Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U004341

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-10-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Водяницький Олександр Андрійович
2. Vodyanitskii Aleksandr Andreevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 17-09-2008

Спеціальність за освітою: 7.07.0202

Місце роботи здобувача: Інститут теоретичної фізики ім.О.І.Ахієзера Національного наукового центру "Харківський фізико-технічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 24278254

Місцезнаходження: Харків, 61108, вул. Академічна, 1

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 64.845.02

Повне найменування юридичної особи: Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: вул. Академічна, 1, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61108, 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.О.І.Ахієзера Національного наукового центру "Харківський фізико-технічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 24278254

Місцезнаходження: Харків, 61108, вул. Академічна, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.27.23

Тема дисертації:

1. Про кінетичну теорію перенесення полів когерентними розподілами заряджених частинок у плазмі
2. On the kinetic theory of field's transport by coherent distributions of charged particles in plasma

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за фахом 01.04.02 - теоретична фізика. Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України, Харків, 2008. Дисертація присвячена розробці проблеми перенесення змінних електричних і ЕМ полів в плазмі при їх взаємодії з когерентними розподілами заряджених частинок в кінетичному розгляді розповсюдження хвиль. Модульовані розподіли резонансних частинок поширюються без загасання і переносять хвильовий рух у ті області простору, куди хвиля дійти не може. Фазова когерентність розподілів дозволяє відтворити макроскопічні струми і поля. Проблема розв'язується в нелінійній теорії та лінійній теорії в неоднорідному магнітному полі в плазмі. Амплітуди нелінійної просторової луни зростають у резонансі, а також збільшуються завдяки великій вазі резонансу при збудженні розподілів резонансних частинок. Напруженість поля луни від границі пропорційна частці дзеркально відбитих від границі частинок.

Властивость фазовоїкогерентності доведено для переносу хвильового руху розподілами резонансних частинок у неоднорідному магнітному полі. В результаті генерується нелокальний модульований струм. Нелокальні струми в умовах резонансу з власними ЕМ полями випромінюють ЕМ хвилі за плазмовим хвильовим бар'єром. У відсутності резонансу в областях спостереження нелокальний струм збуджує невласні ЕМ поля. Досліджено нелокальний перенос поля через хвильовий бар'єр. Ключові слова: нелінійна луна плазмових хвиль, фазова когерентність розподілів, перенесення ЕМ хвиль.

2. Thesis on the receipt of scientific degree of candidate of Physics and Mathematics on speciality 01.04.02 - theoret'ical physics. National scientific center the «Kharkov Institute of Physics and Technology", National academy of sciences of Ukraine, Kharkov, 2008. The thesis is devoted to development of problem of transfer of varying electric and electromagnetic (EM) fields in plasmas at their interaction with the coherent distribution of the charged particles in kinetic consideration of propagation of waves. The modulated distributions of resonant particles are propagated without damping and they transfer wave motion in those areas of space, where a wave cannot reach. The phase coherence of distributions allows generating macroscopic currents and fields. The problem is solved in the nonlinear theory and linear theory in a nonuniform magnetic field in plasma. The amplitudes of a non-linear spatial echo increase in a resonance and are great due to large weight of a resonance at excitation of distributions of resonant particles. The intensity of a field of an echo is proportional a part of the particles, specularly reflected from the boundary. Property of phase coherence is proved for the transfer of wave motion by the distributions of resonance particles in the inhomogeneous magnetic field. The non-local modulated current is generated as a result. The non-local currents in resonance conditions with own electromagnetic (EM) fields radiate EM waves behind a plasma wave barrier. In absence of a resonance in the region of observation the non-local current excites not own EM field. The non-local transfer of a field through a wave barrier is researched. Keywords: plasma wave nonlinear echo, distribution phase coherence, EM wave transfer.

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. 0000

2. 0000

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 00.00.00

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. Степанов Костянтин Миколайович
2. Степанов Костянтин Миколайович

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. П'ятак Олександр Іванович
2. П'ятак Олександр Іванович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.08

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 Шульга Микола Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Шульга Микола Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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