Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U006689

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-12-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Новак Олександр Петрович
2. Novak Oleksandr

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: 09-12-2010

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Інститут прикладної фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05399225

Місцезнаходження: 40030, м. Суми, вул Петропавлівська 58

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): К 55.250.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут прикладної фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05399225

Місцезнаходження: вул. Петропавлівська, 58, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40000, 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 прикладної фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05399225

Місцезнаходження: 40030, м. Суми, вул Петропавлівська 58

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.05.33

Тема дисертації:

1. Магнітогальмівне випромінювання та народження електрон-позитронної пари фотоном і електроном в сильному магнітному полі

2. Synchrotron radiation and production of an electron-positron pair by a photon and by an electron in a strong magnetic field

Реферат/анотація:

1. Теоретично досліджено спінові та поляризаційні ефекти в процесах магнітогальмівного випромінювання та фотонародження e-e+ -пари в магнітному полі. При випромінюванні фотона високої частоти зростає імовірність зміни проекції спіну електрона. Частинки, утворені в процесі фотонародження, повністю поляризовані за умови аномальної поляризації початкового фотону. Розглянуто вплив спінових і поляризаційних ефектів на інтенсивність циклотронних ліній рентгенівського пульсару. Інтенсивність більшується до двох раз, якщо частинки магнітосфери займають низькі енергетичні рівні, але зменшується, якщо частинки сильнозбуджені. Теоретично вивчено процес народження електрон-позитронної пари електроном в магнітному полі поблизу порогу процесу. Найбільш імовірним є утворення пари електроном з проекцією спіну +1/2.

2. Spin and polarization effects in the processes of magneto-bremsstrahlung and photoproduction of an e-e+ -pair in a magnetic field are studied theoretically. Probability of the spin-flip radiation process increases when a high energy photon is radiated. Particles created in the photoproduction process are completely polarized if the initial photon has parallel polarization. Affect of spin and polarization effects on cyclotron lines intensity of an X-ray pulsar is studied. The intensity increases twice when particles of a magnetosphere occupy low energy levels, but the intensity decreases when the particles are strongly exited. The process of production of an electron-positron pair by an electron in a magnetic field near the process threshold is theoretically investigated. The process is more probable when the initial electron has spin projection +1/2.

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. Холодов Роман Іванович
2. Kholodov Roman I.

Кваліфікація: к.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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Корчин Олександр Юрійович

2. Корчин Олександр Юрійович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лисенко Олександр Володимирович

2. Лисенко Олександр Володимирович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.04.04

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 Сторіжко Володимир Юхимович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Сторіжко Володимир Юхимович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.