Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U002170

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-06-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кохтич Людмила Михайлівна
2. Kokhtych Lyudmyla Mykhajlivna

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: 29-05-2014

Спеціальність за освітою: 8.070101

Місце роботи здобувача: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: 03680, МСП, м.Київ, проспект Науки, 46

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: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: 03680, МСП, м.Київ, проспект Науки, 46

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.31.37

Тема дисертації:

1. Закономірності формування об'ємних періодичних структур полімер-наночастинки голографічним методом.

2. Regularities in formation of volume periodic structures polymer - nanoparticles by the holographic method.

Реферат/анотація:

1. У дисертації представлено результати дослідження особливостей формування об'ємних періодичних структур полімер-НЧ різної природи голографічним методом. В роботі вперше показана можливість отримання стабільних об'ємних структур з НЧ металу шляхом синтезу НЧ з прекурсора металу, попередньо розподіленого в полімерній матриці. Розроблені та оптимізовані органо-неорганічні нанокомпозити, чутливі в діапазоні 400-520 нм, основані на комерційних доступних акрилових мономерах. Вони забезпечують ефективний дифузний перерозподіл НЧ різної природи та прекурсора НЧ в полімерній матриці. Досліджені голографічні властивості отриманих нанокомпозитів та механізми впорядкування НЧ. З використанням НЧ різної природи (TiO_2, SiO_2, ZrO_2, $LaPO_4$, CdSe/ZnS, прекурсору НЧ Ag) отримані стабільні об'ємні структури (ґратки пропускаючого типу) з періодом 0.3-3 мкм і амплітудою модуляції показника заломлення 0.005-0.026, що, як правило, перевищує раніше досягнуті значення. Досліджено дифракційні, люмінесцентні та лазерні властивості періодичних структур з НЧ різних типів.

2. The results of study of volume periodic polymer-nanoparticles (NP) structures fabricated by holographic method are presented in this thesis. It was demonstrated for the first time that the stable volume structures polymer-metal NP can be obtained by using the synthesis of NP from the metal precursor preliminary distributed in a polymer matrix. Based on commercially available acryl monomers, organic-inorganic nanocomposites light-sensitive within the range 400-520nm have been developed and optimized. These materials provide efficient diffusion redistribution of NP and NP precursor in the polymer matrix. Holographic properties of the obtained nanocomposites as well as the mechanism of NP ordering have been investigated. Using NP of various nature (TiO2, SiO2, ZrO2, LaPO4, CdSe/ZnS, precursor of Ag NP), we have obtained stable volume transmission gratings with the period 0.3-3 μm and the amplitude of refractive index modulation from 0.005 up to 0.026, that sometimes exceeds by one order the values reached by another authors. Diffraction, luminescent and laser properties of the obtained structures were also investigated.

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. Смірнова Тетяна Миколаївна
2. Smirnova Tatiana Nikolaevna

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. Єщенко Олег Анатолійович

2. Єщенко Олег Анатолійович

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. Стронський Олександр Володимирович

2. Стронський Олександр Володимирович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 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 Яценко Л.П.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Яценко Л.П.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.