

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0412U006146

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 19-11-2012

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Чернова Марія Олександрівна

2. Chernova Mariia Oleksandrivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 01.02.01

**Назва наукової спеціальності:** Теоретична механіка

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 13-11-2012

**Спеціальність за освітою:** 8.04020101

**Місце роботи здобувача:** Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

**Код за ЄДРПОУ:** 02010787

**Місцезнаходження:** 01004, Україна, м. Київ, бульвар Шевченка, 13

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.206.02

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут математики Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417207

**Місцезнаходження:** вул. Терещенківська, 3, м. Київ, Київська обл., 01004, 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 математики НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417207

**Місцезнаходження:** 01601, м. Київ, вул. Терещенківська, 3

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Президія Національної академії наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 30.17.19

**Тема дисертації:**

1. Методи аналітичної механіки в задачах нелінійної динаміки краплі
2. Method of analytical mechanics in the problems of the nonlinear drop dynamics

**Реферат:**

1. Базуючись на варіаційних принципах типу Гамільтона-Остроградського, узагальнено та розвинуто методи теоретичної механіки для задачі про нелінійну динаміку краплі. Узагальнено варіаційний формалізм Гамільтона-Остроградського з функціоналами дії в формі Бейтмена-Люка, побудовано нелінійні модальні рівняння типу Луковського-Майлса, доведено існування аналогу принципу мінімуму потенціальної енергії для капілярно-звукових форм рівноваги краплі. Побудовано загальну, третього порядку слабо-нелінійну модальну теорію осесиметричних коливань краплі, а також її скінченновимірні частинні випадки.

2. In the thesis, based on the variational principles of the Hamilton-Ostrogradsky type, the methods of the theoretical mechanics are generalized and developed for the nonlinear dynamics of a drop. An emphasis is placed on nonlinear modal methods which reduce the theoretical analysis to a system of nonlinear ordinary differential equations with respect to generalized coordinates of the mechanical system. The Hamilton-Ostrogradsky variational formalism within the Bateman-Luke action are employed. The Lukovsky-Miles type nonlinear modal equations are derived. An analogy of the potential energy principle was proved for the so-called capillary-

acoustical shapes of the levitating drop. A general third-order weakly-nonlinear modal theory is constructed for the axisymmetric drop dynamics.

**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. Луковський Іван Олександрович
2. Lukovsky Ivan O.

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.02.01

**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. Кіфоренко Борис Микитович
2. Кіфоренко Борис Микитович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.02.01

**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. Селезов Ігор Тимофійович

2. Селезов Ігор Тимофійович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.02.05

**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**

Самойленко Анатолій Михайлович

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

Самойленко Анатолій Михайлович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.