Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0514U000548

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-10-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Аушева Наталія Миколаївна
2. Ausheva Nataliia Nikolaevna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 01-10-2014

Спеціальність за освітою: 7.05010102

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 26.056.06

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: просп. Повітрофлотський, 31, м. Київ, Київська обл., 03680, 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: 81.14.10

Тема дисертації:

1. Геометричне моделювання об'єктів дійсного простору на основі ізотропних характеристик.

2. Geometric modeling of real-space objects based on isotropic characteristics

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена вирішенню науково-прикладної проблеми розробки та формалізації основ моделювання об'єктів дійсного простору на основі ізотропних характеристик. Розроблено теоретичні основи моделювання дійсних об'єктів на основі ізотропних характеристик. Узагальнено способи побудови основних геометричних ізотропних примітивів: прямої, кривої, сітки на площині, поверхні у тривимірному просторі, що дало змогу систематизувати методи та алгоритми конструювання ізотропних об'єктів і моделювання на їх основі об'єктів дійсного простору. Розроблено ряд оригінальних способів та методів формоутворення кривих та поверхонь на основі ізотропних характеристик, а саме: плоских ізотропних кривих Без'є, ізотропних дробово-раціональних кривих, фундаментального сплайну, кривих на основі годографа Піфагора, кривих у полікоординатному вигляді, просторових ізотропних кривих, геометричних фрактальних кривих, плоских ізотропних сіток, мінімальних поверхонь, поверхонь за плоскими ортогональними та ізотермічними сітками.

Було запропоновано для завдання ізотропних кривих та поверхонь застосовувати алгебру кватерніонів. В трикотажній промисловості запропоновано спосіб формоутворення тривимірної геометричної моделі багатокомпонентної крученої нитки методом кватерніонів. Удосконалено методику формоутворення мінімальних поверхонь на основі ізотропних кривих.

2. The paper presents solution of scientific and applied problem concentrated in development and formalization of fundamentals of real-space objects modeling based on isotropic characteristics. The modeling of real-space objects based on isotropic characteristics is substantiated to be the novel distinctive way of curves and surfaces generation using provided differential properties. The comprehensive approach covering construction of the basic isotropic primitives: line, curve, grid on a plane, surface in 3D space, is introduced. A number of novel methods and techniques of curves and surfaces generation basing on isotropic characteristics is developed, in this list: flat isotropic Bezier curves, isotropic rational curves, cardinal splines, Pythagorean-hodograph curves, curves in poly-coordinate representation, spatial isotropic curves, geometrical fractal curves, flat isotropic grids, minimal surfaces, surfaces originating from flat orthogonal and isometric grids. Usage of quaternion calculus for representation of isotropic curves and surfaces is suggested. Particular attention is paid to the new technique of 3D geometric model creation of a multi-ply yarn in knitwear industry. The suggested technique utilizes quaternions. Further improvement is made to the method of minimal surfaces formation by virtue of isotropic curves.

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. Бадаєв Юрій Іванович

2. Badaev Yurii

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. Пилипака Сергій Федорович
2. Пилипака Сергій Федорович

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. Корчинський Володимир Михайлович
2. Корчинський Володимир Михайлович

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. Шоман Ольга Вікторівна
2. Шоман Ольга Вікторівна

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 Плоский Віталій Олексійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Плоский Віталій Олексійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.