

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0412U001279

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 09-02-2012

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Вельгач Андрій Володимирович

2. Andrey Vel'hach

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 01.01.02

**Назва наукової спеціальності:** Диференційні рівняння

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 24-01-2012

**Спеціальність за освітою:** 7.080101

**Місце роботи здобувача:** Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

**Код за ЄДРПОУ:** 02125544

**Місцезнаходження:** 46027, м. Тернопіль, вул. М. Кривоноса, 2

**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 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:** 27.29.25

**Тема дисертації:**

1. Асимптотичні властивості розв'язків систем диференціально-функціональних рівнянь нейтрального типу.
2. Asymptotic properties of solutions of systems functional differential equations of neutral type.

**Реферат:**

1. Окремі класи диференціально-функціональних рівнянь відомі математикам більше двох століть. В даний час існує велика кількість фундаментальних монографій, в яких досить детально розроблено цілий ряд актуальних проблем теорії диференціально-функціональних рівнянь. В сучасній теорії диференціально-функціональних рівнянь найбільш вивченими є диференціальні рівняння із "запізненням", теорія яких дуже близька до теорії відповідних звичайних диференціальних рівнянь. Цього, на жаль, не можна сказати про диференціально-функціональні рівняння нейтрального типу, якими є, наприклад, рівняння вигляду  $F(t, x(t), x(f(t)), x'(t), x'(g(t)))=0$  В таких рівняннях старша похідна невідомої функції входить при різних значеннях аргументу і в великій мірі завдяки цьому рівняння нейтрального типу мають ряд специфічних особливостей, які, як правило, відсутні у звичайних диференціальних рівнянь і у диференціальних рівнянь із "запізненням". В сучасній теорії диференціально-функціональних рівнянь нейтрального типу є ряд досить добре вивчених питань. До них відносяться питання існування і єдиності різного роду розв'язків, питання стійкості розв'язків, асимптотичної поведінки розв'язків тощо. Разом із цим в теорії таких рівнянь існує ряд питань, які вивчені

дуже мало. Серед них особливе значення для розвитку теорії диференціально-функціональних рівнянь в цілому мають питання існування періодичних розв'язків, дослідження структури множин розв'язків, вивчення поведінки розв'язків таких рівнянь. Саме ці питання є основним об'єктом дослідження даної дисертації, що дає підстави говорити про актуальність теми дослідження і про важливість отриманих в ній результатів для подальшого розвитку теорії диференціально-функціональних рівнянь.

2. Existence of periodic solutions of the systems of linear and nonlinear functional differential equations of neutral type with extremity quantity, nonlinear deviations of argument is investigated, the method of their construction has been developed and their properties are studied in the thesis has been developed. Conditions of the existence of continuously differentiable bounded for solutions of one boundary value problem for a systems of linear and nonlinear difference differential equations of neutral type have been obtained, the method of their construction has been developed and investigate the asymptotic properties of these solutions. For systems of nonlinear functional differential equations with nonlinear deviations of argument that depend on an unknown function, the study conditions of the existence of continuously differentiable bounded for solutions and investigate the properties of these solutions. The structure of the set of solutions, continuously differentiable, of one limit problem for systems of nonlinear functional differential equations of neutral type with nonlinear deviations of argument that depend on an unknown function has been developed.

**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. Пелюх Григорій Петрович
2. Pelyukh Grigorij Petrovich

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.01.02

**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. Романенко Олена Юріївна
2. Романенко Олена Юріївна

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.01.02

**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. Черевко Ігор Михайлович
2. Черевко Ігор Михайлович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.01.02

**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**

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.