Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U005037

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-11-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Максимяк Олександр Петрович
2. Maksimyak Oleksandr Petrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 31-10-2008

Спеціальність за освітою: 8.0911101

Місце роботи здобувача: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження: 58012, м. Чернівці, вул. Коцюбинського, 2

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 76.051.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження: 58012, м. Чернівці, вул. Коцюбинського, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.33.43

Тема дисертації:

1. Кореляційно-оптична діагностика фазових сингулярностей у скалярних оптичних полях

2. Correlation optical diagnostics of phase singularities in the scalar optical fields

Реферат/анотація:

1. Підтверджено, що зменшення апертури циліндричної лінзи приводить до зникнення нулів у трикутнику каустики. Отримано залежність відносної апертури від радіуса циліндричної лінзи, при яких зникають сингулярності. Показано, що у випадковому полі лінії фазових сингулярностей неперервні та, як правило, не замикаються самі на себе. Лінії фазових сингулярностей у полі, розсіяному фрактальними поверхнями мають фрактальні властивості, а нефрактальними - їх немає. Продемонстровано, що нормування за інтенсивністю вихідного поля розподілу градієнта поля, отриманого в результаті строго співвісного накладання опорної хвилі, дозволило отримати координатний розподіл нулів амплітуди поля. Установлено, що в дальній зоні по відношенню до однієї нерівності шорсткої поверхні спостерігається майже в два рази більша кількість нулів амплітуди, ніж спеклів поля. Відзначено, що нулі амплітуди спектральних компонент незалежні, не взаємодіють і не анігілюють у процесі розповсюдження поліхроматичного світла. Продемонстрована можливість кореляційно-оптичної діагностики сильно шорстких поверхонь шляхом

дослідження закономірностей перетворення поздовжньої функції когерентності поля.

2. The features of evolution of singularities in caustic which is formed by the phase objects of cylinder and spherical forms are explored. It is confirmed, that diminishing of aperture of cylinder lens results in disappearance of zeros in the triangle of caustic. Dependence of relative aperture is collected from the radius of cylinder lens, which singularities disappear at. It is shown that in the random field the line of phase singularities is continuous and, as a rule, not closed to on itself. Lines of phase singularities of the field scattered on the fractal surfaces have fractals behavior, and lines of phase singularities of the field scattered on the statistic surfaces haven't. It is shown, that setting of norms for intensities of the initial field of gradient distribution of the field in results are strictly coaxial imposition of supporting wave, allowe to get the distribution of field amplitude zero coordinates. It was determined that in a far zone against to one inequality of rough surface is observed almost in two times more amplitude zeros, than speckles of field. In a far zone in relation to the sizes of all object amount of speckles and amount of zeros of amplitude are approximately identical. It was noted, that amplitude zeros of spectral component are independent, do not interect and not annihilate in the process of propagation of polychromatic light. The possibility of the correlation optical diagnostics of rough surfaces with large surface inhomogeneities is shown by research of conformities to the law of transformation of longitudinal coherence function of field.

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. Ангельський Олег Вячеславович

2. Agelsky Oleh Vyacheslavovych

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. Одулов Сергій Георгійович

2. Одулов Сергій Георгійович

Кваліфікація: д.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шопа Ярослав Іванович

2. Шопа Ярослав 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Савчук Андрій Йосипович

2. Савчук Андрій Йосипович

Кваліфікація: д.арх., 01.04.10

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 Мельничук Степан Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Мельничук Степан Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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