

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0403U000637

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-03-2003

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гавриленко Костянтин Сергійович

2. Gavrilenko Konstantin Sergeevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 18-02-2003

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Інститут фізичної хімії ім. Л.В.Писаржевського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417213

Місцезнаходження: 03028, Київ, пр.Науки,31

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.190.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізичної хімії ім. Л.В.Писаржевського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417213

Місцезнаходження: проспект Науки, 31, м. Київ, Київська обл., 03028, 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: Інститут фізичної хімії ім. Л.В.Писаржевського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417213

Місцезнаходження: 03028, Київ, пр.Науки,31

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.17.15, 31.17.29

Тема дисертації:

1. Синтез та фізико-хімічні властивості гомо- та гетерополіядерних m^3 -оксокарбоксилатних комплексів Fe^{3+} , Cr^{3+} , Mn^{2+} , Co^{2+} та Ni^{2+}
2. Synthesis and physico-chemical properties of homo- and heteropolynuclear m^3 -oxocarboxylic complexes of Fe^{3+} , Cr^{3+} , Mn^{2+} , Co^{2+} and Ni^{2+}

Реферат:

1. Отримано 10 нових гомо- та гетерометальних триядерних m^3 -оксокарбоксилатних комплексів тривалентних хрому та заліза з двовалентними марганцем кобальтом та нікелем. Методом рентгеноструктурного аналізу встановлено будову трьох сполук. Дослідженням Мессбаурівських спектрів показано відсутність переносу електрону в гетерометальних комплексах $[Fe^{2III}M^{II}(CF_3COO)_6(H_2O)_3]$ (де $M^{II} = Mn, Co$ або Ni). На основі магнетохімічних досліджень встановлено існування спінової невизначеності в досліджених гомоядерних комплексах, а також знайдено, що заміщення одного з іонів Fe^{3+} в каркасі Fe_3O на іон M^{2+} суттєво підсилює антиферромагнітну взаємодію між іонами заліза, однак тип двовалентного іону практично не впливає на параметр обміну J_{Fe-M} . Встановлено каталітичну дію цих комплексів в реакції

окиснення толуолу в розчині киснем повітря за кімнатної температури. Показано можливість утворення на основі гетерометальних карбоксилатів нанорозмірних оксидних фаз MFe_2O_4 , яким притаманна суперпарамагнітна поведінка, що обумовлена їх однодоменною будовою.

2. 10 new homo- and heterometallic trinuclear m_3 -oxocarboxylic complexes of chromium(III) and iron(III) with manganese(II), cobalt(II) and nickel(II) were prepared according to original methodic. Complexes were examined by the methods of mas-spectrometry, derivatography, IR-, electronic and Messbauer spectroscopy, by magnetochemical techniques. X-ray crystal structures of 3 new complexes were determined. In all complexes metal ions had pseudoctahedral ligand environment. In all complexes metals atoms located in the corners of equilateral or isocoles triangles with m_3 --O atom on center. Messbauer spectroscopy was showed that electron transfer absence in heteronuclear complexes $[Fe_2III MII O(CF_3COO)_6(H_2O)_3]$ (were MII = Mn, Co or Ni). Ir- and electronic spectra were typical for trimmer carboxylates. Spin frustration was founded in all homometallic complexes. It was found that replacement of Fe^{3+} on Fe^{3O} set on M^{2+} ion increased Fe-Fe antiferromagnetic coupling. Type of metal(II) ions were not affected on J-values Fe- M^{2+} . It was established that heteronuclear trifluoroacetates $[Fe_2III MII O(CF_3COO)_6(H_2O)_3]$ (were MII = Mn, Co or Ni) catalyzed toluene oxidation in acetonitril solution on mild conditions by air oxygen. It was indicated that nanosized oxides MFe_2O_4 obtained by thermolysis of heterometallic acetates $[Fe_2III MII O(CH_3COO)_6(H_2O)_3]$ (were MII = Mn, Co or Ni). Superparamagnetic properties of magnetic particles MFe_2O_4 were found. It was showed that these oxides had unidomain structure.

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. Павліщук Віталій Валентинович

2. Pavlishchuk Vitaliy Valentinovich

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. Неділько Сергій Андрійович

2. Неділько Сергій Андрійович

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. Трунова Олена Костянтинівна

2. Трунова Олена Костянтинівна

Кваліфікація: к.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**

Походенко Віталій Дмитрович

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

Походенко Віталій Дмитрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.