Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U000175

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-01-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чернишенко Всеволод Сергійович

2. Chernyshenko Vsevolod Sergijovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 09-01-2009

Спеціальність за освітою: 7.080201

Місце роботи здобувача: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

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): К 08.051.09

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: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.17.19

Тема дисертації:

1. Топологічний аналіз глобальної стійкості узагальнених вольтеррівських моделей.

2. Topological analysis of global stability of generalized Volterra models.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - нелінійні процеси, що відбуваються в екологічних та інших реальних системах. Мета - розробка нових моделей математичної екології, що відносяться до узагальненого вольтеррівського типу та методів топологічного аналізу їх стійкості. Методи - топологічного та інваріантного аналізу, якісного дослідження динамічних систем, біфуркаційного аналізу, комп'ютерної імітації. Розглянуто моделі, які описують: динаміку генетично неоднорідних популяцій; міжпопуляційну конкуренцію з урахуванням енергетичних аспектів цього процесу; залежність параметрів процесу від умов середовища. Для вивчення динамічних властивостей моделей запропоновані нові алгоритми на основі методів топологічного аналізу фазового простору рівнянь та інваріантного аналізу. Досліджено глобальну стійкість квадратичних моделей загального вигляду на конусі. Для двовимірних систем побудовані основні інваріанти, на їх основі побудовано загальний критерій обмеженості розв'язків таких систем. Для узагальнених вольтеррівських систем (квадратичнихта дробово-раціональних) отримані повні топологічні класифікації в регулярних випадках. На конкретних прикладах

продемонстрована можливість практичного використання методів, які запропоновано. Сфера - екологія, навчальний процес.

2. The objects are nonlinear processes, which take place in ecological and other real systems. The objective is development of new models of mathematical ecology, which belong to generalized Volterra type, and methods of topological analysis of their stability. The methods are topology and invariant analysis, methods of qualitative investigation of dynamic systems, bifurcation analysis, computer simulation. The main models are following: models of genetically non-homogeneous populations; a competition model taking into account energetic aspects of the process; models with parameters, which depend on environmental conditions. New algorithms, based on methods of topological and invariant analyses of models' phase space, are proposed for investigation of their dynamic properties. Global stability of the general form of quadratic differential equations on a cone has been studied. For two-dimensional systems initial and basic invariants have been made. On the base of them a general criterion of boundedness ofequations' solution are developed. For the generalized Lotka-Volterra systems (quadratic and fractionally rational) complete topological classifications for regular cases are realised. Practical usefulness of the methods for real ecological problems is demonstrated. Application spheres are ecology and training courses.

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. Білозьоров Василь Євгенович

2. Bilozyorov Vasyl Yevgenovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.05.01

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. Травлєєв Анатолій Павлович

2. Travleev Anatoliy Pavlovych

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.16

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. Ляшенко Ігор Миколайович

2. Ляшенко Ігор Миколайович

Кваліфікація: д.ф.-м.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. Когут Петро Ілліч

2. Когут Петро Ілліч

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.05.01

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 Кісельова Олена Михайлівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Кісельова Олена Михайлівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.