# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0412U003978

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 09-07-2012

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Івченко Вікторія Дмитрівна
2. Ivchenko Victoria Dmytrivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**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:** 29-06-2012

**Спеціальність за освітою:**

**Місце роботи здобувача:** Сумський національний аграрний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 04718013

**Місцезнаходження:** 40021, м. Суми, вул. Герасима Кондратьєва, 160

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство аграрної політики України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** К 55.051.04

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Сумський національний аграрний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 04718013

**Місцезнаходження:** 40021, м. Суми, вул. Герасима Кондратьєва, 160

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство аграрної політики України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 87.19.91

**Тема дисертації:**

1. Очищення стічних і поверхневих вод від іонів амонію та Феруму глинистими мінералами Сумської області

2. Surface water and Wastewater treatment from ammonium and iron ions by the clay minerals of Sumy region

**Реферат/анотація:**

1. Дисертаційна робота присвячена підвищенню рівня екологічної безпеки шляхом розроблення технології адсорбційного очищення стоків і вод систем зворотного водопостачання від сполук амонію та Феруму із застосуванням місцевих глинистих сорбентів. Вивчено структуру, хімічний та мінеральний склад глинистих порід з шести родовищ Сумської області. Вивчено оптимальні параметри процесу адсорбції на місцевих глинистих сорбентах. Вивчено ізотерми та встановлено коефіцієнти в рівняннях адсорбції Ленгмюра та Фрейндліха. Експериментально підтверджена залежність адсорбційних властивостей від мінерального складу глин. Доведено, що для ефективної адсорбції іонів Феруму та амонію сприятливою є присутність в структурі глин не мнеш, ніж 10-15 % монтморилоніту. При переважанні каолінітової складової використання сорбентів при очищенні водних середовищ від амонію є недоцільним, через низьку активність адсорбенту. Розроблено і перевірено на адекватність математичну модель масоперенесення в системі "рідина - тверде тіло" в статичних умовах та інженерну методику розрахунку, що дозволяє встановити конструктивні і режимні параметри адсорбційного реактора. Розроблено апаратурно-технологічну схему очищення води від

сполук Феруму та амонію з використанням глинистих сорбентів. Дослідно-промислові випробування технології очищення від Феруму проведено в Сумському державному науково-дослідному інституті мінеральних добрив і пігментів. Експериментальні дослідження промислової установки показали високу якість очищення води, що використовується в технології виробництва диоксиду титану пігментного на етапі "білої" фільтрації, та дозволили знизити навантаження на поверхневі водні об'єкти за рахунок створення замкненої системи промивних вод.

2. The thesis deals with the raising environmental security by developing adsorption technologies at sewage and water systems back from ammonium compounds and Iron by using local clay sorbents. The structure, chemical and mineral composition of clay rocks of the six fields of Sumy region were studied. The optimal parameters of adsorption on the local clay sorbents were studied. Isotherm and the coefficient set in the adsorption equations of Langmuir and Freundlich were created. The dependence of adsorption properties of the mineral composition of clays was experimentally confirmed. It was shown that efficient adsorption of iron and ammonium ions reached supportive presence in the structure of clays was no less than 10-15% montmorillonite. The purification of water from ammonium by sorbents with the predominance of kaolinite component is impractical because of low adsorbent activity. Developed and tested for adequacy of mathematical model mass transfer in the system "liquid - solid" in static conditions and engineering design procedure allows to set design and regime parameters of adsorption reactor. A hardware-technological scheme of water purification from iron and ammonium compounds using clay sorbents was created. Experimental-industrial testing technology treatment of iron was conducted in Sumy State Scientific Research Institute of fertilizers and pigments. Experimental studies of industrial installations have shown high quality of water used in the production technology of titanium dioxide pigment at the stage of "white" filter, and allowed to reduce the load on surface water bodies through a closed system of rinse waters.

**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 ОПІВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Большаніна Світлана Борисівна

2. Bolchanina Svetlana Borysivna

**Кваліфікація:** к.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

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Гомеля Микола Дмитрович

2. Гомеля Микола Дмитрович

**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. Мельник Людмила Миколаївна

2. Мельник Людмила Миколаївна

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.18.07

**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** Пляцук Леонід Дмитрович

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

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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




Юрченко Т.А.