

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U005809

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-11-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сорокін Олексій Сергійович

2. Sorokin Oleksiy

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.01.06

Назва наукової спеціальності: Алгебра і теорія чисел

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-10-2015

Спеціальність за освітою: 8.04020101

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.206.03

**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:** Львівський національний університет імені Івана Франка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070987

**Місцезнаходження:** 79000, м. Львів, вул. Університетська, 1

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 27.17.19

**Тема дисертації:**

1. Кільця пов'язані з умовами стабільного рангу
2. Rings related to stable range conditions.

**Реферат:**

1. Дисертація присвячена обчисленню стабільного рангу узагальнено адекватних кілець, описанню скінченно-зображуваних модулів над морфічними кільцями елементарних дільників, а також вивченню будови скінченно-породжених проєктивних модулів над морфічними кільцями елементарних дільників, тобто встановленню умов на групу Гротендіка для випадку, коли вихідне кільце є кільцем елементарних дільників, вивченню властивостей скорочення відповідних модулів над досліджуваними класами кілець. Введено поняття майже вільного від квадратів елемента, показано, що такі елементи є адекватними елементами майже стабільного рангу 1 в дуо-областях Безу. Знайдено умови, при яких скінченні гомоморфні образи дуо-області Безу є регулярними кільцями в термінах їх гомологічних характеристик, зокрема, ці скінченні гомоморфні образи відповідають майже вільним від квадратів елементам вихідного кільця і навпаки. Встановлено ряд властивостей якими володіють скінченні гомоморфні образи дуо-областей Безу. Також показано, що морфічні кільця праві максимальні ідеали яких є лівими чистими є строго регулярними кільцями тоді і лише тоді, коли вихідне кільце є правим (лівим) дуо-кільцем. Показано, що узагальнено

адекватні кільця є кільцями стабільного рангу 2 і вони є кільцями елементарних дільників. Крім цього, вивчається структура головних ідеалів комутативних кілець Безу та морфічних кілець, з'ясовано взаємозв'язки між морфічними парами при різноманітних алгебраїчних операціях. На основі вказаних властивостей побудовано аналог групи Гротендіка морфічного кільця – слабку групу Гротендіка, знайдено функторіальний зв'язок даної конструкції із певними підкільцями кілець Вітта. Показано спосіб, як перетворити слабку групу Гротендіка на комутативне кільце з 1, досліджено властивості її елементів. На сам кінець, показано, що у випадку регулярних кілець класичне означення групи Гротендіка співпадає із введеною слабкою групою Гротендіка, а у випадку кілець елементарних дільників звичайна група Гротендіка є підгрупою слабкої групи Гротендіка.

2. The thesis is devoted to the stable range calculations of the generalized adequate rings, the description of finitely presented modules over morphic elementary divisor rings, and the study of the structure of finitely generated projective modules over morphic elementary divisor rings. That is, the establishing the conditions on the Grothendieck group in a case when basic ring is an elementary divisor ring, the studying the cancellation properties of the corresponding modules over the studied classes of rings.

**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. Забавський Богдан Володимирович

2. Zabavsky Bohdan V.

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.01.06

**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. Петравчук Анатолій Петрович

2. Петравчук Анатолій Петрович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.01.06

**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. Щедрик Володимир Пантелеймонович

2. Щедрик Володимир Пантелеймонович

**Кваліфікація:** к.ф.-м.н., 01.01.06

**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**

Дрозд Юрій Анатолійович

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

Дрозд Юрій Анатолійович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.