Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0506U000070

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-02-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стахіра Павло Йосипович
2. Stakhira Pavlo Yosypovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.27.06

Назва наукової спеціальності: Технологія, обладнання та виробництво електронної техніки

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-01-2006

Спеціальність за освітою: 0704

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 35.052.12

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: 47.61.33

Тема дисертації:

1. Фізико-технологічні засади мікроелектронних сенсорів на основі гетероструктур органічних та неорганічних напівпровідників

2. Physical and technological fundamental of microelectronic sensors based on heterostructures of organic and inorganic semiconductors

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена розробці нових фізичних і технологічних підходів до створення приладів мікроелектроніки. Об'єкт дослідження - електрофізичні, фотовольтаїчні, поляризаційні та фотохімічні явища. Предмет дослідження - технологічні підходи до створення гетероструктур, мікро- і нанокомпозитів шляхом формування інтерфейсних шарів на поверхні шаруватих напівпровідникових монокристалів A3B6 (InSe, GaSe), монокристалічного та поруватого кремнію, напівпровідникових оксидів індію та стануму методом їх модифікації електропровідними полімерами, нітридними та оксидними плівками і лазерною інтеркаляцією. Розроблені фізико-технологічні основи отримання та досліджені електричні та фотоелектричні властивості гетероструктур на основі p-InSe- поліфенілацетилену, p-InSe поліаніліну, а також композиту на основі мікродиспергованого InSe в спряженому полімері. Виявлено електрохромний ефект у структурі In2O3 -рідкий кристал -поліанілін - In2O3. На основі розробленої технології впровадження

Ni в шаруватий монокристал GaSeвиявлено та обгрунтовано зміну кінетичних параметрів лазерно-інтеркальованих шаруватих кристалів та появу електретних і фотоелектретних ефектів. Представлені результати апробації гетероструктури In2O3 - спряжений поліаміноарен як електрохромного елемента в невипромінюючих дисплеях, а також як чутливого елемента в сенсорах токсичних газів та водневого покажчика середовища. Розроблені фізично-технологічні основи створення сенсорів на основі поруватого кремнію та провідних полімерів. Модифікація поверхні селеніду галію широкозонними напівпровідниковими плівками здійснювалася за допомогою розробленої технології формування оксидного шару на поверхні GaSe за допомогою лазерного окислення та методу іонного розпилення у схрещених електричному і магнітному полях для формування нітридо-галієвих структур.

2. The thesis is devoted to elaboration of new physical and technological approaches for development of microelectronic devices. Object of investigation - electrophysical, photovoltaic, polarized and photochemical effcts. Subject of investigation - technological bases for creation of heterostructures, micro- and nanocomposites by formation of interface layers on the surface of layerwd semiconductors of single crystal A3B6 (InSe, GaSe), monocrystal and porous silicon, semiconductor indium and stibium oxide by the electroconductive polymer modification method, nitride and oxide films and laser intercallation. Physical and technological fundamental for formation of heterostructures based on p-InSe - polyphenil-acetylene, p-InSe - polyaniline and composite based on microdispersed InSe in conjugated polymer are designed, electrical and photoelectrical properties of such heterostructures are investigated. It is shown that current-voltage characteristic is described by Shottky equation with ideality coefficientclose to 2. The dependence of idling voltage and short circuit current on light irradiation intensity possesses non-linear behavior, cell spectral sensitivity is conditioned mainly by photosensitivity of inorganic semiconductor. Electrochromic effect in structure of In2O3 - liquid crystal - polyaniline - In2O3 is discovered. Simultaneous utilization of electrochromic effect in polyaniline film and electro-optic effects in liquid crystals is applied for realization of multistage control of optical elements. The change of kinetic parameters of laser-intercalated layered crystals and appearance of electronic and photoelectretic effects are discovered and validated on the basis of designed technology for Ni implantation into GaSe layered single crystal.

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 Yuriyovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.27.01, 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. Осадчук Володимир Степанович
2. Осадчук Володимир Степанович

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. Вербицький Володимир Григорович
2. Вербицький Володимир Григорович

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. Григорчак Іван Іванович
2. Григорчак Іван Іванович

Кваліфікація: д.т.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Готра Зенон Юрійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Готра Зенон Юрійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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