Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U003201

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-10-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гречнєва Марина Олександрівна

2. Grechneva Maryna Oleksandrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.01.04

Назва наукової спеціальності: Геометрія і топологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 03-10-2018

Спеціальність за освітою: математика

Місце роботи здобувача: Запорізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02125243

Місцезнаходження: вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69600, Україна

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 64.175.01

Повне найменування юридичної особи: Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б. І. Вєркіна Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534601

Місцезнаходження: проспект Науки, 47, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61103, 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: Запорізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02125243

Місцезнаходження: вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.21.19

Тема дисертації:

1. Геометрія двовимірної поверхні простору Мінковського та її грассманового образу

2. The geometry of the two-dimensional surface of Minkowski space and its grassman image

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена знаходженню зв'язків між диференціальними геометріями поверхонь простору Мінковського та їх грассманових образів. В підмножинах l-площин простору Мінковського побудована структура гладкого многовиду та досліджена його геометрія. Показано, що точкові грассманові многовиди двовимірних площин є чотиривимірними псевдоріманових многовидами шестивимірного простору, знайдено формули для обчислення їх секційної кривини уздовж дотичних площин різних типів і доведено, що вона може приймати будь-які дійсні значення. Для двовимірних неізотропних поверхонь простору Мінковського знайдено вид індикатриси нормальної кривини, аналоги формули Картана для обчислення гауссової кривини. Розглянуто поняття грассманового образу поверхні та його завдання плюккеровими координатами. Виділені класи поверхонь, для яких кривина грассманового многовиду уздовж площин, дотичних до грассманового образу, приймає стаціонарні значення. Отримані афінна та грассманова

класифікації точок неізотропної поверхні та знайдені умови еквівалентності цих класифікацій. Розв'язана задача відновлення поверхні простору Мінковського за її грассмановим образом.

2. The thesis deals with the research of the links between the differential geometries of the surfaces and their Grassman images in Minkowski space and with the use of these links for the investigation of the surfaces. The concept of the stationary angles of the couple of the l-planes has been defined on the set of the l-planes in Minkowski space, the relative positions of the l-planes have been investigated. The smooth manifold structure has been constructed on the subsets of the timelike, the spacelike and the isotropic l-planes. Analogues of Cartan formula for the calculation of Gauss curvature have been obtained. The submanifolds of Grassman manifold are mapped by the algebraic surfaces in the six-dimensional space; it is proved that on these surfaces the pseudo-Riemannian metric is induced and the form of this metric has been obtained. Some properties of the submanifolds of Grassman manifold and of its point images are studied. The tensor of the curvature of the submanifolds of the non-isotropic planes has been constructed. The formulas for the calculation of the sectional curvature of the submanifolds along the different types of the tangential planes have been obtained and it has been proved that the sectional curvature of this manifold can take on any real values. The concept of Grassman image of the surface and its determination by Plucker coordinates has been considered. A link is found between the curvature of the submanifolds of the non-isotropic planes along the domains which are tangential to Grassman image of the two-dimensional surface in Minkowski space and the intrinsic geometry of the surface. The classes of the surfaces in Minkowski space with the stationary values of the sectional curvature of Grassman manifold along the domains which are tangential to Grassman image have been found. The affine classification of the points of the non-isotropic surface in the four-dimensional Minkowski space and the classification with the help of Glassman image are provided. Conditions of the equivalence of these classifications have been found. The problem connected with the finding of the surface in Minkowski space with the given Grassman image has been solved. The procedure of the reconstruction of the surface, Grassman image of which coincides with the given two-dimensional surface on Grassman manifold is presented. Theorems on the existence of the surface with boundary which has the given Grassman image are proved.

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. Стєганцева Поліна Георгіївна
2. Stegantseva Polina Georgiivna

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.01.04

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. Максименко Сергій Іванович
2. Maksymenko Sergiy

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.01.04

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. Ямпольський Олександр Леонідович
2. Yampolskyy Olexandr Leonidovich

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.01.04

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	Хруслов Євген Якович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Амінов Юрій Ахметович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.