

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U001896

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-05-2025

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: № НСВС/59/25 від 21.07.2025



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мигович Артур Володимирович

2. Artur Myhovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8687-6879

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 131

Назва наукової спеціальності: Прикладна механіка

Галузь / галузі знань: механічна інженерія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Прикладна механіка

Дата захисту: 04-07-2025

Спеціальність за освітою: Прикладна механіка

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 9072

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 55.13, 55.19.13, 55.19.05, 55.47.13

Тема дисертації:

1. ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ КОНТУРНОГО ФРЕЗЕРУВАННЯ НА ВЕРСТАТАХ З ЧПК
2. Optimization of the contour milling machining on CNC machines.

Реферат:

1. Дисертація присвячена оптимізації процесу контурного фрезерування на верстатах із ЧПК з урахуванням технологічних і конструкторських обмежень. Запропоновано математичну модель, яка описує взаємодію інструмента й заготовки, а також методи управління режимом різання, що дають змогу визначати оптимальні параметри з урахуванням усіх необхідних обмежень і стабілізувати параметри процесу різання. Розроблене програмне забезпечення автоматизує підбір оптимальних параметрів, підвищуючи продуктивність зберігаючи стабільність процесу. Експериментальні дослідження підтвердили ефективність підходу, забезпечивши суттєве скорочення часу обробки, і навіть за складних контурів.
2. The dissertation is devoted to the optimisation of the contour milling process on CNC machines with regard to technological and design constraints. A mathematical model describing the interaction of the tool and workpiece, as well as methods for controlling the cutting mode, are proposed, which allow determining the optimal

parameters taking into account all the necessary constraints and stabilising the parameters of the cutting process. The developed software automates the selection of optimal parameters, increasing productivity while maintaining process stability. Experimental studies have confirmed the effectiveness of the approach, providing a significant reduction in machining time even with complex contours.

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 високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Petrakov, Y.V. and Myhovych A.V. 2020. IMachining technology analysis for contour milling. *Mechanics and Advanced Technologies*. 2(89) (Sep. 2020). DOI:<https://doi.org/10.20535/2521-1943.2020.89.202065>.
- Мигович А. В., Петраков Ю. В. (2024). Моделювання контурного 2.5- D фрезерування на верстатах з числовим програмним керуванням. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Серія: Технології в машинобудуванні. (1 (19)). 60–69. Опубліковано: 27.12.2024 DOI: [https://doi.org/10.20998/2079-004X.2024.1\(9\).08](https://doi.org/10.20998/2079-004X.2024.1(9).08).
- Petrakov Y. V., Myhovych A. V. (2025). Stabilization of contour milling on CNC machines. *Journal of Engineering Sciences (Ukraine)*, Vol. 12(1), pp. A1– A11. [https://doi.org/10.21272/jes.2025.12\(1\).a1](https://doi.org/10.21272/jes.2025.12(1).a1)
- Petrakov Y. V., Ohrimenko O. A., Sikailo M. O., Myhovych A. V. (2023). Cutting forces simulation for end milling. *Journal of Engineering Sciences (Ukraine)*, Vol. 10(2), pp. A27–A33. DOI: 10.21272/jes.2023.10(2).a4
- Petrakov, Y., Korenkov, V., Myhovych, A. (2022). Technology for programming contour milling on a CNC machine. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2 (1 (116)), 55–61. doi: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.255389>
- Petrakov, Yuriy & Myhovych, Artur. (2023). Milling with Feed Control on a Computer Numerical Control Machine–tools. *International Scientific and Technical conference The Progressive Technics Technology and Engineering Education*. 168-170. DOI:10.20535/2409-7160.2023.XXIII.279699
- Петраков, Ю. В., Охріменко, О. А., Сікайло, М. О., & Мигович, А. В. (2023). Моделювання сили різання при кінцевому фрезеруванні. XII Всеукраїнській науково-технічній конференції з міжнародною участю ПРОЦЕСИ МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ, ВЕРСТАТИ ТА ІНСТРУМЕНТ.
- СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ ОБРОБЛЕННЯ НА ВЕРСТАТІ З ЧИСЛОВИМ ПРОГРАМНИМ КЕРУВАННЯМ : пат. 157269 Україна : G05B 13/00. № u 2023 06220 ; заявл. 20.12.2023 ; опубл. 25.09.2024, Бюл. № 39. 4 с. Available from: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1819464/>

Наукова (науково-технічна) продукція: програмні продукти, програмно-технологічна документація

Соціально-економічна спрямованість: підвищення продуктивності праці

Охоронні документи на ОПВ:

Комп'ютерні програми

Комп'ютерна програма «Система автоматизованої підготовки управляючих програм для процесів контурного фрезерування на верстатах з ЧПК» : а. с. 125701 Україна / А. В. Мигович. Заявл. 16.04.2024 ; опубл. 31.05.2024, Бюл. № 81. 1 с. Available from: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1802069/>

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ ОБРОБЛЕННЯ НА ВЕРСТАТІ З ЧИСЛОВИМ ПРОГРАМНИМ КЕРУВАННЯМ : пат.
157269 Україна : G05B 13/00. № u 2023 06220 ; заявл. 20.12.2023 ; опубл. 25.09.2024, Бюл. № 39. 4 с.
Available from: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1819464/>

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

- Петраков Юрій Володимирович
- Yuriy V. Petrakov

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.02.08

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0436-4656

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

- Клочко Олександр Олександрович
- Oleksandr O. Klochko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.02.08

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1479-9194

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сохань Сергій Васильович
2. Serhii V. Sokhan

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9292-9591

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут надтвердих матеріалів ім. В. М. Бакуля
Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417377

Місцезнаходження: вул. Автозаводська, буд. 2, Київ, 04074, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Антонюк Віктор Степанович
2. Viktor S. Antonyuk

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0690-2411

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кузнецов Юрій Миколайович
2. Yurii M. Kyznetsov

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5107-3600

