Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U000614

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-02-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лутфуллін Максим Валерійович
2. Lutfullin Maxim Valerievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.01.03

Назва наукової спеціальності: Математична фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-02-2005

Спеціальність за освітою: 2104

Місце роботи здобувача: Полтавський державний педагогічний університет імені В.Г.Короленка

Код за ЄДРПОУ: 31035253

Місцезнаходження: 36003, м.Полтава, вул.Остроградського, 2

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 26.206.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут математики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, 3, м. Київ, Київська обл., 01004, 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: Інститут математики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: 01601,м.Київ,вул. Терещенківська, 3

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.31.

Тема дисертації:

1. Реалізації алгебр Лі невисоких розмірностей та інваріантні системи нелінійних диференціальних рівнянь

2. Realizations of Low-Dimensional Lie Algebras and Invariant System of Nonlinear Differential Equations

Реферат/анотація:

1. Проведена класифікація реалізацій дійсних розв'язних алгебр Лі розмірності не вищої за чотири в просторі довільної скінченної кількості змінних. Класифіковано реалізації алгебри AO(3) в просторі n комплексних змінних. Побудовано повний прелік реалізацій алгебри AE(3) в просторі 3 незалежних та n залежних комплексних змінних. Знайдено всі нееквівалентні реалізації алгебри Лоренца AO(1,3) в просторі довільної кількості комплексних змінних. Описано коваріантні реалізації алгебри Пуанкаре AP(1,3) в просторі 4 дійсних незалежних та n залежних комплексних змінних. Знайдено функціональний базис диференціальних інваріантів першого порядку для реалізацій дійсних розв'язних алгебр Лі розмірності 3 та 4, описано загальний вигляд інваріантних відносно цих алгебр звичайних диференціальних рівнянь. Побудовано нормальні системи, що інваріантні відносно розв'язних алгебр Лі розмірності 3 та 4. Для однієї з реалізацій алгебри Евкліда побудовано функціональний базис диференціальних інваріантів першого порядку і знайдено загальний вигляд інваріантної системи диференціальних рівнянь з частинними похідними. Побудовано ряд нових точних розв'язків рівнянь Максвелла для вектор-потенціалу. Проведено відокремлення змінних у

системі рівнянь Шредінгера-Максвелла.

2. We have obtained the complete classification of realizations of real solvable Lie algebras of dimension no greater than 4 in the space of arbitrary finite number of variables. We have classified realizations of algebra AO(3) in n-dimensional complex space. We have constructed the complete list of realizations of algebra AE(3) in the space of 3 independent and n dependent complex variables. We have found all inequivalent realizations of Lorentz algebra in the space of arbitrary finite number of complex variables. This result has been used for describing all covariant realizations of Poincare algebra AP(1,3) in the space of 4 real independent and n complex dependent variables. We have found the functional basis of first-order differential invariant for realizations of real solvable three- and four-dimensional Lie algebras. We have described the general form of ordinary differential equations that are invariant with respect to these algebras. We have constructed the normal system that are invariantwith respect to solvable three- and four-dimensional Lie algebras. For one of realizations of Euclidean algebra AE(3) we have constructed the functional basis of first-order differential invariants and we have found the general form of the invariant system of partial differential equations. We have constructed a number of new exact solutions of Maxwell equations for vector-potential. We perform separating of variables in the Schrodinger–Maxwell equations are constructed.

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. Нікітін Анатолій Глібович

2. Nikitin Anatoly Glibovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.03

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. Лопатін Олексій Костянтинович
2. Лопатін Олексій Костянтинович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.02

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. Юрик Іван Іванович
2. Юрик Іван Іванович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.01.03

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