

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U001616

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-05-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чіпко Тарас Андрійович

2. Taras A. Chipko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1637-5881

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 161

Назва наукової спеціальності: Хімічні технології та інженерія

Галузь / галузі знань: хімічна та біоінженерія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Хімічні технології та інженерія

Дата захисту: 30-07-2026

Спеціальність за освітою: 123 Комп'ютерна інженерія

Місце роботи здобувача: Організація відсутня

Код за ЄДРПОУ: 000000000

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 13521

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:

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

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:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 61.51.37.07

Тема дисертації:

1. Одержання та застосування додатків до дорожніх бітумів з некондиційної сировини органічного походження

2. Obtaining and using additives to road bitumen from substandard raw materials of organic origin

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 161 Хімічні технології та інженерія. Національний університет «Львівська політехніка», Міністерство освіти і науки України, Львів, 2026. Дисертаційну роботу присвячено вирішенню актуальної проблеми – розробці нових ефективних додатків та інгібіторів старіння для бітумів з некондиційної сировини органічного походження. Завданням роботи стало дослідження можливостей використання некондиційної органічної сировини (гумінових кислот бурого вугілля та лігніну) для модифікування дорожніх бітумів з метою покращення їхніх фізико-хімічних, термічних та експлуатаційних властивостей. Запропоновані модифікатори дозволяють зменшити витрати на виробництво бітумів та сформувати сировинну базу для їх отримання за рахунок використання дешевих і доступних побічних продуктів органічного походження. Мікрофотографічні дослідження підтвердили, що після модифікування гуміновими кислотами чи лігніном структура бітуму стає більш щільною, рівномірною та менш схильною до утворення мікротріщин. Це безпосередньо сприяє підвищенню

адгезійних властивостей дорожнього бітуму та стійкості до старіння. Результати роботи показали, що використання некондиційної органічної сировини для модифікування дорожніх бітумів є перспективним напрямком, що дозволяє як покращити якість асфальтобетонних матеріалів, так і зменшити витрати на виготовлення дорожнього покриття. Отримані результати мають важливе практичне значення для дорожньо-будівельної галузі та можуть бути використані для розробки інноваційних в'язучих матеріалів на основі модифікованого бітуму.

2. The dissertation for the Doctor of Philosophy (PhD) Degree in specialty 161 Chemical technology and engineering. Lviv Polytechnic National University, Ministry of Education and Science of Ukraine, Lviv, 2026. The dissertation is devoted to solving a pressing problem: developing new, effective additives and aging inhibitors for bitumens from substandard organic raw materials. The task was to study the potential of using substandard organic raw materials (humic acids of brown coal and lignin) to modify road bitumens and improve their physicochemical, thermal, and operational properties. The proposed modifiers reduce the costs of bitumen production and provide a raw material base for their production by using cheap, affordable by-products of organic origin. Microphotographic studies confirmed that, after modification with humic acids or lignin, the bitumen structure becomes denser, more uniform, and less prone to microcrack formation, thereby directly contributing to increased adhesive properties and resistance to aging. The results of the work showed that the use of substandard organic raw materials for modifying road bitumen is a promising direction, enabling both improved quality of asphalt concrete materials and reduced costs of road surface production. The results 7 obtained have important practical significance for the road construction industry and can be used to develop innovative binders based on modified bitumen.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Нові речовини і матеріали

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Pyshyev S., Miroshnichenko D., Koval V., Chipko T., & Shved M. (2023). The use of Protodiakonov and Hardgrove methods to determine the effect of coal quality on its grinding ability. *Heliyon*, 9(10). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20841> (Scopus)
- 2. Pyshyev, S., Miroshnichenko, D., Chipko, T., Donchenko, M., Bogoyavlenska, O., Lysenko, L., ... & Prysiaznyi, Y. (2024). Use of lignite processing products as additives to road petroleum bitumen. *Chemengineering*, 8(2), 27. <https://doi.org/10.3390/chemengineering8020027> (Scopus)
- 3. Chipko, T., Donchenko, M., Prysiaznyi, Y., Mnykh, R., Pochapska, I., & Pyshyev, S. (2025). Study on the Technical Lignin Effect on the Road Bitumen Properties. *Chem. Chem. Technol*, 19, 395-402. <https://doi.org/10.23939/chcht19.02.395> (Scopus)
- 4. Prysiaznyi, Y., Lypko, Y., Chipko, T., Miroshnichenko, D., Zhylina, M., Miroshnychenko, M., ... & Pyshyev, S. (2025). Non-Fuel Carbon-Neutral Use of Lignite: Mechanism of Bitumen and Humic Acid Interaction. *Clean Technologies*, 7(3), 81. <https://doi.org/10.3390/cleantechnol7030081> (Scopus)
- 5. Присяжний, Ю.В., Донченко, М.І., Чіпко Т.А., Григораш, М.В., Пиш'єв, С.В. (2025). Використання продуктів переробки бурого вугілля як модифікаторів дорожніх бітумів. *ВуглеХімічний журнал*, (4), 20-26. <https://doi.org/10.31081/1681-309X-2025-0-4-20-27>
- 6. Чіпко Т. А., Присяжний Ю. В., Мірошниченко М. Д. (2024). Модифікування дорожнього бітуму гуміновими кислотами. *Chemistry, Technology and Application of Substances*, 7(1), 95-102. <https://doi.org/10.23939/ctas2024.01.095>

- 7. Присяжний Ю. В., Чіпко Т. А. (2023, квітень). Перспективи використання лігніну як модифікатора дорожніх нафтових бітумів. VI міжнародна наук.-техн. конференція «Сучасні технології переробки паливних копалин». Харків. (С. 104–107).
- 8. Чіпко Т. А., Присяжний Ю. В., Пиш'єв С. В. (2023, October). Модифікування дорожнього нафтового бітуму гуміновими кислотами. Modern achievements in food, organic and polymer chemistry : book of abstract of the international scientific conference, dedicated to the bright memory of professor Stanislav Voronov. Львів. (С. 59–60).
- 9. Чіпко Т. А., Присяжний Ю. В., Донченко М. І. (2024, квітень). Гумінові кислоти як інгібітор технологічного старіння дорожніх нафтових бітумів. VII міжнародна наук.-техн. конференція «Сучасні технології переробки паливних 10 копалин». Харків. (С. 114–117).
- 10. Lysenko L., Bogoyavlenska O., Miroshnichenko D., Miroshnychenko M., Pyshyev S., Chipko T., Donchenko M., Prysiazhnyi Y. (2024, квітень). Additives to petroleum bitumen from brown coal of Ukraine. VII міжнародна наук.-техн. конференція «Сучасні технології переробки паливних копалин». Харків. (С. 117–121).
- 11. Чіпко Т. А., Донченко М. І., Присяжний Ю. В., Мних Р. В. (2024, травень). Вплив технічного лігніну на характеристики дорожнього бітуму. XII Міжнародна науково-технічна конференція «Поступ в нафтогазопереробній та нафтохімічній промисловості». Львів. (С. 53–54)
- 12. Donchenko M., Prysiazhnyi Y., Nagurskyu A., Chipko T. (2025, June). Evaluation of the effect of technical lignin on the properties of petroleum bitumen. The 5th International scientific conference «Chemical technology and engineering». Lviv, Ukraine. (P. 142–145).
- 13. Donchenko M., Prysiazhnyi Y., Chipko T. (2025, July). Modification of petroleum bitumen using humic acids: a comprehensive study. X International scientifictechnical conference «Theory and practice of rational use of traditional and alternative fuels and lubricants» Kyiv, Ukraine. (P. 69–70).
- 14. Prysiazhnyi Y., Donchenko M., Chipko T., Serkiz R. (2025, October). Lignin as a biopolymeric component of road petroleum bitumen. 9th International 11 Caucasian Symposium on Polymers & Advanced Materials. Kutaisi, Georgia (C. 96).

Наукова (науково-технічна) продукція: технології; матеріали

Соціально-економічна спрямованість: створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту; збільшення обсягів виробництва; економія матеріалів

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0124U000516

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Присяжний Юрій Володимирович

2. Yuriy V. Prysiazhnyi

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.17.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1881-7900

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:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Григоров Андрій Борисович

2. Andrii Hryhorov

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.17.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5370-7016

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 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. Чемеринський Михайло Сергійович

2. Mykhailo S. Chemerynskyi

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.17.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0767-7028

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:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

- Гринчук Юрій Миколайович
- Yurii Hrynychuk

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.17.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9023-5900

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:

- Червінський Тарас Ігорович
- Taras I. Chervinsky

Кваліфікація: к.х.н., доц., 02.00.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0193-1507

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:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради

Гринишин Олег Богданович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Гринишин Олег Богданович

Відповідальний за підготовку
облікових документів

Гнатів З.Я.

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна