Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0406U002111

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-05-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чугай Андрій Михайлович
2. Chugay Andrey Mikhaylovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCHID 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: 27-04-2006

Спеціальність за освітою: 7.050102

Місце роботи здобувача: 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

Сектор науки: 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

Сектор науки: 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

Сектор науки: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.47.15

Тема дисертації:

1. Математична модель і метод розв'язання оптимізаційної задачі розміщення циліндрів і паралелепіпедів у призмі з урахуванням спеціальних обмежень

2. A mathematical model and method for solving packing optimization problem of cylinders and parallelepipeds into a prism with account of special restrictions

Реферат:

1. Досліджується задача розміщення тривимірних геометричних об'єктів у призмі з урахуванням технологічних обмежень на мінімально припустимі відстані та зон заборони. Метою роботи є математичне моделювання та розробка методів розв'язання оптимізаційної задачі розміщення циліндрів і паралелепіпедів у призмі з урахуванням заданих мінімально припустимих відстаней і зон заборони. Використовується метод Ф-функцій, метод послідовно-одиночного розміщення, що ґрунтується на апроксимації об'єктів,

модифікований метод околів, що звужуються, модифікований метод можливих напрямків. Для чисельного моделювання використовується ЕОМ. Вперше побудовані математична модель задачі розміщення різних циліндрів і паралелепіпедів у призмі з урахуванням мінімально припустимих відстаней і зон заборони та математична модель задачі розміщення однакових циліндрів у призмі з урахуванням зон заборони. Побудовано спеціальне дерево розв'язків. Розроблено модифікації методу околів, що звужуються. Запропоновано єдиний підхід до розв'язанняпоставлених задач, який полягає у комбінації методу пошуку початкових наближень до локальних екстремумів, модифікованого методу околів, що звужуються, та модифікованого методу можливих напрямків. Результати роботи впроваджені на Державному науково-виробничому підприємстві "Меридіан" та у ВАТ завод "Потенціал" у вигляді комплексу програм для ЕОМ. Розроблене програмне забезпечення надало можливість частково автоматизувати процес проектування. Програми можна також використовувати в системах автоматизованого проектування різних технічних систем та пристроїв у машинобудуванні, в задачах перевезення вантажів, в задачах зберігання запасів на складах і т.і.

2. A problem of packing of three-dimensional geometrical objects into a prism with account of technological restrictions on admissible distances and prohibited areas is investigated. The purpose of the thesis is mathematical modeling and development of methods of solving an optimization packing problem of cylinders and parallelepipeds into the prism with account admissible distances and prohibited areas. Utilized are a method of Φ-functions, method of consecutive-single packing based on approximations of objects, modified method of decremental neighborhood and modified method of possible directions. To realize computational modeling a computer is used. For the first time a mathematical model of the packing optimization problem of cylinders and parallelepipeds into the prism with account restrictions on admissible distances and prohibited areas and a mathematical model of the problem of packing of identical cylinders into the prism with account prohibited areas are built. A special decision tree is constructed. Modification of a decremental neighborhood method are developed. A new integrated approach for solving problems is offered. This approach consists in a combination of a method of searching for initial approximations of local extremums, modified method of decremental neighborhood and modified method of possible directions. Outcome of the thesis was introduced into the State research-and-production enterprise "Meridian" and "Potential" as a complex of the computer programs. The software developed allows in part automate designing. It may be also applied in systems of automated designing of various technical systems and devices in mechanical engineering, in tasks of cargoes transportation, in tasks of stocks storage on warehouses etc.

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 Yuriy Grigorevich

Кваліфікація: 01.05.02

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Комяк Валентина Михайлівна
2. Комяк Валентина Михайлівна

Кваліфікація: 01.05.02

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шеховцов Сергій Борисович
2. Шеховцов Сергій Борисович

Кваліфікація: 01.05.02

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: 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.