

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0410U006103

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 25-11-2010

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Іванченко Анна Володимирівна

2. Ivanchenko Anna Vladimirovna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.17.01

**Назва наукової спеціальності:** Технологія неорганічних речовин

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 28-10-2010

**Спеціальність за освітою:** 8.091609

**Місце роботи здобувача:** Дніпродзержинський державний технічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070737

**Місцезнаходження:** 51918, Дніпропетровська область, м. Кам'янське, вул. Дніпробудівська, 2

**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 08.078.02

**Повне найменування юридичної особи:** Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070758

**Місцезнаходження:** просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, 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:** Дніпродзержинський державний технічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070737

**Місцезнаходження:** 51918, Дніпропетровська область, м. Кам'янське, вул. Дніпробудівська, 2

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 61.31.41

**Тема дисертації:**

1. Одержання органо-мінеральних добрив з продуктів очистки міських стічних вод від фосфатів
2. Obtaining of organo-mineral fertilizers from products of cleaning of municipal sewages from phosphates

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота присвячена розробці технології одержання органо-мінеральних добрив з продуктів очистки міських стічних вод від фосфатів за умови доведення концентрації сполук фосфору у стічній воді до нормативних вимог України та Європи. Проведено комплекс досліджень з одержання активного мулу, насиченого фосфатами, в результаті підвищення ступеню біологічної очистки. Знайдено оптимальне співвідношення «активний мул – стічна вода» для проведення біологічної очистки у приймальній камері, яке становить 1:3. Одержано залежність концентрації фосфатів від температури стічної води та часу вилучення в анаеробній зоні активним мулом на протязі 24 годин. Створено математичне рівняння, що описує процес біологічної очистки стічної води від фосфатів в аеротенку. Встановлено залежність залишкової концентрації фосфатів від дози реагентів  $\text{FeCl}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{AlCl}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ , та визначено оптимальний час контактування реагентів зі стічною водою. Здійснено математичне описання кінетики

реагентного осадження фосфатів сульфатом феруму (II) та проведено дослідження з сумісної обробки стічної води декількома реагентами. Досліджено вплив дози адсорбентів на залишкову концентрацію фосфатів у стічній воді, вивчено динаміку цього процесу. Перевірено властивості продуктів очистки міських стічних вод від фосфатів у якості добрив для вирощування пшениці. Розроблену технологічну схему одержання органо-мінеральних добрив з продуктів очистки міських стічних вод від фосфатів та виконано економічні розрахунки запропонованої технології.

2. The dissertation work is devoted to the technology of obtaining of organo-mineral fertilizers from products of cleaning of municipal sewages from phosphates at the condition of bringing of phosphorus in sewer water to the Ukrainian and European standards. A set of studies on obtaining activated sludge saturated with phosphates, was carried out and resulted in increasing of the biological treatment. The optimum ratio "active silt – sewage" for biological treatment the reception chamber is established. The dependence of concentration of phosphates on the temperature of sewage and the extraction time in the anaerobic zone microorganisms of active silt throughout 24 hours is established. The mathematical description of the process of biological clearing of sewage from phosphates in aerotank is created. The dependence of residual concentration of phosphates on the dose of reagents  $\text{FeCl}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{AlCl}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  is investigated and the optimum time of the reagent contact with sewage is defined. The mathematical description of kinetics of reagent phosphate precipitation by iron sulfate is executed and researches on joint processing of sewage by several reagents are conducted. The influence of adsorbents dose on residual concentration of phosphates in sewage is investigated, the dynamics of this process is studied. The properties of the products of cleaning of municipal sewages from phosphates as mineral fertilizers for the cultivation of wheat is checked. The flowsheet of obtaining of organo-mineral fertilizers from products of cleaning of municipal sewages from phosphates is developed and the economic calculations of the offered technology are executed.

**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. Волошин Микола Дмитрович

2. Voloshin Nikolay Dmitrievich

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.17.07

**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. Столяренко Геннадій Степанович
2. Столяренко Геннадій Степанович

**Кваліфікація:** д.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. Стеба Володимир Костянтинович
2. Стеба Володимир Костянтинович

**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

Рецензенти

### VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради

Білий Яків Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні

Білий Яків Іванович

Відповідальний за підготовку  
облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності



Юрченко Т.А.