

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Поліщук Андрій Григорович

2. Andrii Polishchuk

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4808-9932

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.05.04

Назва наукової спеціальності: Машина для земляних, дорожніх і лісотехнічних робіт

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 06-12-2023

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 Повітрофлотський, буд. 31, 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 Повітрофлотський, буд. 31, 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 Повітрофлотський, буд. 31, 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:** 55.53

**Тема дисертації:**

1. ОБГРУНТУВАННЯ РЕЖИМІВ І ПАРАМЕТРІВ РОБОЧОГО ОРГАНУ МАШИНИ ДЛЯ РІЗАННЯ ВИСОКОМІЦНИХ МАТЕРІАЛІВ

2. Substantiation of modes and parameters of the working body of the machine for cutting high-strength materials

**Реферат:**

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.05.04 - машини для земляних, дорожніх та лісотехнічних робіт. – Київський національний університет будівництва і архітектури. Київ, 2023. Дисертацію присвячено дослідженню та обґрунтуванню режимів і параметрів робочого органу машин для різання високоміцних матеріалів. Приведені основні положення методів розрахунку режимів і параметрів робочого органу машини для різання високоміцних матеріалів, що базуються на результатах теоретичних та експериментальних досліджень. Проведені експериментальні дослідження режимів роботи, визначення тангенціальних зусиль сил різання на розробленій та створеній машині для різання високоміцних матеріалів абразивним армованим кругом. Запропоновано алгоритм розрахунку основних параметрів робочого органу машини для різання високоміцних матеріалів, розрахунки

за які дають можливість вибору типу ріжучого органу, його раціональних параметрів на основі порівняння та оцінки різних типів. Наведено конструктивні рішення машин для різання високоміцних матеріалів, новизна яких підтверджена патентами на корисну модель. Ключові слова: різання, високоміцні матеріали, абразив, абразивний круг, зусилля, швидкість різання, швидкість подачі.

2. The dissertation is devoted to the study and substantiation of the modes and parameters of the working body of machines for cutting superhard materials. The main provisions of the methods for calculating the modes and parameters of the working body of the machine for cutting high-strength materials, based on the results of theoretical and experimental studies, are given. Experimental studies of operating modes, determination of tangential forces of cutting forces on the developed and created machine for cutting high-strength materials with an abrasive reinforced wheel were carried out. An algorithm for calculating the main parameters of the working body of a machine for cutting high-strength materials is proposed, calculations for which make it possible to select the type of cutting body, its rational parameters on the basis of comparison and evaluation of different types. The design solutions of machines for cutting high-strength materials, the novelty of which is confirmed by patents for a utility model, are presented. Keywords: cutting, high-strength materials, abrasive, abrasive wheel, force, cutting speed, feed rate.

**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:** Нове вирішення актуального наукового завдання

**Публікації:**

1. Абрашкевич Ю.Д., Мачишин Г.М., Поліщук А.Г. Застосування алмазного та абразивного інструменту для різання кам'яних матеріалів // Гірничі, будівельні, дорожні та меліоративні машини. – 2010. – №76. – С. 45-48
2. Абрашкевич Ю.Д., Пелевін Л.Є., Поліщук А.Г. Підвищення експлуатаційних показників абразивного інструменту // Гірничі, будівельні, дорожні та меліоративні машини. – 2012. – Вип. 80 – С. 30-37.
3. Абрашкевич Ю., Поліщук А. Дослідження впливу теплових процесів на роботоздатність відрізних інструментів // Гірничі, будівельні, дорожні та меліоративні машини. – 2013. – Вип. 81. – С. 39-44.
4. Абрашкевич Ю., Рашківський В., Поліщук А., Човнюк О. Силкові параметри машин з абразивним інструментом / Ю. Абрашкевич, // Гірничі, будівельні, дорожні та меліоративні машини. – 2015. – Вип. 85. – С. 67-71.
5. Abrashkevich Yu., Prystailo M., Polishchuk A. Mathematical model of heat distribution in an abrasive wheel // Гірничі, будівельні, дорожні та меліоративні машини. – 2022. – Вип. 100 – С. 5-11. – DOI: 10.32347/gbdmm.2022.100.0101.
6. Почка К.І., Абрашкевич Ю.Д., Пристайло М.О., Поліщук А.Г. Побудова фізичної моделі установки для різання високоабразивних матеріалів абразивними армованими кругами // Вісник Херсонського національного технічного університету. – 2022. – № 3 (82). – С. 30-36. – DOI: 10.35546/kntu2078-4481.2022.3.4.
7. Maksimyyuk Yu.V., Pochka K.I., Abrashkevych Yu.D., Prystailo M.O., Polishchuk A.G. Results of experimental research on the cutting of highly abrasive materials with abrasive reinforced circles.// Опип матеріалів і теорія споруд. – К.: КНУБА, 2023. – Вип. 110. – С. 361-374.
8. Abrashkevich Y., Pochka K., Prystailo M., Polishchuk A. Technologies installation for cutting stone with abrasive and diamond tool // ТЕКА. Semi-Annual Journal of Agri-Food Industry. DOI:

10.12912/27197050/139346. – 2022. – 22(1). – P. 33–39.

- 9. Почка К.І., Абрашкевич Ю.Д., Пристайло М.О., Поліщук А.Г. Методика проведення експериментальних досліджень різання високоабразивних матеріалів абразивними армованими кругами // *Modern Engineering and Innovative Technologies*. – 2023. – Issue 25, Part 1. – P. 3–16. DOI: 10.30890/2567-5273.2023-25-01-016.
- 10. Поліщук А.Г. Розпилювальний пристрій з гасінням коливань // Наукова конференція молодих вчених, аспірантів і студентів КНУБА: тези доповідей. – В 2-х частинах. – Ч.1. – К.: КНУБА, 2010. – С. 100, 101.
- 11. Поліщук А.Г. Обґрунтування основних параметрів і розробка обладнання для різання каменю абразивним і алмазним інструментом // Збірник тез студентських доповідей 72-ї науково-практичної конференції. – Частина 2. – К.: КНУБА, 2011. – С. 24, 25.
- 12. Поліщук А.Г. Обладнання для різання каменю абразивним і алмазним інструментом // Наукова конференція молодих вчених, аспірантів і студентів КНУБА: тези доповідей. – В 2-х частинах. – Ч.1. – К.: КНУБА, 2011. – С. 103, 104.
- 13. Поліщук А.Г., Орищенко В.В. Особливості різання будівельних матеріалів абразивним і алмазним інструментом // Збірник тез студентських доповідей 73-ї науково-практичної конференції. – К.: КНУБА, 2012. – С. 134.
- 14. Поліщук А.Г. Механізм роботи абразивних армованих кругів для різання високоабразивних матеріалів міцністю на одноосний стиск до 60 МПа // Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті (MINTT-2012): тези доповідей. – Херсон, 2012. – Том 2. – С. 106–110.
- 15. Поліщук А.Г. Установка для різання каменя абразивним і алмазним інструментом // Сучасні енергетичні установки на транспорті і технології та обладнання для їх обслуговування (СЕУТТОО-2012): тези доповідей. – Херсон, 2012. – С. 125–129.
- 16. Поліщук А.Г. Спосіб виготовлення абразивних кругів // *Materials VIII mezinarodni vedecko-prakticka conference “Vznik moderni vedecke – 2012”*. – Dil. 18. *Technicke vedy. Moderni informacni technologie: Praha. Publishing House “Education and Science” s.r.o.* – P. 25–31.
- 17. Поліщук А.Г. Відрізний станок з системою слідкування // Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті (MINTT-2013): тези доповідей. – Херсон, 2013. – Том 2. – С. 135–138.
- 18. Абрашкевич Ю.Д., Почка К.І., Пристайло М.О., Поліщук А.Г. Розробка установки для різання високоабразивних матеріалів алмазними дисками та абразивними армованими кругами // *Current issues of science and integrated technologies: Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference*. – Milan, Italy. – January 10–13, 2023. – P. 656–663.
- 19. Почка К.І., Абрашкевич Ю.Д., Пристайло М.О., Поліщук А.Г. Визначення параметрів фізичної моделі установки для різання високоабразивних матеріалів абразивними армованими кругами // *Information activity as a component of science development: Proceedings of the XIII International Scientific and Practical Conference*. – Edmonton, Canada. – April 04–07, 2023. – P. 561–570.
- 20. Почка К.І., Абрашкевич Ю.Д., Пристайло М.О., Поліщук А.Г. Розробка методики проведення експериментальних досліджень різання високоабразивних матеріалів абразивними армованими кругами // Збірник тез доповідей X Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання» 23–24 лютого 2023 р. – Київ: Видавничий центр НУБіП України, 2023. – С. 414–417.
- 21. Почка К.І., Абрашкевич Ю.Д., Пристайло М.О., Поліщук А.Г. Програма і методика проведення експериментальних досліджень різання високоабразивних матеріалів абразивними армованими кругами // Збірник тез доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції «Енергоощадні машини і технології» 23–25 травня 2023 р. – Київ: КНУБА, 2023. – С. 414–417.
- 22. Почка К.І., Абрашкевич Ю.Д., Пристайло М.О., Поліщук А.Г. Результати експериментальних досліджень процесу різання високоабразивних матеріалів абразивними армованими кругами. // *Technologies, innovative and modern theories of scientists: Proceedings of the XX International Scientific and Practical Conference*. – Graz, Austria. – May 23–26, 2023. – P. 505–513.

- 23. Патент України на корисну модель № 52979, МПК В23D 45/00 (2009). Відрізний верстат / Абрашкевич Ю.Д., Мачишин Г.М., Пелевін Л.Є., Поліщук А.Г., Щербина Т.Ф. (Україна); заявник і патентовласник Київський національний університет будівництва і архітектури, № u2009 13409; заявл. 23.12.2009; опубл. 27.09.2010, Бюл. № 18.
- 24. Патент України на корисну модель № 57929, МПК В23D 45/00 (2011.01). Розпилювальний пристрій з гасінням коливань / Пелевін Л.Є., Поліщук А.Г. (Україна); заявник і патентовласник Київський національний університет будівництва і архітектури, № u2010 05576; заявл. 07.05.2010; опубл. 25.03.2011, Бюл. № 6.
- 25. Патент України на корисну модель № 73906, МПК В24D 3/00 (2012.01). Спосіб виготовлення абразивного інструменту / Абрашкевич Ю.Д., Пелевін Л.Є., Поліщук А.Г. (Україна); заявник і патентовласник Київський національний університет будівництва і архітектури, № u 2012 03848; заявл. 29.03.2012; опубл. 10.10.2012, Бюл. № 19.
- 26. Патент України на корисну модель № 80173, МПК В23D 45/00 (2013.01). Відрізний станок з системою слідкування / Абрашкевич Ю.Д., Пелевін Л.Є., Поліщук А.Г. (Україна); заявник і патентовласник Київський національний університет будівництва і архітектури, № u 2012 15029; заявл. 27.12.2012; опубл. 13.05.2013, Бюл. № 9.
- 27. Патент України на корисну модель № 154554, МПК G01L 5/16 (2020.01). Динамометричний стенд реєстрації силового навантаження / Абрашкевич Ю.Д., Пристайло М.О., Почка К.І., Поліщук А.Г. (Україна); заявник і патентовласник Київський національний університет будівництва і архітектури, № u 2023 01862; заявл. 20.04.2023; опубл. 23.11.2023, Бюл. № 47.

**Наукова (науково-технічна) продукція:** машини

**Соціально-економічна спрямованість:** підвищення продуктивності праці

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Пристайло Микола Олексійович

2. Mykola Prystailo

**Кваліфікація:** к. т. н., доцент, 05.05.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-3151-4680

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Київський національний університет будівництва і архітектури

**Код за ЄДРПОУ:** 02070909

**Місцезнаходження:** проспект Повітрофлотський, буд. 31, 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. Тітова Людмила Леонідівна
2. Luidmyla L. Titova

**Кваліфікація:** к. т. н., доц., 05.05.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-7313-1253

#### 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. Кузьмінець Микола Петрович
2. Mykola Kuzminets

**Кваліфікація:** д.т.н., професор, 05.05.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-9636-919

#### Додаткова інформація:

**Повне найменування юридичної особи:** Національний транспортний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070915

**Місцезнаходження:** вул. М. Омеляновича-Павленка, буд. 1, Київ, 01010, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

### Рецензенти

## VIII. Заключні відомості

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

Назаренко Іван Іванович

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

Назаренко Іван Іванович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Поліщук Андрій Григорович

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна