Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0501U000442

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-12-2001

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Анохов Сергій Павлович
2. Anokhov Sergij Pavlovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.05

Назва наукової спеціальності: Оптика, лазерна фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-11-2001

Спеціальність за освітою: 7.070104

Місце роботи здобувача: Міжнародний центр "Інститут прикладної оптики" Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 21609024

Місцезнаходження: 04053, м.Київ, вул. Кудрявська, 10Г

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 26.159.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: проспект Науки, 46, м. Київ, Київська обл., 03028, 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: Міжнародний центр "Інститут прикладної оптики" Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 21609024

Місцезнаходження: 04053, м.Київ, вул. Кудрявська, 10Г

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.31.15, 29.33.43

Тема дисертації:

1. Обгрунтування і розвиток сингулярної моделі дифракції.
2. Ground and development of singular model of diffraction.

Реферат:

1. Дисертація присвячена розвитку оригінального підходу до дифракції електромагнітних хвиль на двохвимірних апертурах. У його основу покладена нова хвильова інтерпретація строгого розв'язку Зоммерфельда для плоскої хвилі, дифрагуючій на ідеально провідній напівплощині. Зокрема, хвиля, дифрагована в прямому напрямку, представляється суперпозицією двох хвиль: плоскої хвилі, що подібна падаючій, але з вдвічі зменшеною амплітудою, і аналогічної по амплітуді квазіплоскої нескінченої хвилі, фронт якої деформований крайовою дислокацією, що розповсюджується вздовж границі геометричної тіні. Розроблені в дисертаційній роботі прийоми теоретичного і експериментального аналізу явища орієнтовані на вичерпне, точне і повне представлення картини поля, що утворюється при дифракції реального світлового пучка на реальній двохвимірній апертурі. Перевагою нового підходу є можливість розв'язку задач підвищеної складності, зокрема, розрахунок полів дифракції при кутах спостереження, що виходять за межі параксіальної області, р озрахунок дифракції складних, довільно орієнтованих хвильових пучків на

двохвимірних апертурах довільної форми, аналіз оптичного перетворення дифрагованих пучків тощо.

2. This thesis is devoted to the development of the unconventional approach towards diffraction of electromagnetic waves on two-dimensional apertures. The approach is based on the new wave interpretation of Sommerfeld's rigorous solution of the problem of diffraction of a plane waves by the perfectly conducting half-plane. In particular, the wave, diffracted in forward direction, is a superposition of two more simple waves. One is the plane wave like to the incident wave having twice lower amplitude, while the another is similar in amplitude quasi-plane infinite wave which front is distorted by the edge dislocation expanding along the boundary of geometrical shadow. The approaches towards theoretical and experimental analysis of the phenomenon have been developed in the thesis are oriented towards the exhaustively accurate and complete representation of the field formed at diffraction of a real light beam on a real two-dimensional aperture. The advantages of this new approach include capability to solve t he problems of high complexity, in particular, the calculations of diffraction fields at observation angles beyond the limits of paraxial area, diffraction of complex arbitrarily oriented wave on two-dimensional apertures of arbitrary shape, analysis of optical transforms of diffracted beams and so on.

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. Хижняк Анатолій Іванович
2. Хижняк Анатолій Іванович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.05

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. Обуховський В'ячеслав Володимирович
2. Обуховський В'ячеслав Володимирович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.05

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. Овандер Лев Миколайович
2. Овандер Лев Миколайович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

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. Яценко Леонід Петрович
2. Яценко Леонід Петрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.05

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	Бродин Михайло Семенович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Бродин Михайло Семенович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.