Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U001473

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-04-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Данілін Олександр Миколайович

2. Danilin Oleksandr Mykolaiovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.01.01

Назва наукової спеціальності: Прикладна геометрія, інженерна графіка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 05-04-2018

Спеціальність за освітою: Пожежна безпека

Місце роботи здобувача: Національний університет цивільного захисту України

Код за ЄДРПОУ: 08571363

Місцезнаходження: вул. Чернишевська, 94, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61023, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайниїх ситуацій

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 18.053.02

Повне найменування юридичної особи: Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

Код за ЄДРПОУ: 02125237

Місцезнаходження: вул. Гетьманська, 20, м. Мелітополь, Мелітопольський р-н., Запорізька обл., 72312, 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 університет цивільного захисту України

Код за ЄДРПОУ: 08571363

Місцезнаходження: вул. Чернишевська, 94, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61023, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайниїх ситуацій

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.14.10

Тема дисертації:

1. Геометричне моделювання розміщення неорієнтованих еліпсів за заданими обмеженнями
2. Geometric modeling of placement of non-oriented ellipses according to the given constraints

Реферат/анотація:

1. Об’єктом дослідження є процес розміщення неорієнтованих еліпсів. Метою дослідження є підвищення ефективності розв’язання задач розміщення еліпсів за заданими обмеженнями шляхом розробки конструктивних засобів геометричного моделювання відносин між еліпсами (дотику, неперетинання, перетинання) і оптимізації їх розміщення. Під час досліджень використовувались методи математичного моделювання, аналітичної, обчислювальної геометрії, геометричного моделювання, геометричного проектування, оптимізації, системного підходу, елементи топології. У роботі сформульована задача розміщення набору еліпсів в області з урахуванням умов неперетинання й технологічних обмежень, які конкретизовані в умовах прикладної задачі. Удосконалено модель розміщення набору еліпсів у прямокутник мінімальних розмірів. Допускаються неперервні обертання й трансляції еліпсів, ураховано можливість наявності мінімально допустимих відстаней між ними. Для моделювання відношень неперетинання еліпсів і

належності еліпса області побудовано нові квазі-phi-функції. Запропоновано ефективний алгоритм пошуку локально-оптимальних розв'язків із точки зору його трудомісткості. Побудована модель індивідуально-поточного руху індивідів, що апроксимовані еліпсами з конкретизацією технологічних обмежень. Наведено спосіб геометричного моделювання руху людей за критерієм максимуму їх сукупного переміщення. Використання отриманого способу доцільно при виборі раціональних шляхів евакуації на об'єктах різного призначення. Результати роботи впроваджені в роботу Головного управління Державної служби України з надзвичайних ситуацій у Харківській області.

2. The object of the study is the process of placing non-oriented ellipses. The aim of the study is to increase the efficiency of solving the problems of placement of ellipses under the specified constraints by developing constructive means of geometric modeling of relations between ellipses (touch, nonintersection, intersection) and optimizing their placement. During researches methods of mathematical modeling, analytical, computational geometry, geometric modeling, geometrical design, optimization, system approach, elements of topology were used. In this article, the problem of packing of sets of ellipses in a given region taking into account conditions of nonintersection and technological restraints which are concretized in the conditions of the applied problem is formulated. The model of packing of a set of ellipses in a rectangle of minimum dimensions is improved. Continuous ellipse rotations and translations are allowed, the possibility of availability of minimum admissible distances between them is assumed. New quasi-phi-functions are constructed for modeling of the relations of ellipse nonintersection and to define belonging of an ellipse to the container. An effective algorithm for locally optimal solutions is proposed in terms of its complexity. The model of the individual-and-flow movement of individuals approximated by ellipses with specification of technological restraints is constructed. The method of geometric modeling of the movement of people based on the criterion of the maximum of their total displacement is given. The use of this method is advisable when choosing rational evacuation routes at objects of different designation. The results of the work were introduced into the work of the Main Department of the State Service of Ukraine for Emergencies in the Kharkiv region.

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. Комяк Валентина Михайлівна

2. Komiak Valentina Mykhaylivna

Кваліфікація: д. т. н., 05.01.01

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. Аушева Наталія Миколаївна
2. Ausheva Natalia

Кваліфікація: д. т. н., 05.01.01

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. Мартин Євген Володимирович
2. Martin Yevhen Vladimirovich

Кваліфікація: д. т. н., 05.01.01

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