# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0418U000057

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 16-01-2018

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Саган Андрій Вікторович
2. Sagan Andrii Viktorovych

**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:** 19-12-2017

**Спеціальність за освітою:** 8.04020101

**Місце роботи здобувача:** 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

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** К 20.051.09

**Повне найменування юридичної особи:** Коломийський інститут ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

**Код за ЄДРПОУ:** 25735101

**Місцезнаходження:** вул. Лисенка, 8, м. Коломия, Коломийський р-н., Івано-Франківська обл., 78200, 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:** 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, 27.17.19

**Тема дисертації:**

1. Редукція матриць над кільцями Безу.
2. Reduction of matrices over Bezout rings.

**Реферат:**

1. У дисертаційній роботі досліджується елементарна редукція матриць над різними класами комутативних і некомутативних кілець. Вказано необхідні та достатні умови, за яких квазі-евклідове дуо-кільце є кільцем з елементарною редукцією матриць. Використовуючи цей критерій встановлено класи дуо-кілець з елементарною редукцією матриць. Доведено, що праве кільце Ерміта стабільного рангу один є правим евклідовим кільцем. Показано, що для довільних двох повних матриць порядку над кільцем елементарних дільників існує правий (лівий) скінченний членний ланцюг подільності, а над областю головних ідеалів - правий (лівий) 2-членний ланцюг подільності. Введено поняття комутативної атомної області та досліджено її властивості. Також досліджено атомні області Безу та локально атомні області Безу і доведено, що вони є кільцями з елементарною редукцією матриць. Введено поняття кільця та досліджено його властивості. Встановлено, що кільце з елементарною редукцією матриць є кільцем. Доведено, що комутативна евклідова

область є кільцем з елементарною редукцією матриць тоді і тільки тоді, коли кільце є кільцем для кожного ідеалу кільця . Встановлено, що комутативна область є евклідовою тоді і тільки тоді, коли кільце формальних рядів Лорана є евклідовою областю. Доведено, що довільна вироджена матриця над кільцем формальних степеневих рядів Лорана, кільце коефіцієнтів яких є евклідовою областю, розкладається в добуток ідемпотентних матриць.

2. We discuss an elementary matrix reduction over different classes of commutative and noncommutative rings. In particular, we specify the necessary and sufficient conditions for a quasi-Euclidean duo-ring being a ring with elementary matrix reduction. Using this criterion, we describe various duo-rings with elementary matrix reduction. Moreover, it is established that any right Hermite stable range one ring is a right Euclidean domain. Additionally, it is proved that for any pair of full matrices over elementary divisor ring there exists a right (left) divisibility chain of length and over PID - of length . Among the other results, we introduce the concept of atomic commutative domain and describe its main properties. Furthermore, we show that any atomic Bezout domain and locally atomic Bezout domain are rings with an elementary matrix reduction. Among other results, we introduce the concept of ring and describe its main properties. It is shown that a commutative ring with an elementary reduction of matrices is ring. It is proved that a commutative Euclidean domain is a ring of an elementary reduction of matrices if and only if for each ideal the ring is ring. Finally, we prove that an integral domain is an Euclidean ring if and only if a ring of formal Laurent series is an Euclidean ring. It is shown that an arbitrary degenerate matrix over the ring of formal power series Laurent, where the ring is Euclidean domain coefficients, is recorded as the product of idempotent matrices.

**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. Романів Олег Миколайович

2. Romaniv Oleh Mykolaiovych

**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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Романів Олег Миколайович
2. Romaniv Oleh Mykolaiovych

**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

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Петричкович Василь Михайлович
2. Петричкович Василь Михайлович

**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. Петричкович Василь Михайлович

2. Петричкович Василь Михайлович

**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. Журавльов Віктор Миколайович

2. Журавльов Віктор Миколайович

**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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Журавльов Віктор Миколайович

2. Журавльов Віктор Миколайович

**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** | Загороднюк Андрій Васильович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Загороднюк Андрій Васильович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |