Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U001449

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-04-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Демчик Вадим Ігорович
2. Demchik Vadim Igorevich

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: 26-03-2004

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: 29.05.01

Тема дисертації:

1. Дослідження електрослабкого фазового переходу в інтенсивних зовнішніх полях

2. Investigation of the electroweak phase transition in intense external fields

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - поведінка електрослабкої симетрії в присутності потужних магнітних полів у ранньому всесвіті в рамках Стандартної Моделі (СМ) і Мінімальної Суперсиметричної Стандартної Моделі (МССМ) елементарних частинок. Мета - дослідити поведінку електрослабкої симетрії в присутності зовнішніх магнітних полів, з'ясувати можливість генерації магнітних полів при високій температурі. Метод дослідження - побудова за допомогою методу власного часу повного ефективного потенціалу з урахуванням внесків однопетельних і рингових діаграм Фейнмана всіх полів СМ і МССМ. Детально досліджено залежність електрослабкого фазового переходу (ЕСФП) від напруженості магнітного поля і величини маси хіггс-бозона. Показано можливість генерації сильних магнітних полів за рахунок механізму спонтанного намагнічування вакууму. Отримано чисельні значення напруженостей магнітного і хромомагнітного полів, що спонтанно

генеруються, при температурах ЕСФП. Сфера практичного використання - дослідження процесів, що відбувалися у ранньому всесвіті при високій температурі, зокрема, на етапі ЕСФП аж до температури деконфайнмента; дослідження розвитку раннього всесвіті в космології.

2. The subject of investigation is behavior of electroweak symmetry in presence of strong magnetic fields in the early universe in the Standard Model (SM) and Minimal Supersymmetric Standard Model (MSSM) of elementary particles. The aims are to research the behavior of electroweak symmetry in presence of external magnetic fields and to study the possibility of magnetic fields generation at high temperature. The method of investigations: the construction of the total effective potential, taking into consideration the one-loop and ring diagrams of Feynman for all fields of SM and MSSM, by means of proper-time method. The dependence of electroweak phase transition (EWPT) on the magnetic field strength and Higgs-boson mass is investigated in detail. The possibility of spontaneous generation of strong magnetic fields because of spontaneous vacuum magnetization mechanism is shown. The numerical values of strengths of spontaneously generated magnetic and chromomagnetic fields at temperatures of EWPT are obtained. The practical usage of the results is the investigation of processes occurred in early universe at high temperature, particularly, in the epoch of EWPT down to the deconfinement temperature; the research of early universe development in cosmology.

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. Skalozub Volodymyr Vasylyovych

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. Жуковський Володимр Чеславович

2. Жуковський Володимр Чеславович

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. Ситенко Юрій Олексійович

2. Ситенко Юрій Олексійович

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.