Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0205U006795

Державний реєстраційний номер: 0104U000204

Відкрита

Дата реєстрації: 20-12-2005

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження технологічних аспектів виготовлення шарів із сегнетокераміки, водорозчинних сегнетоелектричних матеріалів. Дослідження фізичних процесів у структурах сегнетоелектрик-напівпровідник при дії оптичного випромінювання. Розробка принципів та методів використання чутливих сегнетоелектричних шарів у пристроях реєстрації теплових полів.

Початок етапу: 09-2003

Закінчення етапу: 12-2005

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070921

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

Телефон: 236-60-29, 241-86-82

Інше:

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00027677

Адреса: 03135, м. Київ, проспект Перемоги, 10

Підпорядкованість: Кабінет міністрів

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК:

Напрям фінансування:

Джерела фінансування

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження методів отримання і обробки сегнетоелектричних шарів для тепловізійних систем

Назва роботи (англ)

Research of methods of obtaining and processing of feroelectric layers for thermal imaging systems

Реферат (укр)

Об'єкти дослідження - сегнетоелектричні шари, структури сегнетоелектрик-напівпровідник. Мета дослідження - поліпшення параметрів сегнетоелектричних шарів і вдосконалення технології обробки матеріалів. Методи дослідження - аналіз технологічних аспектів виготовлення сегнетошарів, технологічних факторів визначення складу багатокомпонентних конденсатів сегнетоелектриків, фізичних процесів у структурах сегнетоелектрик-напівпровідник при дії оптичного випромінювання. Досліджені технологічні аспекти виготовлення шарів із сегнетокераміки. Проаналізовані технологічні фактори, які визначають склад багатокомпонентних конденсатів сегнетоелектриків. Отримані технологічні методики обробки сегнетокераміки. Проведені експериментальні роботи та розроблені методи отримання та обробки водорозчинних сегнетоелектричних матеріалів, а також методика вимірювань електронно-зондовими пристроями. Досліджені фізичні процеси у структурах сегнетоелектрик-напівпровідник при дії оптичного випромінювання. Розроблена експериментальна схема вимірювань сегнетоелектричних конденсатів. Розроблені принципи та методи використання чутливих сегнетоелектричних шарів у пристроях реєстрації теплових полів. Застосування результатів роботи має практичне значення при виробництві чутливих елементів тепловізійних систем. Прогнозні припущення про розвиток об'єктів дослідження - розробка нового покоління пристроїв реєстрації теплових полів.

Реферат (англ)

Objects of a research - ferroelectric layers, pattern a ferroelectric - semiconductor. The objective of a research - improving of parameters of ferroelectric layers and refinement construction techniques of treatment of materials. Methods of a research - analysis of technological aspects of manufacturing ferroelectric layers, technology factors of definition(determination) of a structure of multicomponent condensates of ferroelectrics, physical processes in patterns a ferroelectric - semiconductor under operation of optical radiation. The technological aspects of manufacturing of layers from ferroelectric ceramics are investigated. The technology factors determining a structure of multicomponent condensates of ferroelectrics are analysed. The technological techniques of treatment of ferroelectric ceramics are obtained. The experimental operations are conducted, and the methods of production and treatment of water-soluble feroelectric materials, and also philosophy of measurement electronic balloon-borne by devices are developed. The physical processes in patterns a ferroelectric - semiconductor under operation of optical radiation are investigated. The experimental scheme of measurements of feroelectric condensates is developed. The principles and methods of use of sensing feroelectric layers in devices of registration of thermal fields are developed. The use of outcomes of operation has practical value by fabrication of sensing elements of thermal imaging systems. Prognostic of the assumption concerning development of objects of a research - development of a new generation of devices of registration of thermal fields.

Індекс УДК: 537.226.4;538.956, 537.226

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.19.35

6. Науково-технічна продукція (НТП)

7. Бібліографічний опис

1) Воронов С.А.,Поплавко Ю.М.,Переверзева Л.П. Перспективы технического применения нано-структурных материалов// Электроника и связь, №20, 2003, с.3-10. 2) Воронов С.А.,Поплавко Ю.М.,Переверзева Л.П., Муравов С.А., Гордийко Н.А. Сравнительная эффектив-ность пироэлектрических материалов// Изв. вузов, сер. Радиоэлектроника, 2003 г., т.46, №2, с.23-32. 3) Воронов С.А.,Поплавко Ю.М.,Переверзева Л.П. Физическое материало-ведение. Часть 1. Перспективные направления материаловедения: Учебное пособие// К.: НТУУ "КПИ", 2004, 195 с., іл.83, табл.8, бібл.: 10

назв.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 75

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 0

9. Заключні відомості

Керівник організації:

Ільченко Михайло Юхимович

Керівники роботи:

Воронов Сергій Олександрович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.