# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0418U002411

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 21-05-2018

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Федорова Марія Вікторівна

2. Fedorova Mariia

**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:** 14-05-2018

**Спеціальність за освітою:** Математика

**Місце роботи здобувача:** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київ, 01601, 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 26.001.18

**Повне найменування юридичної особи:** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київ, 01601, 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:** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київ, 01601, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 27.17.17

**Тема дисертації:**

1. Автоматні дії вільних добутків груп

2. Automaton actions of free product of groups

**Реферат/анотація:**

1. У дисертаційній роботі побудовано серію нових точних дій вільного добутку скінченної кількості скінченних груп скінченно автоматними підстановками. Встановлено ряд властивостей графів Шраєра на рівнях та орбітальних графів Шраєра, що відповідають побудованим точним діям вільних добутків скінченних груп. Досліджено питання планарності таких графів. За допомогою введених понять шраєрової вкладеності та еквівалентності наведено природну достатню умову точності дії групи на множині в термінах графів Шраєра. У роботі конструктивно доводиться замкненість класу груп, що діють точно на регулярних кореневих деревах скінченно становими автоморфізмами, тобто груп, визначених скінченними ініціальними автоматами на скінченних алфавітах, відносно вільних добутків. Запропоновано новий метод побудови точних зображень вільних груп скінченно автоматними підстановками. Показано, як перетворити автомат над бінарним алфавітом, відомий як додавальна машина, у нові скінченні ініціальні автомати, які визначають

вільну групу рангу 2.

2. A series of new faithful actions of a free product of a finite number of finite groups by finite automaton permutations is constructed. Several properties of the Schreier graphs on the levels and the orbital Schreier graphs corresponding to the constructed faithful actions of free products of finite groups are established. The question of the planarity of such graphs is studied. With the help of the introduced notions of Schreier embedding and equivalence, we present a natural sufficient condition for the faithfulness of a group action on a set in terms of Schreier graphs. In the dissertation, we constructively prove that the class of groups that act faithfully on regular rooted trees by finite state automorphisms (in the other words the class of groups generated by finite initial automata over finite alphabet) is closed under free products. A new method of constructing faithful images of free groups by finite-automaton permutations is proposed. It is shown how to transform an automaton over a binary alphabet, known as an adding machine, into new finite initial automata that define a free group of rank 2.

**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. Олійник Андрій Степанович
2. Oliynyk Andriy

**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. Лещенко Юрій Юрійович

2. Leshchenko Yuriy

**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. Варбанець Павло Дмитрович

2. Varbanets Pavlo

**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** Петравчук Анатолій Петрович

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

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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




Юрченко Т.А.