

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0519U001708

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 05-11-2019

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Голіченко Олександр Анатолійович

2. Голіченко Олександр Анатолійович

**Кваліфікація:** к.х.н., 02.00.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 02.00.01

**Назва наукової спеціальності:** Неорганічна хімія

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 18-10-2019

**Спеціальність за освітою:** 7.070301 Хімія

**Місце роботи здобувача:** 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

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

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.218.01

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417383

**Місцезнаходження:** проспект академіка Палладіна, 32/34, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**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

### V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 31.17.15

**Тема дисертації:**

1. Синтез, будова та властивості кластерних сполук ренію(III) з біологічною активністю
2. Synthesis, structure and properties of rhenium(III) cluster compounds with biological activity

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота присвячена розробці основних принципів та конкретних шляхів безавтоклавного синтезу і взаємоперетворень біядерних галогенокарбоксилатів ренію(III) різних структурних типів, встановленню впливу будови синтезованих сполук на біологічну активність та створенню моделі біологічної дії кластерних сполук ренію(III) шляхом вивчення процесів комплексоутворення їх з функціональними групами речовин, що входять до складу живих організмів. За допомогою даних рентгеноструктурного аналізу та інших фізико-хімічних методів дослідження доведено місточкову координацію карбоксилатних лігандів до кластеру  $(\text{Re}_2)_6^{6+}$  через атоми Оксигену. У результаті проведеного дослідження показано, що біядерний координуючий центр з мультиплетним зв'язком реній-реній, який містить  $\pi$ -компоненту, здатний через незначну енергію  $\pi$ - $\pi^*$  розщеплення, відігравати роль «пастки» вільних радикалів. Доведено

антиоксидантну та протипухлинну активність галогенокарбоксилатів диренію(III). Показано, що однією із важливих причин наявності антиракової та інших видів біологічної активності є координація комплексних сполук Re(III) до складових частин біомолекул (білків, ДНК).

2. The dissertation focuses on the development of the basic principles and concrete ways of nonautoclave synthesis and interconversions of rhenium(III) binuclear halogenocarboxylates of all possible structural types, on the determination of the influence of synthesized compounds structures, on biological activity, and the determination of a biological action model of rhenium(III) cluster compounds by studying the processes of their complexation with the functional groups of substances included in the living organisms. With the help X-ray diffraction analysis data and other physico-chemical methods of research, it has been proved that the bridge coordination to the  $(\text{Re}_2)_6^+$  cluster unit through the Oxygen atoms is found the all investigated carboxylate ligands. The complex compound of rhenium(III) exhibits catalytic properties and acts as a "trap" of free radicals due to the presence of a quadruple Re-Re bond and the formation of intermediate complexes with a charge transfer. The dependence of the structure of dirhenium(III) complex compounds and anticarcinogenic activity was established. The obtained results allow us to conclude that one of the important reasons for the presence of anticancer and other biological activities is the coordination of Re(III) complex compounds with the components of biomolecules (proteins, DNA).

**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. Штеменко Олександр Васильович
2. Shtemenko Oleksandr Vasilovich

**Кваліфікація:** д. х. н., 02.00.01

**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. Штеменко Олександр Васильович

2. Shtemenko Oleksandr Vasilovich

**Кваліфікація:** д. х. н., 02.00.01

**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. Гельмбольдт Володимир Олегович

2. Gelmboldt Volodymyr Olegovich

**Кваліфікація:** д. х. н., 02.00.01

**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. Амірханов Володимир Михайлович

2. Amirkhanov Volodymyr

**Кваліфікація:** д. х. н., 02.00.01

**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. Орисик Світлана Іванівна

2. Orysyk Svitlana

**Кваліфікація:** д. х. н., 02.00.01

**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**

Пехньо Василь Іванович

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

Пехньо Василь Іванович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.