Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U003230

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-05-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бурлаченко Юлія Василівна
2. Burlachenko Yulia Vasilijevna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.01

Назва наукової спеціальності: Фізика приладів, елементів і систем

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 24-04-2013

Спеціальність за освітою: 7.091201

Місце роботи здобувача: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки 41, 03028, м. Київ-28

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 26.199. 01

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: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки 41, 03028, м. Київ-28

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.03.47.05

Тема дисертації:

1. Розпізнавання багатокомпонентних хімічних сумішей з використанням сенсорних масивів на основі органічних фоточутливих матеріалів (фталоціанінів)

2. Multicomponent chemical mixtures recognition by sensor arrays based on organic photosensitive materials (phthalocyanines)

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню адсорбційно-десорбційних процесів на поверхні фталоціанінів в умовах освітлення з метою розробки методики розпізнавання багатокомпонентних сумішей, що містять домінуючі компоненти. Вплив освітлення на характер адсорбції молекул різних аналітів на поверхню фталоціанінів призводить до суттєвого зменшення адсорбційної ємності плівок по відношенню до парів води та етилового спирту; зміни кінетики адсорбції; підвищення відтворюваності відгуків. Для порівняння ефективності класифікації аналітів масивом в різних умовах була запропонована методика оцінки унікальності експериментальних даних масивів на основі розрахунку дисперсії хімічних образів - функцій відгуків сенсорів. З використанням запропонованої методики було успішно класифіковано 5 аналітів: етиловий спирт, триетиламін, пропіламін, суміші спирт-триетиламін та спирт-пропіламін, що було

неможливо з використанням відгуків, отриманих без освітлення. Таким чином, застосування освітлення в певних областях спектру дозволяє підвищити унікальність даних масивів і значно розширити область їх застосування. В дисертації також розглядаються механізми впливу освітлення на характер адсорбційно-десорбційних процесів на поверхні фталоціанінів.

2. This thesis deals with investigation of the adsorption-desorption processes on a surface of phthalocyanines under illumination with the aim of development of the method for multicomponent mixtures with dominant components recognition. The illumination has an influence on the character of different analytes adsorption on the phthalocyanine surface and causes significant decrease of the surfaces adsorption capacity towards ethanol and water, change of adsorption kinetics and increase of the reproducibility of measurements. With the aim of comparison of the classification effectiveness of the array in different conditions the new method for the uniqueness of the experimental data evaluation was developed. Using the proporsed approach 5 analytes (ethanol, triethylamine, propylamine, mixtures ethanol-triethylamine and ethanol-propylamine) where successfully classified. This was impossible using the data from the same array but without illumination. In such a way the use of illumination in certain spectral regions allows to increase the uniqueness of sensors arrays data and to expand the area of their application. The thesis considers the mechanisms of the illumination influence on the adsorption-desorption processes on the phthalocyanines surface as well.

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. Снопок Борис Анатолійович

2. Snopok Boris Anatoljevich

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.04.07

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. Дмитрук Микола Леонтійович

2. Дмитрук Микола Леонтійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.01

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. Філіппов Олексій Павлінович

2. Філіппов Олексій Павлінович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.01, 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Бєляєв О.Є.
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Бєляєв О.Є.
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.