

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0518U002730

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 19-12-2018

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Тачиніна Олена Миколаївна
2. Tachynina Olena Mykolayivna

**Кваліфікація:** к. т. н., 05.13.03

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.13.03

**Назва наукової спеціальності:** Системи та процеси керування

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 13-12-2018

**Спеціальність за освітою:** Біотехнічні та медичні апарати і системи

**Місце роботи здобувача:** Національний авіаційний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 01132330

**Місцезнаходження:** пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київ, 03058, 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 26.062.03

**Повне найменування юридичної особи:** Національний авіаційний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 01132330

**Місцезнаходження:** пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київ, 03058, 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:** Національний авіаційний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 11323300

**Місцезнаходження:** проспект Космонавта Комарова, 1, м. Київ, Київ, 03058, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 28.15, 28.19

**Тема дисертації:**

1. МЕТОДИ СИНТЕЗУ ОПТИМАЛЬНОГО КЕРУВАННЯ ДЕТЕРМІНОВАНИМИ СКЛАДЕНИМИ ДИНАМІЧНИМИ СИСТЕМАМИ ІЗ РОЗГАЛУЖЕНИМИ ТРАЄКТОРІЯМИ РУХУ

2. Methods for the synthesis of optimal control of deterministic compound dynamical systems with branching trajectories of motion

**Реферат:**

1. Дисертація присвячена розвитку методів оптимального керування розривними системами стосовно їх застосування для розв'язання задач оперативного синтезу необхідних, достатніх, необхідних і достатніх умов оптимальності розгалужених траєкторій і керування сучасними та перспективними складеними динамічними системами. Розроблено метод представлення математичної моделі руху складеної динамічної системи у вигляді математичної моделі розривної динамічної системи зі змінними у моменти структурних перетворень розміром векторів стану та керування. Досліджена та вирішена наукова проблема розробки умов оптимальності, що дають опис набору операцій і правил їх чередування, які є основами оперативного синтезу оптимального керування складеними динамічними системами, які переміщуються по розгалуженим траєкторіям. Сформульовані і доведені у формі основних теорем необхідні, достатні, необхідні і достатні умови оптимальності управління детермінованою складеною динамічною системою, що переміщається по

розгалуженій траєкторії з довільним схемою розгалужень. З основних теорем виведені наслідки для найбільш типових практичних випадків розгалуження траєкторій складених динамічних систем. Наслідки представлені у вигляді максимально підготовленому для розробки на їх базі обчислювальних алгоритмів.

2. The thesis is dedicated to the development of methods for the optimal control of discontinuous systems with respect to their application for solving the problems of operative synthesis of necessary, sufficient, necessary and sufficient conditions for optimality of branching trajectories and control of modern and perspective compound dynamic systems. The scientific problem of optimality conditions development describing the set of operations and rules of their alternation is investigated and solved, which are the basis for the operational synthesis of optimal control of compound dynamical systems that move along branching trajectories. The necessary, sufficient, necessary and sufficient conditions for the optimality of the control of a deterministic compound dynamical system moving along a branching trajectory with an arbitrary branching scheme are formulated and proved in the form of basic theorems. From the main theorems, we deduce the consequences for the most typical practical cases of branching trajectories of compound dynamical systems. The consequences are presented in the form of the most computational algorithms for developing on their basis.

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Лисенко Олександр Іванович
2. Lysenko Olexander Ivanovich

**Кваліфікація:** д. т. н., 20.02.12

**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. Лисенко Олександр Іванович
2. Lysenko Olexander Ivanovich

**Кваліфікація:** д. т. н., 20.02.12

**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. Фірсов Сергій Миколайович
2. Firsov Sergii Mykolayovych

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.13.03

**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. Баранов Георгій Леонідович
2. Baranov Georgy Leonidovich

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.13.06

**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. Котляров Володимир Петрович

2. Kotlyarov Volodymyr Petrovich

**Кваліфікація:** д. т. н., 20.02.15

**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**

Харченко Володимир Петрович.

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

Харченко Володимир Петрович.

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.