Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U000862

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-03-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кривуля Ганна Вікторівна

2. Krivulya Ganna Victorivna

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: 12-02-2009

Спеціальність за освітою: 8.080102

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет внутрішніх справ

Код за ЄДРПОУ: 08571096

Місцезнаходження: 61080, м. Харків, пр-т Льва Ландау, 27

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство внутрішніх справ України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.180.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження: вул. Пожарського 2/10, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61046, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження: 61046, м.Харків, вул. Дм. Пожарського 2/10

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.17.19

Тема дисертації:

1. Математична модель та метод розв'язання задачі покриття багатокутної області сім'єю прямокутників

2. Mathematical model and solution method for a covering problem of a polygonal area with a family of rectangles

Реферат/анотація:

1. Об'єктом дослідження є процес моделювання прямокутного покриття довільних багатокутних областей. Метою досліджень дисертаційної роботи є математичне та комп'ютерне моделювання покриття канонічної компактної незв'язної багатокутної області з багатозв'язними компонентами зв'язності скінченною сім'єю прямокутників. Використовуються методи Ф-функцій, Г-функцій; метод оптимізації за групами змінних, метод багатокутників Вороного; симплекс-метод; метод гілок та меж; метод околів, що звужуються. Вперше формалізовано критерій покриття методом Ф-функцій. Набув подальшого розвитку метод Г-функцій. Вперше побудовано математичну модель задачі трансляційного багатокутного включення для області покриття зі змінними параметрами розміщення та метричними характеристиками. Вперше побудовано математичну модель задачі покриття на основі Г-функції. Набув подальшого розвитку метод розв'язання задачі трансляційного багатокутного включення. Вперше запропоновано підхід, який дозволяє звести задачу

покриття до розв'язання послідовності задач лінійного програмування. Вперше запропоновано правила відтинання безперспективних вершин дерева розв'язків. Розроблено програми, що можуть бути використані для розв'язання задач покриття, які виникають у телекомунікаціях, системах зрошування, повітряного та космічного спостереження, пожежній безпеці, медицині. Результати исследований впроваджено в навчальний процес у Харківському національному університеті радіоелектроніки і Харківському національному університеті внутрішніх справ.

2. The inquiry subject is a process of a rectangular covering of arbitrary polygonal areas. The research agenda is a mathematical and computer modeling of a covering of a disconnected compact canonical polygonal area with a given finite family of rectangles. The following methods are applied: the Ф- function and Г- function techniques; optimization method by a group of variables, Voronoi polygons; the simplex-method; the branch and bound algorithm; the decremental neighborhood method. The Г- function method is advanced. The mathematical model of the translational polygonal containment problem is first constructed when placement parameters and metric characteristics of the target area are variable. The mathematical model of the covering problem is first constructed using Г- function technique. Solution method of the translational polygonal containment problem is advanced. The solution method for the covering problem is first provided. The method allows us to reduce the covering problem to a sequence of linear programming problems. Truncation rules of unpromising nodes of a solution tree are first proposed. Computer programs have been developed. The programs may be used for covering problems which arise in telecommunications, flooding systems, air and space observing systems, fire safety and medicine. The results of studies has been implemented in the instruction process at the Kharkiv National University of Radio Electronics and Kharkiv National University of Internal Affairs.

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. Романова Тетяна Євгеніївна

2. Romanova Tatyana Evgenevna

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. Рубльов Богдан Владиславович
2. Рубльов Богдан Владиславович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.05.04

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. Литвин Олег Миколайович
2. Литвин Олег Миколайович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.07

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	Стоян Юрій Григорович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Стоян Юрій Григорович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.