Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U100092

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Безущак Оксана Омелянівна

2. Bezushchak Oksana Omelyanivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 26-01-2021

Спеціальність за освітою: Математика

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

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 26.206.03

Повне найменування юридичної особи: Інститут математики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, буд. 3, м. Київ, Київська обл., 01601, 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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.17

Тема дисертації:

1. Структурна теорія та асимптотичні конструкції локально матричних алгебр
2. Structural theory and asymptotic constructions of locally matrix algebras

Реферат/анотація:

1. Розв'язана проблема Курочкіна про примарну розкладність і побудовані приклади нерозкладних локально матричних алгебр. Описані спектральні Стейніцові інваріанти локально матричних алгебр та просторів Хемінга та знайдена параметризація локально стандартних просторів Хемінга числами Стейніца і дійсними числами. Описані диференціювання і автоморфізми унітальних та знайдені розмірності алгебр Лі зовнішніх диференціювань і порядки груп зовнішніх автоморфізмів довільних зліченно-вимірних локально матричних алгебр. Описані ізоморфізми груп нескінченних періодичних матриць.

2. The thesis is devoted to asymptotic constructions and structure theory of locally matrix algebras and their applications to groups and algebras of infinite matrices and Hamming spaces. We introduced new examples of locally matrix algebras of arbitrary dimensions and defined their Steinitz invariants. It is shown that this invariant does not determine a locally matrix algebra of an uncountable dimension up to an isomorphism, however it determines an algebra up to a universal elementary equivalence. We have also characterized Morita equivalence of countable-dimensional unital locally matrix algebras in terms of their Steinitz invariants. The thesis includes analysis of decompositions into tensor products of matrix algebras and primary locally matrix algebras. In particular, we constructed examples of uncountable-dimensional unital locally matrix algebras that do not decompose into a tensor product of primary algebras, which gives a negative answer to the question of Kurochkin. We introduced a new Steinitz invariant of a not necessarily unital locally matrix algebra: its spectrum that determines a countable-dimensional locally matrix algebra up to an isomorphism. We give a complete classification of saturated sets of Steinitz numbers that appear as spectrums of locally matrix algebras. It is proved that an countable unital locally standard Hamming space decomposes as a tensor product of standard Hamming spaces. These spaces are related to Cartan subalgebras of locally matrix algebras and are determined by their Steinitz invariants. For a not necessarily unital locally standard Hamming space we defined its spectrum which is a saturated set of Steinitz numbers and proved an analog of Dixmier's theorem. The thesis includes study of automorphisms and derivations of locally matrix algebras, groups of infinite periodic matrices and derivations of associative and Lie algebras of infinite matrices. It is proved that the ideal of inner derivations of a locally matrix algebra is dense in the Lie algebra of all derivations in Tykhonoff topology and the subgroup of inner automorphisms of a unital locally matrix algebra is dense in the group of all autmorphisms and the semigroup of injective endomorphisms in Tykhonoff topology. We describe derivations and injective endomorphisms of infinite tensor products of matrix algebras as converging infinite sums of inner derivations or converging infinite products of inner automorphisms of a special type. It is proved that for a countable-dimensional locally matrix algebra the dimension of the Lie algebra of outer derivations and the order of the group of outer automorphisms are equal to $|F|\aleph_0$. It is proved also that the Lie algebra of outer derivations is not locally finite dimensional (an analog of the theorem of Strade). We used density of the algebra of inner derivations of a locally matrix algebra to show that derivations of the associative algebra of infinite matrices $M_\infty(I,F)$ and special linear algebras $sl_\infty(I,F)$, $so_\infty(I,F)$, $sp_\infty(I,F)$ are adjoint operators of elements from $Mrcf(I,F)$ and $glrcf(I,F)$ respectively, and derivations of the algebras $Mrcf(I,F)$, $glrcf(I,F)$ and the algebra of Jacobi matrices and its adjoint algebra are inner.

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. Петравчук Анатолій Петрович
2. Petravchuk Anatoliy P.

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. Петравчук Анатолій Петрович
2. Petravchuk Anatoliy P.

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. Курдаченко Леонід Андрійович

2. Kurdachenko Leonid A.

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. Сергейчук Володимир Васильович

2. Sergeichuk Volodymyr 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Щедрик Володимир Пантелеймонович

2. Shchedryk Volodymyr P.

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

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.