Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0515U000514

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-06-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сушинський Орест Євгенович
2. Sushynskyi Orest Yevgenovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.27.01

Назва наукової спеціальності: Твердотільна електроніка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 21-05-2015

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

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 35.052.13

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.09.45

Тема дисертації:

1. Розроблення елементів електронної техніки на основі модифікованих активними нанорозмірними домішками холестеричних рідких кристалів

2. Development of items of electronic equipment based on modified active nanoscale impurity cholesteric liquid crystals

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена проблемі розроблення елементів електронної техніки на основі модифікованих активними нанорозмірними домішками холестеричних рідких кристалів. У роботі проведено дослідження спектральних, нелінійних та електрооптичних властивостей як власних, так і індукованих холестеричних рідких кристалів, модифікованих нанорозмірними частинками. Встановлено закономірності в зміні кроку надмолекулярної спіральної структури внаслідок модифікування НРЧ в залежності від механізму індукування спіральної структури ХРК матриці. Проведено дослідження процесу інтеркаляції нанокомпозитів на основі ХРК, модифікованих НРЧ, в пористі матеріали, а саме, полістирен, оксиди алюмінію та кремнію. Виявлено закономірності впливу молекул газів на зміну спектральних характеристик синтезованих нанокомпозитів. Виявлено двоетапний процес зміни спектра оптичного пропускання в нанокомпозитах на основі ХРК, модифікованого НРЧ. Проведено дослідження нелінійного явища в золотих

наностріжнях з використанням z-методики та низькоінтенсивного лазерного випромінювання He-Ne лазера. Розроблено ряд структур елементів електронної техніки. Створено структури первинних перетворювачів оптичних сенсорів газу, в основу роботи яких покладено зміну кроку надмолекулярної спіральної структури під дією молекул газу на активні нанорозмірні частинки. Отримано нові твердотільні структури первинних перетворювачів для сенсорів газу методом інтеркаляції молекул ХРК, модифікованого НРЧ, в пористі матеріали (полістирен, оксид алюмінію та кремнію). Розроблено структури активних елементів РЗЗ-лазерів на ХРК, модифікованих НРЧ, що дало змогу збільшити спектральну густину фотонних станів у цих структурах та зменшити поріг і досягнути перестроювання довжини хвилі лазерної генерації. Запропоновано структуру активного кольорового піксельного елемента рідкокристалічного дисплея з накачуванням органічним світлодіодом.

2. Thesis is devoted to development of electronic device elements on the base of cholesteric liquid crystals (CLC) modified by active nanoscale particles (ANSP). The paper studies spetkrylnyh, nonlinear and electro-optical properties as pure and as induced cholesteric liquid crystals modified by nanoscale particles. Pattern in changing step supramolecular helical structure modified by NRCH in depends of the mechanism of induction of helix structure of CLC matrix. The study of intercalation of nanocomposites on the base of on CLC modified by ANSP in porous materials, such as polisteren, alumina and silica oxides are carried out. It was founded patterns vpyvu the influence of gas molecules on changes in spectral characteristics of the synthesized nanocomposites. It was founded the two-stage process of the changing in the optical transmission spectra of nanocomposites on the base of on CLC modified by ANSP. The study of nonlinear phenomena in gold nanorods by means of z-techniques and low-intensity He-Ne laser are carried out. The numbers of electronic devices structures are designed. The structures of primary transducers for optical gas sensor are made, witch operation work based on changing of supramolecular pitch of CLC helical structure under the influence of gas molecules on active nanoscale particles. It was obtained the solid state structures for primary transducers for optical gas sensors by means of intercalation method of CLC molecules modified by ANSP in porous structures (polisteren, aluminum and silicon oxides). The structure of active elements of DFB-lasers at CLC modified by ANSP, which increased the spectral density of photonic states in these structures and reduce the threshold and achieve tuning wavelength lasing. The structure of the active color pixel element for LCD with organic light emitting diode pumping was proposed.

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. Готра Зенон Юрійович

2. Hotra Zenon Yuriyovytch

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.13, 05.27.06

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. Кожем'яко Володимир Прокопович
2. Кожем'яко Володимир Прокопович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.05

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. Політанський Леонід Францович
2. Політанський Леонід Францович

Кваліфікація: д.т.н., 05.27.01

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. Когут Ігор Тимофійович
2. Когут Ігор Тимофійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.27.01

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	Заступник голови спеціалізованої вченої ради Микитюк З.М.
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Заступник голови спеціалізованої вченої ради Микитюк З.М.
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.