# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0414U002517

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 07-07-2014

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Дудік Олеся Олександрівна

2. Dudik Olesia Oleksandrovna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 01.04.18

**Назва наукової спеціальності:** Фізика і хімія поверхні

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 26-06-2014

**Спеціальність за освітою:** 8.070401

**Місце роботи здобувача:** Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 03291669

**Місцезнаходження:** 03164, Київ, вул. Генерала Наумова, 17

**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 26.210.01

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 03291669

**Місцезнаходження:** вул.Генерала Наумова, 17, м. Київ, Київська обл., 03164, 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 хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 03291669

**Місцезнаходження:** 03164, Київ, вул. Генерала Наумова, 17

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 31.15

**Тема дисертації:**

1. Адсорбція та хімічні перетворення аліфатичних амінів різної будови на поверхні пірогенних оксидів.

2. Adsorption and chemical transformations of aliphatic amines with different structure on the fumed oxides' surface.

**Реферат/анотація:**

1. Дисертацію присвячено вивченню закономірностей процесів адсорбції-десорбції та хімічних перетворень на поверхні дисперсних оксидів аліфатичних та біологічно активних амінів. Величина адсорбції амінів на поверхні кремнезему зростає симбатно зі зростанням основності амінів у водних розчинах. Методами термогравіметрії та ТПД МС встановлено стадійний механізм десорбції амінів з поверхні кремнезему. На першій та другій стадіях амін десорбується в молекулярній формі. Третя - високотемпературна стадія відбувається з виділенням продукта дезамінування - відповідного алкену, четверта стадія обумовлена десорбцією аміаку. Отримана кореляція "структура-реакційна здатність" між константами замісників Тафта та енергією активації реакції утворення алкенів з первинних аліфатичних амінів на поверхні кремнезему. Методом ТПД МС ідентифіковано стадії термолізу, розраховано кінетичні параметри та запропоновано механізми термоперетворень первинних аліфатичних амінів. Ідентифіковані стадії термолізу анестетиків в конденсованому стані та на поверхні кремнезему. Встановлено, що максимальні значення величин адсорбції

анестетиків спостерігаються в області pH (~8.0), близьких до величини pKa анестетиків (pKa= 7.9 - для лідокаїну, pKa= 8.9 - для новокаїну), тобто в області pH, яка є оптимальною для реалізації біологічної дії анестетиків.

2. The thesis is devoted to the studying of the adsorption-desorption processes and chemical transformations of aliphatic and biologically active amines on the surface of dispersed oxides. This is due to the presence of bridge acidic sites on the surface of mixed oxides. Adsorption of amines on the silica surface increases symbatically with increase in their basicity in aqueous solutions. The stepwise mechanism of desorption of amines from the silica surface has been established by thermogravimetric and TPD MS methods. Amine is desorbed in a molecular form in the first and second stages. Third - a high-temperature stage, occurs with the release of deamination product - the corresponding alkene, the fourth stage is due to desorption of ammonia. The linear correlation "structure-reactivity" between the Taft's substituent constants and the activation energy of the reaction of alkenes' formation from primary aliphatic amines on the silica surface has been obtained (E?=-56,5·??*+125, R2=0,990). Thermolysis stages have been identified, kinetic parameters have been calculated and mechanisms of thermal transformation of the primary amines using TPD MS have been proposed. The thermolysis stages for anaesthetics in condensed state and on silica surface have been identified. It has been established that the maximum values of the adsorption of anesthetics are observed in the range of pH (~ 8.0) close to the value of pKa of anesthetics (pKa = 7.9 - for lidocaine, pKa = 8.9 - for novocaine), i.e. in the range of pH which is optimal for realization of biological effect of anesthetics.

**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. Кулик Тетяна Володимирівна

2. Kulyk Tetyana

**Кваліфікація:** к.х.н., 01.04.18, 01.04.18

**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. Шерстюк Валентин Петрович
2. Шерстюк Валентин Петрович

**Кваліфікація:** д.х.н., 02.00.04, 02.00.04

**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. Тельбіз Герман Михайлович
2. Тельбіз Герман Михайлович

**Кваліфікація:** к.х.н., 02.00.04, 02.00.13

**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** | Тьортих Валентин Анатолійович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Тьортих Валентин Анатолійович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |