Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0401U003043

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-11-2001

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гулов Олексій Володимирович
2. Gulov Oleksij Volodymyrovych

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: 26-10-2001

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

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 08.051.02

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, 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: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.05.23

Тема дисертації:

1. Опис відхилень від Стандартної Моделі елементарних частинок в процесах розсіяння при низьких енергіях

2. Description of deviations from the standard model of elementary particles in scattering processes at low energies

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - ефекти нових важких полів поза енергетичним масштабом Стандартної Моделі елементарних частинок в процесах розсіяння при низьких енергіях. Мета - дослідити модельно-незалежні співвідношення між параметрами взаємодій нових важких частинок з відомими елементарними частинками, які слідують з вимоги ренормованості теорії поза Стандартною Моделлю. Метод дослідження - застосування рівнянь ренормгрупи для амплітуд розсіяння і теореми про відщеплення внесків важких частинок в амплітуди. Отримано співвідношення ренормгрупи для низькоенергетичних ефективних лагранжіанів, які описують відхилення від Стандартної Моделі. На основі співвідношень ренормгрупи виведено можливі типи взаємодій ферміонних струмів Стандартної Моделі з важким нейтральним векторним бозоном (Z'-бозоном).

Запропоновано величини для спостереження сигналів Z'-бозонів в процесах електрон- позитронної анігіляції у ферміонну пару. Отримано експериментальні обмеження для введених величин. Сфера практичного використання - обробк а даних експериментів на сучасних і майбутніх прискорювачах.

2. The effects of new heavy particles beyond the Standard Model of elementary particles in low-energy scattering processes are investigated. The aim is to derive the model-independent relations between the parameters of interactions of new heavy particles with the known elementary particles, following from the renormalizability of the underlying theory. The approach is based on the renormalization group equations for the scattering amplitudes and the decoupling theorem. The renormalization group relations for the low-energy effective Lagrangians describing deviations from the Standard Model are obtained. By applying the renormalization group relations, the all possible types of interactions of the Standard Model fermion currents to a new heavy neutral vector boson (Z' boson) are derived. Observables useful for the detection of the Z' signals in an electron-positron annihilation into fermion pairs are proposed. The experimental bounds on the observables are obtained. The practical usage of the results is t o treat the experimental data from modern and future accelerators.

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. Скалозуб Володимир Васильович

2. Скалозуб Володимир Васильович

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тутік Руслан Семенович

2. Тутік Руслан Семенович

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. Панков Олександр Альбертович

2. Панков Олександр Альбертович

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. Меренков Микола Петрович

2. Меренков Микола Петрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.16

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 Скалозуб Володимир Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Скалозуб Володимир Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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