# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0409U002822

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 25-06-2009

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Потієнко Степан Валерійович
2. Potiyenko Stepan Valeriyevich

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 01.05.03

**Назва наукової спеціальності:** Математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 12-06-2009

**Спеціальність за освітою:** 7.080202

**Місце роботи здобувача:** Інститут кібернетики ім. В.М.Глушкова НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417176

**Місцезнаходження:** 03680,МСП,м.Київ-187,пр.Академіка Глушкова, 40

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.194.02

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417176

**Місцезнаходження:** проспект Академіка Глушкова, 40, м. Київ, Київська обл., 03187, 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:** Інститут кібернетики ім. В.М.Глушкова НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417176

**Місцезнаходження:** 03680,МСП,м.Київ-187,пр.Академіка Глушкова, 40

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 28.25.15

**Тема дисертації:**

1. Алгебраїчні методи верифікації асинхронних паралельних систем

2. Algebraic methods for verification of asynchronous parallel systems

**Реферат:**

1. Дисертація присвячена створенню методів статичної верифікації формальних моделей. Такі методи базуються на підході доведення теорем та можуть бути безпосередньо застосовані до моделей із нескінченною множиною станів. Розроблені нові алгоритми статичного аналізу для перевірки властивостей несуперечливості, повноти та цілісності. Запропоновано два підходи до розв'язання проблеми досяжності заданих станів системи. Створено новий метод статичного визначення та фільтрації недосяжних станів та новий метод абстракцій за допомогою прихованих змінних. Побудовано нові алгоритми прямого та зворотного предикатних перетворювачів як функцій перетворення однієї множини станів в іншу. Множини станів визначаються формулами багатосортного числення предикатів першого порядку. Побудовано алгоритми трансляції підмножин мов MSC, SDL та UML у мову базових протоколів з метою використання створених в роботі формальних методів в промислових проектах.

2. New methods of static analysis are developed for the systems represented in a form of basic protocols. Algorithms of checking properties of the system are built for consistency and completeness, satisfiability of safety conditions. Approaches to reachability problem solution are suggested using as static analysis as model checking methods using abstractions. New algorithms of forward and backward predicate transformers have been built as functions which derive from given formula a new one that defines state class of the system. Algorithms for decomposition of subsets of languages MSC, SDL and UML into basic protocols are developed for using created formal methods for verification of industrial projects.

**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. Летичевський Олександр Адольфович
2. Letichevsky Alexander Adolfovich

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.05.03

**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. Дорошенко Анатолій Юхимович

2. Дорошенко Анатолій Юхимович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.05.03

**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. Гороховський Семен Самуїлович

2. Гороховський Семен Самуїлович

**Кваліфікація:** к.ф.-м.н., 01.01.03

**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** Кривонос Юрій Георгійович

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

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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

Юрченко Т.А.