Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U003524

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-05-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сосюрка Олена Сергіївна

2. Sosurka Olena Sergiivna

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: 28-04-2011

Спеціальність за освітою: 8.080202

Місце роботи здобувача: Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

Код за ЄДРПОУ: 02071211

Місцезнаходження: 61166, м. Харків, проспект Науки, 9 а

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 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: 28.29.19

Тема дисертації:

1. Побудова математичної моделі і розв'язання задачі покриття компактної багатогранної множини набором прямих паралелепіпедів

2. A mathematical model and solution method for the covering problem of a compact polyhedral set with a family of a right parallelepipeds

Реферат/анотація:

1. Об'єктом дослідження є процес покриття тривимірної багатогранної множини скінченним набором прямих паралелепіпедів. Метою роботи є математичне та комп'ютерне моделювання покриття, розробка методу розв'язання задачі покриття компактної багатогранної множини скінченним набором прямих паралелепіпедів. Використовуються елементи загальної топології, аналітичної геометрії, математичного аналізу, математичного програмування, обчислювальної геометрії. Отримані результати є продовженням циклу досліджень задач геометричного проектування, пов'язаних з розробкою ефективних методів розв'язання задач пакування, розкрою та покриття. Практичне значення результатів роботи полягає в тому, що сукупність розроблених математичних моделей, методів, алгоритмів і програмних комплексів може

використовуватися для розв'язання задач покриття. На підставі результатів дисертаційної роботи створено комп'ютерні програми: "3D covering problem" та "3D minimal covering problem". Наукова новизна отриманих результатів полягає у такому: набув подальшого розвитку метод Г-функції; вперше побудовано математичну модель тривимірної задачі покриття компактної багатогранної множини набором прямих паралелепіпедів; вперше запропоновано метод розв'язання тривимірної задачі покриття скінченним набором прямих паралелепіпедів різних розмірів та мінімальною кількістю однакових прямих паралелепіпедів. Планується впровадження результатів дисертаційного дослідження. Результати можуть бути використані для розв'язання задач повітряного та космічного спостереження, в процесі розпізнавання образів та контурів у робототехніці, в процесі оптимізації запитів у просторових базах даних, в молекулярному моделюванні.

2. The object of research is the process of covering a three-dimensional polyhedral set by a finite set of right parallelepipeds. The aim of the dissertation is mathematical and computer modelling of the coverage, developing of a method for solving the covering problem of compact polyhedral set by a finite set of right parallelepipeds. The method of general topology, geometry, mathematical analysis, mathematical programming, computational geometry are used. The results are a continuation of a series of research problems of geometric design, coupled with the development of methods for solving problems of packing, cutting and covering. The practical significance of the work lies in the fact that the developed mathematical models can be used to solve the covering problems. Based on the results of the thesis developed software: "3D covering problem" and "3D minimal covering problem". Scientific novelty: developed the method of Г-functions, proposed the mathematical model of three-dimensional covering of compact polyhedral set by the set of right parallelepipeds, proposed method for solving three-dimensional covering problem a finite set of right parallelepipeds of different sizes. The application of the results of the research is planned. Results can be used to solve the problems of air and space observations, in the process of pattern recognition and contours in robotics, in molecular modeling.

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. Стоян Юрій Григорович

2. Stoyan Yurij Grigor'evich

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. Карташов Олексій Вікторович
2. Карташов Олексій Вікторович

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	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.