Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U001590

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-04-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коварж Ірина Вячеславівна

2. Kovarz Irina Viaczieslavovna

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: 10-04-2007

Спеціальність за освітою: 8-080201

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д26.001.35

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: 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: 27.31.17

Тема дисертації:

1. Дослідження математичних моделей просторово-часових систем із запізненням.

2. The mathematical models investigation of space-time systems with delay.

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена побудові та дослідженню розв'язків рівнянь, що описують просторово-часові системи із запізненням. Із врахуванням просторової компоненти та запізнення по часу такі моделі досить адекватно описують динаміку складних реальних процесів. Розглядаються крайові задачі для рівняння параболічного та гіперболічного типів із запізнюючим аргументом. Для побудови аналітичних розв'язків таких задач вводяться спеціальні функції, названі запізнюючим експоненціалом, запізнюючим косинусом і запізнюючим синусом. Доведено теореми про умови існування та єдиності розв'язків розглядуваних задач. Розроблено методику дослідження стійкості розв'язку диференціальних рівнянь з розподіленими параметрами із запізненням. Для деяких класів просторово-часових систем із запізненням визначені конструктивні умови стійкості розв'язку. Розроблено алгоритми побудови фінітного керування для деяких видів розглядуваних задач. Результати проведених чисельних експериментів на моделях ядерного реактора, що описують дифузію нейтронів, підтверджують теоретичні результати дисертації відносно впливу запізнення на стійкість

процесу. Ключові слова: крайова задача, рівняння гіперболічного типу, рівняння параболічного типу, збіжність рядів, квазіполіном, асимптотична стійкість, міра, математична модель.

2. The Thesis is dedicated to obtaining solutions and investigation stability of equation, which describe space-time systems with delay. These models describe adequately the dynamics of complex real processes, if a space multiplier and time delay are taken into account. The boundary problems for parabolic and hyperbolic equations with retarded argument are considered. The special functions such as "delayed exponent", "delayed sine" and "delayed cosine" are introduced to obtain analytical solutions. The theorems on existence and uniqueness of solutions are proved for considered examples. The investigation method of solution stability of differential equation with distributed constants has been developed. The constructive conditions of solution stability have been defined for some classes of space-time systems with delay. Algorithms of control construction for some classes of examined problems have been proposed too. The results, obtained during numerical experiments on nuclear reactor models, which describe neutron diffusion, confirm the theoretical study of delay effect on sustainability process. Key words: boundary problem, hyperbolic partial differential equation, parabolic partial differential equation, delay, convergent series, quasi polynomial, asymptotic stability, measure, model.

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. Хусаінов Денис Яхьєвич
2. Khusainov Denus Yahjevicz

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.02

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. Новицький Віктор Володимирович
2. Новицький Віктор Володимирович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.02.01

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. Чуйко Сергій Михайлович
2. Чуйко Сергій Михайлович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.01.02

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 Наконечний Олекс андр Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Наконечний Олекс андр Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.