Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U005871

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-10-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Залевський Сергій Володимирович
2. Zalevskiy Sergey Vladimirovich

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: 20-10-2011

Спеціальність за освітою:

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): Д26.056.06

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

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 тканинних наповнювачів текстолітових конструкцій технічних виробів

2. Geometrical modelling of the fabric fillings textolite designs of technical products

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.01.01 - прикладна геометрія, інженерна графіка. - Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ, Україна, 2011р. Роботу присвячено вирішенню актуальної проблеми геометричного моделювання формоутворення оболонок нерозгортних поверхонь, виготовлених із композиційних матеріалів на тканинній основі. З ціллю розробки загальних алгоритмів і програм поверхні задавалися упорядкованим каркасом точок з подальшим аналітичним представленням їх у вигляді поверхонь Кунса другого і п'ятого порядків. Положення ниток тканини на поверхні моделюються лініями сімей сітки Чебишева, були виконані дослідження умов існування таких сіток на довільних поверхнях і їх властивостей, які б дозволили з достатньою точністю виконати побудову їх моделей. Була використана наступна властивість: дотичні вектори до ліній однієї сім'ї в точках їх перетину з лініями другої сім'ї переносяться паралельно на поверхні і навпаки. В роботі реалізовані два підходи до побудови паралельно перенесеного вектора уздовж заданої кривої на поверхні: один базується на

звичайному паралельному перенесенні вектора на розгортці торса, який дотикається до заданої поверхні уздовж лінії перенесення, другий - на аналітичній теорії паралельного перенесення векторів на поверхні, згідно якої абсолютний диференціал вектора, паралельно перенесеного в нескінченно близьку точку, дорівнює нулю. Для практичної побудови сітки Чебишева були виведені залежності довжини сторони чарунки сітки від геометричних властивостей поверхні властивостей тканини, які дозволяють покрити поверхню одним шматком тканини без розривів і складок. Виконані дослідження побудови чебишевської сітки на стиках окремих ділянок поверхні , апроксимованих поверхнями Кунса, розроблені алгоритми корегування довжини сторони чарунки сітки в процесі її побудови. Як практичний приклад, виконана побудова моделі сітки Чебишева на поверхні обтікателя кіля літака і виконана на її базі автоматизована побудова розгортки зовнішньої обшивки із склотканини. Результати роботи у вигляді програм і інструкцій до них впроваджені на державному підприємстві " Київський авіаційний завод "Авіант". Ключові слова: паралельне перенесення вектора, сітка Чебишева, чарунка, композиційні матеріали.

2. The dissertation on competition of a scientific degree of a Cand.Tech.Sci. on a speciality 05.01.01-applied geometry, the engineering drawing. The Kiev national university of building and architecture, Kiev, Ukraine, 2011 The dissertation is devoted to the decision of an actual problem of geometrical modelling form-building covers of not developed surfaces made of composite materials on a fabric basis. For the purpose of creation independent of ways of the task of surfaces of algorithms and surface programs were set by the ordered skeleton of points with the subsequent analytical description surfaces of Coons of the second and fifth orders. So at clothing of a surface by a fabric of its thread settle down on lines of families of grid of Chebyshev, for modelling of position of a fabric on a surface researches of conditions of existence of grids of Chebyshev on any surfaces and those their properties which would allow with sufficient accuracy to build them on a surface have been executed. Such there was a following property: tangents vectors along lines of one family in points of their crossing with lines of the second family are transferred in parallel on surfaces and this property is mutual .In this work two ways of construction of in parallel transferred vector along a curve on a surface have been fulfilled. The first way is based on that fact, that parallel transferring of vectors on a surface concerns internal geometry of a surface Therefore it is enough to transfer a vector in parallel in usual sense on development of the torso, concerning surfaces along a transferring line, and the subsequent preservation of corners, created by a vector with tangents to a curve on development, with tangents to a curve on a surface. For construction of a torso, a direction which forming is interfaced to directions of tangents to a curve, curve display has been used. The second way was based on the analytical theory of parallel transferring of the vector in parallel transferred from a point of M in infinite point M1, is equal to zero, and full differential Da is directed on a normal to a surface. Considering this fact, has been developed and according to a programm of the algorithm of definition of a direction of in parallel transferred vector ai from point Mi in point Mi+1, as result of crossing of the normal plane defined by a vector ai and a normal to a surface in point Mi and a tangent of a plane to a surface in point Mi+1 is realised. For practical construction of approached grid of Chebyshev on not developed surfaces the formulas establishing dependence between length of the side of a cell, have been deduced by curvature of a surface and properties of a fabric. Performance of these dependences allows is guaranteed to build the fourth top of a cell at three set. As parallel transferring of a vector on a surface is carried out not in infinitely close point, but in a point removed for the set length of the side of a cell is occurred the accumulation of errors and a deviation of lengths of the sides of cells from the set size. Therefore algorithms of updating of the side of a cell of a grid in the course of its construction have been developed. The researches, concerning constructions uniform of Chebyshev's grids of the next sites of the surface described by surfaces of Coons are executed also. As an example, the model Chebyshev's grids has been constructed on a surface of cowl of the keel of a plane and on its basis is constructed the development coverings of fiber glass fabric. The results of work in the form of programs and instructions to them are transferred to the state enterprise "Kiev aviation factory "Aviant" for introduction in manufacture. Keywords: parallel transferring of a vector, grid of Chebyshev, a cell, glass fabric, filling.

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. Ванін Володимир Володимирович

2. Vanin Vladimir 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бадаєв Юрій Іванович

2. Бадаєв Юрій Іванович

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. Гриценко Іван Анатолійович

2. Гриценко Іван Анатолійович

Кваліфікація: к.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 Михайленко Всеволод Євдокимович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Михайленко Всеволод Євдокимович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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