

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0825U000645

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 21-02-2025

**Статус:** Наказ про видачу диплома

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:** UB КПІ ім. Ігоря Сікорського №  
НСВС/34/25 від 05.05.2025 КЕП: Мельниченко А. А. 05.05.2025 09:36  
3FAA9288358EC00304000000130730000B3AE100



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Тивоненко Артем Вікторович

2. Artem V. Tyvonenko

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-1755-3800

**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:** 16-04-2025

**Спеціальність за освітою:** Хімічні технології та інженерія

**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 7807

**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:** 61.01.91, 70.27.15, 87.53.13.85

**Тема дисертації:**

1. Екологізація процесів зворотного осмосу
2. Ecologization of reverse osmosis processes

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню екологічних проблем зменшення кількості відходів, що утворюються в результаті використання комерційних зворотноосмотичних мембранних елементів, а також надання фізіологічної повноцінності питній воді, що була одержана після проходження через такі елементи. Метою роботи є дослідження процесів регенерації відпрацьованих комерційних зворотноосмотичних мембранних елементів та їх модифікації для надання заданої селективності для подальшого використання в установках виробництва безпечної фізіологічно повноцінної питної води.

2. The dissertation is devoted to solving environmental problems of reducing the amount of waste generated by the use of commercial reverse osmosis membrane elements, as well as providing physiological completeness to drinking water obtained after passing through such elements. The aim of the work is to study the processes of regeneration of end-of-life commercial reverse osmosis membrane elements and their modification to provide a

given selectivity for further use in plants for the production of safe physiologically complete drinking water.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Раціональне природокористування

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища

**Підсумки дослідження:** Нове вирішення актуального наукового завдання

**Публікації:**

- Environmental problems caused by the use of reverse osmosis membrane elements, and ways to solve them / A. Tyvonenko, T. Mitchenko, S. Vasilyuk Water and water purification technologies. scientific and technical news. 2022. Vol. 32, no. 1. P. 33–42.
- Production of physiologically complete drinking water using modified reverse osmosis membrane elements / A. Tyvonenko T. Mitchenko, O. Homaniuk, S. Vasilyuk, I. Kosogina, R. Mudryk Eastern-European journal of enterprise technologies. 2023. Vol. 2, no. 10 (122). P. 6–13.
- Recovery of the properties of spent commercial reverse osmosis membrane elements and ways of their reuse / A. Tyvonenko, T. Ivanova, K. Halkina, T. Mitchenko, S. Vasilyuk, I. Kosogina Journal of ecological engineering. 2024. Vol. 25, no. 6. P. 322–333.
- Comparison of characteristics of reverse osmosis spiral wound membrane elements with different types of membrane sheets / A. Tyvonenko T. Mitchenko, V. Ponomarov, S. Vasilyuk, A. Bolshak. 48th international conference of the slovak society of chemical engineering SSCHE 2022 and membrane conference PERMEA 2022 : International Conference, High Tatras, 23 May 2022. High Tatras, 2022. P. 251–252.
- Екологічний аналіз ринку зворотноосмотичних рулонних мембранних елементів / А. Тивоненко, О. Гоманюк, Т. Мітченко, С. Василюк. XX Міжнародна науково-практична конференція “Ресурси природних вод карпатського регіону” Проблеми охорони та раціонального використання : Міжнар. конф., м. Львів, 26 трав. 2022 р. Львів, 2022. С. 193–194.
- Obtaining membranes with specified properties using methods of chemical modification on reverse osmosis membranes / A. Tyvonenko T. Mitchenko, S. Vasilyuk. 21 TH International Scientific-Practical Conference “Resources of natural waters in Carpathian region” Problems of protection and rational exploitation : International Conference, Lviv, 25 May 2023. Lviv, 2023. P. 94–95.
- Отримання модифікованих зворотноосмотичних мембранних елементів з заданою селективністю / А. Тивоненко, Т. Мітченко, С. Василюк. Міжнародна конференція з хімії, хімічної технології та екології, присвяченій 125-річчю КПІ ім. І. сікорського : Міжнар. конф., м. Київ, 29 верес. 2023 р. Київ, 2023. С. 227–229.
- Модифікування зворотноосмотичних мембран для отримання фізіологічно повноцінної води / О. Шліхтер, А. Тивоненко, І. Косогіна. Міжнародна конференція з хімії, хімічної технології та екології, присвяченій 125-річчю КПІ ім. І. сікорського : Міжнар. конф., м. Київ, 29 верес. 2023 р. Київ, 2023. С. 231–232.
- Particularity of obtaining the physiologically complete drinking water by using membrane methods / O. Shlikhter1A. Tyvonenko, T. Mitchenko, Z. Maletskyi, I. Kosogina. 7th international research and practical conference «chemical technology: science, economy and production» : International Conference, Shostka, 22 November 2023. Суми, 2023. P. 86–89.
- Регенерація відпрацьованих комерційних зворотноосмотичних мембранних елементів / Т. Іванова, А. Тивоненко. Матеріали XXII Міжнародної науково-практичної конференції “Ресурси природних вод карпатського регіону” Проблеми охорони та раціонального використання : Міжнар. конф., м. Львів, 23 трав. 2024 р. Львів, 2024. С. 293–297.

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

**Соціально-економічна спрямованість:** поліпшення стану навколишнього середовища; економія матеріалів

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 0124U001100 0124U001095 0123U100413

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мітченко Тетяна Євгенівна
2. Tetiana Y. Mitchenko

**Кваліфікація:** д.т.н., професор, 05.17.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-4876-5411

**Додаткова інформація:** Scopus Author ID: 6603005144; ResearcherID: I-3955-2018

**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:**

1. Коновалова Вікторія Валеріївна
2. Viktoriia V. Konovalova

**Кваліфікація:** к. т. н., старший науковий співробітник, 05.17.18

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-1970-728X

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет "Киево-Могилянська академія"

**Код за ЄДРПОУ:** 16459396

**Місцезнаходження:** вул. Г. Сковороди, буд. 2, Київ, 04070, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мартинов Сергій Юрійович
2. Serhii Y. Martynov

**Кваліфікація:** д. т. н., професор, 05.23.04**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-6790-8900**Додаткова інформація:** Scopus Author ID – 57194722995**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет водного господарства та природокористування**Код за ЄДРПОУ:** 02071116**Місцезнаходження:** вул. Соборна, буд. 11, Рівне, Рівненський р-н., 33028, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України**Ідентифікатор ROR:****Рецензенти****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Тобілко Вікторія Юріївна
2. Viktoriia Y. Tobilko

**Кваліфікація:** к. т. н., доц., 21.06.01**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-1800-948X**Додаткова інформація:** Scopus Autor ID: 8240808800; Google Shcolar:  
<https://scholar.google.com.ua/citations?user=mDajJzUAAAAJ&hl=uk>**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. Воробйова Вікторія Іванівна
2. Victoriia I. Vorobiova

**Кваліфікація:** д. т. н., доцент, 05.17.14**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-7479-9140

**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

**VIII. Заключні відомості**

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

Гомеля Микола Дмитрович

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

Гомеля Микола Дмитрович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Тивоненко Артем Вікторович

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна