

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0420U101038

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 24-07-2020

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Зоря Дмитро Ігорович

2. Zoria Dmitro Igorovich

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.23.04

**Назва наукової спеціальності:** Водопостачання, каналізація

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 08-07-2020

**Спеціальність за освітою:** Водопостачання, водовідведення

**Місце роботи здобувача:** Київський національний університет будівництва і архітектури

**Код за ЄДРПОУ:** 02070909

**Місцезнаходження:** просп. Повітрофлотський, 31, м. Київ, Київська обл., 03037, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.056.07

**Повне найменування юридичної особи:** Київський національний університет будівництва і архітектури

**Код за ЄДРПОУ:** 02070909

**Місцезнаходження:** просп. Повітрофлотський, 31, м. Київ, Київська обл., 03037, 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:** Київський національний університет будівництва і архітектури

**Код за ЄДРПОУ:** 02070909

**Місцезнаходження:** просп. Повітрофлотський, 31, м. Київ, Київська обл., 03037, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 70.25.09

**Тема дисертації:**

1. КОМПЛЕКСНА ОЧИСТКА СТИЧНИХ ВОД ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ ВІД СПОЛУК МІДІ
2. Integrated treatment of industrial wastewater from copper

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню технологій і методів, що підвищують ефективність очистки промислових стічних вод від сполук міді з утилізацією відходів, отриманням цінної сировини і організації оборотних замкнених систем водопостачання. Наведено теоретичне обґрунтування процесу очистки розчинів, що містять мідь, цементациєю та феритизациєю. Представлено математичні моделі процесів очистки розчинів, які містять мідь. Проведено серію експериментальних досліджень процесів цементаци міді в реакторі, завантаженому залізним порошком, та другої стадії очистки – феритизації, проаналізовано отримані результати. Досліджено склад та 19 фізико – хімічні властивості осадів, отриманих в процесі очистки води феритизациєю. Розроблено методику інженерного розрахунку основних технологічних параметрів і характеристик процесу виділення сполук міді з стічної води. Запропоновано комплексну технологію очистки води від міді з отриманням товарних продуктів. Виконано техніко – економічну оцінку

технології комплексної очистки, запропоновано технологічні схеми. Ключові слова: стічні води, мідь, залізо, цементация, феритизация, ефект очистки.

2. The dissertation is devoted to the study of technologies and methods that increase the efficiency of industrial wastewater treatment from copper with waste disposal, obtaining valuable raw materials and organizing closed water supply systems. The theoretical justification of the solution cleaning process is given; containing copper, cementation and ferritization. A mathematical model of the process of cleaning solutions containing copper is presented. A series of experimental studies of the processes of copper cementation in a reactor loaded with iron powder and the second stage of purification-ferritization was carried out, the results were analyzed. The composition and physicochemical properties of precipitates obtained during water purification by ferritization are investigated. A technique has been developed for the engineering calculation of the main technological parameters and characteristics of the process of copper extraction from wastewater. A complex technology of water purification from copper to produce marketable products is proposed. A feasibility study of integrated wastewater treatment technology has been carried out, technological schemes have been proposed. Key words: wastewater, copper, iron, cementation, ferritization, treatment effect.

**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. Кочетов Геннадій Михайлович

2. Kochetov Hennadii M.

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.23.04

**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. Хоружий Петро Данилович
2. Khoruzhyi Petro D.

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.23.04

**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. Хохотва Олександр Петрович
2. Khokhotva Oleksandr Petrovych

**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**

## **VIII. Заключні відомості**

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

Приймак Олександр Вікторович

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

Приймак Олександр Вікторович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.