Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0499U002729

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-04-2001

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Іоргов Микола Зіновійович
2. Iorgov Mykola Zinovijovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.02

Назва наукової спеціальності: Теоретична фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-10-1999

Спеціальність за освітою: 2031

Місце роботи здобувача: Інститут теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова

Код за ЄДРПОУ: 05417124

Місцезнаходження: 03143, вул.Метрологічна, 14-Б

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.191.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова

Код за ЄДРПОУ: 05417124

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, буд.14-Б, м. Київ, Київська обл., 03143, 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 теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова

Код за ЄДРПОУ: 05417124

Місцезнаходження: 03143, вул.Метрологічна, 14-Б

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.35.57, 29.05.29

Тема дисертації:

1. Представлення квантових алгебр фізичних симетрій та їх застосування до опису мас адронів

2. Representations of quantum algebras of physical symmetries and their application for treatment of hadron masses

Реферат/анотація:

1. В дисертації вивчаються представлення q-деформованих аналогів U'q(so(n)), Uq(iso(n)) та Uq(u(n,1)) алгебр Лі груп обертань, евклідових та псевдоунітарних груп; та дається їх застосування. Для алгебр U'q(so(n)), Uq(iso(n)) (n>5) доведено теорему про незвідні представлення (в базисі Гельфанда--Цетліна). Знайдено елементи Казиміра для алгебр U'q(so(n)), n=4,5,6. Квантові алгебри Uq(u(n)) та Uq(u(n,1)) застосовано до знаходження нових масових співвідношень (більш точних, ніж співвідношення Гел-Мана--Окубо) для баріонів 1/2+. Показано, що використання квантових алгебр для опису ароматової симетрії адронів враховує нелінійні вклади по порушенню SU(3)-симетрії. В еніонній реалізації Uq(su(n)) побудовано вектори станів для мезонів 1- та баріонів 3/2+ і отримано правила сум для їх мас.

2. In the thesis, representations of q-deformed analogs U'q(so(n)), Uq(iso(n)) and Uq(u(n,1)) of Lie algebras of rotation, Euclidean and pseudounitary groups are explored, along with their applications.For the algebras U'q(so(n)), Uq(iso(n)) (n>5), a theorem on irreducible representations (in Gel'fand--Tsetlin basis) is proved. Basis

Casimir elements for the algebra U'q(so(n)), n=4,5,6, are found. Quantum algebras Uq(u(n)) and Uq(u(n,1)) are used to derive new mass relations (more accurate than the Gell-Mann--Okubo one) for baryons 1/2+.It is shown, that usage of quantum algebras as describing flavorsymmetries of hadrons accounts for nonlinear contributions in SU(3)-breaking. Within anyonic realization of Uq(su(n)), the state vectors for mesons 1- and baryons 3/2+ are constructed, and mass sum rules obtained.

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. Гаврилик Олександр Михайлович
2. Гаврилик Олександр Михайлович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.04.02

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. Нікітін Анатолій Глібович

2. Нікітін Анатолій Глібович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

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. Качурик Іван Іванович

2. Качурик Іван Іванович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.04.02

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 Ситенко Олексій Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Ситенко Олексій Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.