# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0405U001606

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 25-04-2005

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Жданова Ірина Валеріївна

2. Zhdanova Iryna Valeriivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат 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:** 18-04-2005

**Спеціальність за освітою:** 7.080202

**Місце роботи здобувача:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

**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 26.002.03

**Повне найменування юридичної особи:** Навчально-науковий комплекс "Інститут прикладного системного аналізу" Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 25408067

**Місцезнаходження:** проспект Перемоги, 37 , корпус 35, м. Київ, Київська обл., 03056, 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 технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 50.43.15

**Тема дисертації:**

1. Математичне моделювання та керування односторонніми процесами дифузії та тепломасообміну

2. Mathematical simulation and control of diffusion and heat-mass exchange processes

**Реферат/анотація:**

1. У дисертаційній роботі розроблено алгоритми обчислювального розв'язання варіаційних нерівностей, що є моделями односторонніх процесів, на основі методу функціональної параметризації для негладких функціоналів відповідності або таких, що можуть приймати значення нескінченність за рахунок субградієнтного та апроксимаційного підходів. Модифіковано схему методу перерізів розв'язання скінченоелементних моделей, що дозволяє значно скоротити запити накладної пам'яті. Запропоновано алгоритм адаптивної генерації сітки дискретизації, який діє у поєднанні з алгоритмом відновлення невідомої функції перешкоди або односторонньої провідності. Запропоновано алгоритм керування процесами із "жорсткими" односторонніми властивостями. Розв’язано задачу моделювання та керування процесом фільтрації нафти з граничним градієнтом тиску, який формалізовано у вигляді варіаційної нерівності із

негладким функціоналом відповідності. Для моделювання вказаного процесу розроблено програмне забезпечення.

2. In the thesis the numerical solution algorithms for unilateral processes models in form of variational inequalities are proposed. The algorithms are based on functional parametrization method and subgradient or approximation approach. Considered inequalities have nonsmooth functionals of accordance, or such ones that take infinite values. The scheme of finite-element models solution based on sections method is modified, that makes it possible to shorten requirements for memory. The algorithm of adaptive grid generation is proposed, it functionates in coordination with algorithm of reconstruction of unknown obstacle function or function of unilateral conductivity. The algorithm of control of processes with "hard" unilateral properties is proposed. The problem of simulation and control of oils filtration process with critical pressure gradient is solved. The program support for simulation of this unilateral process is developed.

**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. Новіков Олексій Миколайович

2. Novikov O.M.

**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

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Данилов В.Я.

2. Данилов В.Я.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.13.02

**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. Зайцев В.Г.

2. Зайцев В.Г.

**Кваліфікація:** к.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

**Рецензенти**

## VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** Павлов О.А.

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Павлов О.А.

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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




Юрченко Т.А.