

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U002248

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-05-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гічан Ольга Іванівна

2. Gichan Olga Ivanovna

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: 15-05-2008

Спеціальність за освітою: 8.070101

Місце роботи здобувача: Інститут хімії поверхні НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: 03164, м.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 НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: 03164, м.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: 29.01

Тема дисертації:

1. Нерівноважні поверхневі структури реакційно-дифузійних систем типу активатор-інгібітор
2. Nonequilibrium patterns of reaction-diffusion systems of activator-inhibitor type

Реферат:

1. 1. Об'єктом дослідження були процеси самоорганізації, які відбуваються у реакційно-дифузійних системах, що знаходяться у стані, далекому від термодинамічної рівноваги. На основі методів теорії динамічних систем та теорії імпедансної спектроскопії були встановлені умови виникнення та особливості розвитку нерівноважних поверхневих структур у двох таких системах. Для першої системи - моделі ФітцХ'ю-Нагумо (ФХН), що вважається канонічною, встановлено умови виникнення низьковимірних просторових та часових структур при нестійкостях Тюрінга та Хопфа. Розглянута повна версія моделі ФХН у її нульвимірному, одновимірному та двовимірному випадках. Результати представлені через параметр зовнішньої сили, що розглядається як можливість зовнішнього контролю за поведінкою системи, виникненням у ній того чи іншого типу структур. Для другої модельної системи - електрохімічної системи з електрокаталітичною реакцією на поверхні сферичного мікроелектроду у потенціостатичних умовах розраховані значення частот, при яких у системі виникає біфуркація Хопфа. Встановлено вплив на ці біфуркаційні значення розмірів сферичного електрода та товщини дифузійного шару Нернста.

2. 3. The research object was processes of self-organizing, which occur in reaction-diffusion systems far from thermodynamic equilibrium. On the basis of methods of the theory of dynamic systems and the theories impedance spectroscopy the conditions of occurrence and feature of development of nonequilibrium patterns in two such systems were obtained. For the first system - the FitzHugh-Nagumo model (FHN) the conditions of occurrence of low dimensional spatial and temporal structures under the Hopf and Turing instabilities are established. The full version of the FHN model in its 0-dimensional, one-dimensional and two-dimensional cases were considered. The results are expressed through parameter of external force, that is considered as an opportunity of the external control of the system behaviour and the occurrence in it different type of structures. For the second model system - the electrochemical system with electrocatalic reaction on a surface of a spherical microelectrode in potentiostatic conditions the frequencies under which the Hopf bifurcation arises are calculated. The influence on these bifurcation frequencies in dependance of the sizes of a spherical electrode and thickness of the Nernst diffusion layer is established.

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. Гречко Леонід Григорович
2. Grechko Leonid Grigorovich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 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. Розенбаум Віктор Михайлович
2. Розенбаум Віктор Михайлович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Селищев Павло Олександрович
2. Селищев Павло Олександрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

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**

Горбик Петро Петрович

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

Горбик Петро Петрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.