

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0421U101205

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 28-04-2021

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мельников Андрій Юрійович

2. Melnikov Andrii Yuriiovich

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 21.06.01

**Назва наукової спеціальності:** Екологічна безпека

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 15-04-2021

**Спеціальність за освітою:** Хімія

**Місце роботи здобувача:** Науково-дослідна установа "Український науково-дослідний інститут екологічних проблем"

**Код за ЄДРПОУ:** 01018083

**Місцезнаходження:** вул. Бакуліна, буд. 6, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство екології та природних ресурсів України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** К 64.812.01

**Повне найменування юридичної особи:** Науково-дослідна установа "Український науково-дослідний інститут екологічних проблем"

**Код за ЄДРПОУ:** 01018083

**Місцезнаходження:** вул. Бакуліна, буд. 6, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство екології та природних ресурсів України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Науково-дослідна установа "Український науково-дослідний інститут екологічних проблем"

**Код за ЄДРПОУ:** 01018083

**Місцезнаходження:** вул. Бакуліна, буд. 6, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство екології та природних ресурсів України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 87.33.35

**Тема дисертації:**

1. Міграція важких металів в екосистемі української частини дельти р. Дунай
2. Migration of heavy metals in the Ukrainian part of the Danube delta ecosystem

**Реферат:**

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.01 – екологічна безпека. – Науково-дослідна установа «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем», Харків, 2021 р. Дисертаційна робота присвячена дослідженню міграції важких металів у системі: вода – донні відклади – біота (вищі водні рослини, гіллястовусі ракоподібні) української частини дельти р. Дунай та розробленню, на їх основі, рекомендацій щодо вдосконалення моніторингу забруднення важкими металами масивів поверхневих вод. Теоретично обґрунтовані та обрані методи дослідження вмісту важких металів (атомно-абсорбційна та атомно-флуоресцентна спектрометрія), пункти відбору проб на українській частині дельти р. Дунай, додатково проведені біомоніторингові спостереження на інших водних об'єктах, зокрема поблизу Зміївської та Бурштинської ТЕС. Науково обґрунтовані методи активного біомоніторингу з використанням ракоподібних семейства Chydoridae та пасивного біомоніторингу з використанням

занурених вищих водних рослин. Проведено оцінку результатів дослідження забруднення води та донних відкладів р. Дунай в межах України важкими металами. Проаналізовано результати визначення валового вмісту та концентрації розчинених форм важких металів у воді. Оцінено часові тенденції зміни вмісту металів у воді р. Дунай. Особливу увагу приділено дослідженню рядів за вмістом металів. Проведено кореляційний аналіз та отримано закономірності вмісту важких металів у донних відкладах. Зазначені основні особливості моніторингу забруднення важкими металами води та донних відкладів. Досліджено закономірності вмісту важких металів у вищих водних рослинах та використання отриманих даних під час оцінки забруднення водних об'єктів важкими металами. Проведено спостереження за накопиченням свинцю та кадмію гіллястовусим ракоподібними роду *Chydorus* sp., зазначено основні особливості отриманих закономірностей. Проведено активний біомоніторинг вмісту свинцю та кадмію у воді р. Дунай в межах України за розробленою методологією, отримано задовільні результати. Сформульовані деякі аспекти проведення біомоніторингу з використанням вищих водних рослин та гіллястовусих ракоподібних. На основі теоретично обґрунтованих та експериментально підтверджених досліджень та отриманих закономірностей розроблено рекомендації, щодо моніторингу забруднення важкими металами водних екосистем. Ключові слова: українська частина дельти р. Дунай, поверхневі води, важкі метали, донні відклади, вищі водні рослини, гіллястовусі ракоподібні, міграція, кореляційний аналіз, рекомендації.

2. Thesis for the degree of Candidate of Technical Sciences in speciality 21.06.01 "Ecological safety". – Scientific Research Institution "Ukrainian Scientific Research Institute of ecological problems", Kharkiv, 2021. The dissertation is devoted to the study of heavy metals migration in the system water – bottom sediments – biota (higher aquatic plants, cladocerans) of the Danube delta and the development on their basis, recommendations for improving heavy metal pollution of surface water bodies monitoring. Methods for investigating the content of heavy metals (atomic absorption and atomic fluorescence spectrometry), sampling points in the Ukrainian part of the delta of the Danube is specified. Additionally biomonitoring observations on other water bodies, in particular near the Zmievska and Burshtynska TPPs are carried out. Scientifically based methods of active biomonitoring using crustaceans of the Chydoridae family and passive biomonitoring using submerged higher aquatic plants are developed. The results of the Danube water and bottom sediments of the pollution within Ukraine by heavy metals are investigated. Total content and concentration of dissolved forms of heavy metals in water are analyzed. The time trends of changes in the metal content in the Danube water are estimated. Particular attention is paid to the study metal contents relationships. A correlation analysis is carried out and relationships of the content of heavy metals in bottom sediments are obtained. The main features of monitoring pollution by heavy metals of water and bottom sediments are indicated. The heavy metals content in higher water plants patterns had been used of assessing of the water bodies pollution by heavy metals. The accumulation of lead and cadmium in Cladocera genus *Chydorus* sp. was observed; the main features of the obtained patterns are indicated. Active biomonitoring of the lead and cadmium content in the Danube water within Ukraine according to the developed methodology is provided. Satisfactory results were obtained. Some aspects of biomonitoring using higher aquatic plants and Cladocera are formulized. On the basis of theoretical and experimental investigation the recommendation of water bodies pollution by heavy metals monitoring is developed. Key words: the Ukrainian part of the Danube river, surface waters, heavy metals, bottom sediments, higher aquatic plants, cladocerans, migration, correlation analysis, recommendations.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:**

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Підсумки дослідження:**

**Публікації:**

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

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Васенко Олександр Георгійович
2. Васенко Олександр Георгійович

**Кваліфікація:** к.б.н., 03.00.17

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Буц Юрій Васильович
2. Buts Yurii V.

**Кваліфікація:** д. т. н., 21.06.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Рибалова Ольга Володимирівна
2. Rybalova Olga V.

**Кваліфікація:** к. т. н., 21.06.01**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:****Код за ЄДРПОУ:****Місцезнаходження:****Форма власності:****Сфера управління:****Ідентифікатор ROR:** Не застосовується**Рецензенти****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Коваленко Григорій Дмитрович
2. Kovalenko Hryhorii Dmytrovych

**Кваліфікація:** д. ф.-м. н., 01.04.16**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:****Код за ЄДРПОУ:****Місцезнаходження:****Форма власності:****Сфера управління:****Ідентифікатор ROR:** Не застосовується**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Жуковський Тимофій Федорович
2. Жуковський Тимофій Федорович

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.17.01**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:****Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Саввова Оксана Вікторівна

2. Savvova Oksana Victorivna

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.17.11

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## **VIII. Заключні відомості**

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

Аніщенко Людмила Яківна

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

Гриценко Анатолій Володимирович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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

Юрченко Т.А.

