# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0520U000041

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 06-08-2020

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Іванюк Віталій Анатолійович
2. Ivaniuk Vitalii Anatoliiovych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 01.05.02

**Назва наукової спеціальності:** Математичне моделювання та обчислювальні методи

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 08-07-2020

**Спеціальність за освітою:** 8.010103

**Місце роботи здобувача:** Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

**Код за ЄДРПОУ:** 02125616

**Місцезнаходження:** 32300, Україна, м. Кам'янець-Подільський, вул. Огієнка, 61

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.185.01

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

**Повне найменування юридичної особи:** Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

**Код за ЄДРПОУ:** 02125616

**Місцезнаходження:** 32300, Україна, м. Кам'янець-Подільський, вул. Огієнка, 61

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 28.17.31

**Тема дисертації:**

1. Методи та засоби математичного моделювання динамічних процесів в об'єктах із розподіленими параметрами на основі одновимірних інтегральних моделей

2. Methods and tools for mathematical modeling of dynamic processes in objects with distributed parameters based on the onedimensional integral models

**Реферат/анотація:**

1. Дисертаційна робота присвячена створенню методів і засобів математичного моделювання динамічних процесів в об'єктах із розподіленими параметрами при розв'язуванні задач керування, контролю та вимірювання на основі одновимірних інтегральних моделей. Для зниження складності алгоритмічної та програмної реалізації моделей і забезпечення вимог щодо завадостійкості та швидкодії в системах керування, контролю і вимірювання розроблено такі методи та засоби: побудови спрощених динамічних моделей у вигляді одновимірних інтегральних операторів і рівнянь на основі еквівалентних та апроксимаційних перетворень базових моделей, а також шляхом їх ідентифікації на основі серії експериментів; числової реалізації одновимірних поліноміальних інтегральних операторів Вольтерри на основі застосування векторно-матричного підходу та методу розділених ядер; розв'язування обернених

задач динаміки лінійних та нелінійних динамічних систем шляхом застосування регуляризаційних підходів до розв'язування поліноміальних інтегральних рівнянь Вольтерри першого роду. Ефективність розроблених засобів проілюстровано на модельних прикладах та під час розв'язування прикладних задач.

2. The dissertation is devoted to the creation of methods and means for mathematical modeling dynamic processes in objects with distributed parameters in solving control and measurement problems based on one-dimensional integrated models. To reduce the complexity of algorithmic and software implementation of models and provide requirements for noise immunity and speed in control, monitoring and measurement systems, the following methods and tools have been developed: construction of simplified dynamic models in the form of one-dimensional integral operators and equations based on equivalent and approximate transformations of basic models by identifying them on the based on a series of experiments; numerical realization of one-dimensional polynomial Volterra integral operators based on the application of the vector-matrix approach and the method of separated kernels; solving inverse problems of dynamics for linear and nonlinear dynamical systems by applying regularization approaches to solving polynomial Volterra integral equations of the first kind. The developed tools and their effectiveness are illustrated by model examples and when solving applied problems.

**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. Федорчук Володимир Анатолійович
2. Fedorchuk Volodymyr Anatoliiovych

**Кваліфікація:** д.т.н., 01.05.02

**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. Положаєнко Сергій Анатолійович
2. Положаєнко Сергій Анатолійович

**Кваліфікація:** д.т.н., 01.05.02

**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. Винничук Степан Дмитрович
2. Винничук Степан Дмитрович

**Кваліфікація:** д.т.н., 01.05.02, 01.05.02

**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. Палагін Володимир Васильович
2. Палагін Володимир Васильович

**Кваліфікація:** д.т.н., 01.05.02

**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. Бейко Іван Васильович

2. Бейко Іван Васильович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.13.16

**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** | Мохор Володимир Володимирович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Мохор Володимир Володимирович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |

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




Юрченко Т.А.