# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0511U000866

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 15-11-2011

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Олійник Андрій Степанович

2. Oliynyk Andriy Stepanovych

**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:** 14-11-2011

**Спеціальність за освітою:** 01.01

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

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

**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, Київська обл., 01033, 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:** 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

**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. Скінченно автоматні зображення груп і напівгруп

2. Finite state representations of groups and semigroups

**Реферат/анотація:**

1. Для різноманітних резидуально скінченних груп та напівгруп побудовано точні дії на кореневих деревах, визначені скінченними автоматами. Наведено точні дії на кореневих деревах, які визначаються скінченними автоматами, для вільних добутків скінченних груп та амальгамованих вільних добутків нескінченних циклічних груп. Додатково показано, що такі дії для вільних добутків можна задати двостановими автоматами над певними алфавітами. Отримано точні зображення скінченно становими автоморфізмами p-силовської підгрупи групи автоморфізмів p-регулярного кореневого дерева для тих амальгамованих вільних добутків нескінченних циклічних груп, які є резидуально скінченними p-групами. Описано континуальну родину двостанових автоматів над нескінченним алфавітом, кожен з яких породжує вільну напівгрупу рангу
2. Побудовано точні зображення скінченно становими нескінченними унітрикутними матрицями над скінченними полями вільних добутків простих циклічних груп. Введено скінченно становий вінцевий степінь

напівгрупи перетворень і отримано ряд його основних властивостей. Зокрема, вказано точні зображення вільних добутків двох моногенних напівгруп індекса 1 у таких скінченно станових вінцевих степенях. Знайдено критерій існування шарово транзитивної дії інверсної напівгрупи частковими автоматними підстановками над заданим скінченним алфавітом.

2. For different residually finite groups and semigroups we construct faithful actions on rooted trees defined by finite automata. Faithful actions on rooted trees defined by finite automata for free products of finite groups and amalgamated free products of infinite cyclic groups are presented. Additionally, it is shown that one can define these actions for free products using automata over some alphabets with only 2 inner states. Faithful representations by finite state automorphisms of a p-Sylow subgroup of the automorphism group of p-regular rooted tree for those amalgamated free product of infinite cyclic groups which are residually finite p-groups are obtained. It is described a continuum family of automata with 2 states over an infinite alphabet such that each of them generates the free semigroup of rank 2. It is constructed faithful representations by finite state infinite unitriangular matrices over finite fields of free products of simple cyclic groups. It is introduced the finite state wreath power of a transformation semigroups and some its basic properties are obtained. In particular, faithful representations of free products of two monogenic semigroups with index 1 in such finite state wreath powers are constructed. A criterion under which an inverse semigroup admits a level transitive action by partial finite automaton permutations over a given alphabet is presented.

**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 Anatoly Petrovych

**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. Артемович Орест Дем'янович

2. Артемович Орест Дем'янович

**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. Бондаренко Віталій Михайлович

2. Бондаренко Віталій 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. Лиман Федір Миколайович

2. Лиман Федір Миколайович

**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.