Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U005589

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-11-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Янюк Дмитро Володимирович

2. Dmytro V. Yaniuk

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0002-9633-0620

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: 23-12-2026

Спеціальність за освітою: Прикладна механіка

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 17467

Повне найменування юридичної особи: Луцький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05477296

Місцезнаходження: вул. Львівська, Луцьк, Луцький р-н., 43018, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: 02vn54r74

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

Повне найменування юридичної особи: Луцький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05477296

Місцезнаходження: вул. Львівська, Луцьк, Луцький р-н., 43018, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: 02vn54r74

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 55, 55.29.33, 55.29.

Тема дисертації:

1. Вдосконалення автоматичного осьового позиціювання пруткової заготовки для підвищення ефективності токарної обробки

2. Improvement of automatic axial positioning of bar stock to increase the efficiency of turning

Реферат/анотація:

1. Дисертаційну роботу присвячено підвищенню ефективності автоматизованої токарної обробки шляхом удосконалення автоматичного осьового позиціювання довгомірної пруткової заготовки під час її подачі та фіксації в токарному верстаті. Встановлено, що пікова компресія і залишкове зміщення торця залежать від пружно-інерційних параметрів прутка, швидкості його підходу до упора та моменту подальшого затиску. Для розглянутого модельного випадку при витримці перед затиском 20 мс залишкова динамічна похибка становила близько 2,20 мм. За результатами комп'ютерного моделювання для дослідженого набору заготовок система з ПІД-регулюванням забезпечила кінцеве відхилення торця в межах від -8 до 2 мкм при тривалості позиціювання не більше 0,33 с для довжини подачі у 100 мм. Виконано оцінювання технологічного і техніко-економічного ефекту підвищення точності позиціювання. Для прийнятого в роботі розрахункового сценарію обробки заготовки зі сталі 45 діаметром 40 мм повне уникнення підрізання торця забезпечує економію близько 0,52-0,84 Вт·год енергії різання, 6 г матеріалу на одну деталь та 5-10 с

машинного часу на цикл. За прийнятої структури витрат розрахункове зменшення повної собівартості становить близько 20 % без урахування вартості зекономленого металу. Практичне значення одержаних результатів полягає в можливості використання розроблених моделей, розрахункових залежностей, статистичної процедури та алгоритмів керування при проєктуванні і модернізації систем автоматичної подачі пруткових заготовок. Створені експериментальний стенд і програмно-апаратні засоби можуть бути використані для подальших досліджень і апробації систем активного осьового позиціювання.

2. This dissertation focuses on enhancing the efficiency of automated turning operations by improving the automatic axial positioning of long bar stock during its feeding and clamping within a lathe. It has been established that peak compression and the residual displacement of the workpiece end face depend on the elastic-inertial parameters of the bar, its approach speed toward the stop, and the timing of the subsequent clamping action. For the specific model case analyzed, with a 20 ms dwell period prior to clamping, the residual dynamic error was approximately 2.20 mm. Computer simulation results for the set of workpieces studied indicate that a system utilizing PID control achieved a final end-face deviation ranging from -8 to 2 μm, with a positioning duration not exceeding 0.33 s for a feed length of 100 mm. An assessment was conducted regarding the technological and techno-economic impact of improved positioning accuracy. For the calculated scenario - involving the machining of a 40 mm diameter workpiece made of Steel 45 - completely eliminating the need for end-face facing results in savings of approximately 0.52–0.84 Wh of cutting energy, 6 g of material per part, and 5–10 seconds of machine time per cycle. Based on the assumed cost structure, the calculated reduction in total production cost is approximately 20%, excluding the value of the saved metal. The practical significance of the obtained results lies in the potential to utilize the developed models, computational relationships, statistical procedure, and control algorithms for the design and modernization of automatic bar-feeding systems. The experimental test bench and the hardware-software tools created can be employed for further research and the testing of active axial positioning systems.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Нові речовини і матеріали

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Янюк Д.В. Структура оцінювання характеристик машин автоматичної подачі пруткових заготовок в токарні верстати. Міжвузівський збірник «НАУКОВІ НОТАТКИ». 2026. № 84. С. 49–56.
- Придальний Б. І., Янюк Д. В. Вплив упорного обмеження автоматичної подачі довгомірної заготовки на точність її осьового позиціонування в токарному верстаті. Вісник машинобудування та транспорту. 2025. Т. 22, №2. С. 71–80.
- Yaniuk D. Assessment of the stability of the axial positioning of the end face of a long cylindrical workpiece during automatic feeding in a machine tool. Central ukrainian scientific bulletin. technical sciences. 2025. Vol. 2, No. 12(43). P. 117–122.
- Янюк Д.В. Інтегральна оцінка впливу скорочення операції формування торця на показники ефективності токарної обробки пруткових заготовок. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2025. Т. 1, №4(95). С. 352–358.
- Янюк Д. В. Визначення закономірностей варіабельності величини автоматичної подачі довгомірної пруткової заготовки у верстат. Перспективні технології та прилади. 2025. Т. 1, № 27. С. 213–218.
- Янюк Д. Вдосконалення пристрою подачі пруткових заготовок в токарному обладнанні. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. 2024. Т. 2, № 23. С. 297–303.

- Придальний Б. І., Янюк Д. В. Інтегральний показник доцільності застосування машин автоматичної подачі пруткових заготовок. Прогресивні технології в машинобудуванні (ATME-2026) : збірник наукових праць XIV Міжнародної науково-технічної конференції (м. Івано-Франківськ — Яремче, 9–13 лютого 2026 р.). Івано-Франківськ, 2026. С. 162–163.
- Кузнєцов Ю.М., Придальний Б.І., Янюк Д.В. Підвищення точності позиціонування торця пруткової заготовки в токарному автоматі. International multidisciplinary scientific and practical internet conference for young researchers, applicants for higher education and scientists: тези доп., 6-7 квітня, Київ 2023р. С.315-318.
- Придальний Б.І., Янюк Д.В. Новий підхід до підвищення точності позиціонування торця пруткової заготовки під час токарної обробки. 5th International Scientific and Practical Internet Conference "Integration of Education, Science and Business in Modern Environment: Summer Debates", ISBN 978-617-8293-07-9, Дніпро 2023р. С408-410.

Наукова (науково-технічна) продукція: пристрої; технології; методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість: економія енергоресурсів; економія матеріалів

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0121U108244

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Придальний Борис Іванович
2. Borys I. Prydalnyi

Кваліфікація: к. т. н., доц.

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8565-5986

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Луцький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05477296

Місцезнаходження: вул. Львівська, Луцьк, Луцький р-н., 43018, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: 02vn54r74

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сапон Сергій Петрович

2. Serhii P. Sapon

Кваліфікація: к.т.н., доц., 05.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1082-6431

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: ***INCORRECT INFORMATION***Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» МОН України, кафедра інженерії програмного забезпечення в енергетиці НН ІАТЕ

Код за ЄДРПОУ: 020709212

Місцезнаходження: проспект Політехнічна, Київ, 02000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Онисько Олег Романович

2. Oleh R. Onysko

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6543-9554

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Код за ЄДРПОУ: 02070855

Місцезнаходження: вул. Карпатська, Івано-Франківськ, 76019, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Марчук Віктор Іванович

2. Viktor I. Marchuk

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4830-6909

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Луцький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05477296

Місцезнаходження: вул. Львівська, Луцьк, Луцький р-н., 43018, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: 02vn54r74

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Четвержук Тарас Іванович
2. Taras I. Chetverzhuk

Кваліфікація: к.т.н., доцент, 05.03.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4445-4632

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Луцький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05477296

Місцезнаходження: вул. Львівська, Луцьк, Луцький р-н., 43018, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: 02vn54r74

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Пилипець Михайло Ількович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Пилипець Михайло Ількович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Боярська Інна Володимирівна
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна