Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0502U000317

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-07-2002

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Свірь Ірина Борисівна
2. Svir Iryna Borysivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.05.02

Назва наукової спеціальності: Математичне моделювання та обчислювальні методи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-06-2002

Спеціальність за освітою: 7.080401

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: 61166, м. Харків, пр. Науки, 14

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 64.052.02

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: 61166, м. Харків, пр. Науки, 14

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.17.19

Тема дисертації:

1. Математичне та комп'ютерне моделювання процесів транспорту речовини в органічних електрохемілюмінесцентних системах
2. The mathematical and computer modelling of the mass transport processes in organic electrochemiluminescent systems

Реферат:

1. Дисертація присвячена теоретичному дослідженню процесів транспорту речовини в органічних ЕХЛ системах з мікроелектродами різних геометричних форм при різних режимах збудження ЕХЛ; математичному моделюванню ЕХЛ процесів з ефективним використанням існуючих чисельних методів та створенню нових чисельних підходів, що враховують крайові особливості мікроелектродних поверхонь різних геометричних форм, з метою подальшого застосування отриманих результатів у вирішенні ряду екологічних і біомедичних задач, у сучасній мікроелектродній електрохімії, а також у мікроелектроніці. Запропоновано два нових чисельних підходи для дослідження дифузійно-конвекційних процесів у каналі зі спрямованим потоком розчину й однією мікросмужкою-електродом в умовах нестаціонарного електролізу, що потім були застосовані для дослідження ЕХЛ процесів у каналі з двома мікросмужками-електродами. Запропоновано новий метод дослідження дифузійної ЕХЛ кінетики у комірці з мікродисковим електродом з

використанням сферичних координат. Запропоновано модифікацію узагальненого алгоритму Томаса. Створено пакет програм "ECL-PACKAGE" для дослідження ЕХЛ процесів в системах з мікроелектродами.

2. The thesis is dedicated to the theoretical study of the mass transport processes in organic electrochemiluminescent (ECL) systems with microelectrodes of various geometries under different regimes of excitation of ECL. The mathematical modelling has been carried out using existing numerical methods and new approaches developed to resolve the edge singularity problem for microelectrodes of different shapes. Results of the modelling can be employed in ecological and biomedical investigations, in modern microelectrode electrochemistry and in microelectronics. The two new approaches for investigation of diffusion-convection mass transport in a channel flow cell with a microband electrode under non-steady state conditions of electrolysis have been suggested. These approaches were applied to investigation of ECL processes in a channel flow cell with double microband electrodes. A new method of simulation of the diffusion ECL kinetics at a microdisc electrode using the spherical co-ordinates has been proposed. A modification of generalised Thomas algorithm was derived to improve the efficacy of simulations. A new program package "ECL-PACKAGE" for ECL investigation in system with microelectrodes has been created.

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. Бих Анатолій Іванович
2. Bykh Anatoliy Ivanovich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.04

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. Молчанов Олександр Артемійович
2. Молчанов Олександр Артемійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.05

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. Руткас Анатолій Георгійович
2. Руткас Анатолій Георгійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.02, 0.04.03

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. Шишкін Олег Валерійович
2. Шишкін Олег Валерійович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.03

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. Сахненко Микола Дмитрович
2. Сахненко Микола Дмитрович

Кваліфікація: д.х.н., 05.17.03

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	Семенець Валерій Васильович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Семенець Валерій Васильович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Т.А.