Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0216U002965

Державний реєстраційний номер: 0115U003236

Відкрита

Дата реєстрації: 03-01-2017

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: 91Методи і засоби визначення анізотропії ауксетичних властивостей в кристалах з різним типом хімічного зв'язку та азимутально-інваріантної масштабно-селективної реконструкції полікристалічних мереж

Початок етапу: 01-2015

Закінчення етапу: 12-2016

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071240

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

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

Телефон: 584708

E-mail: rector@chnu.edu.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

Адреса: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.ua

WWW: https://mon.gov.ua/ua

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: 2201040

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 800.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Методи і засоби визначення анізотропії ауксетичних властивостей в кристалах з різним типом хімічного зв'язку та азимутально-інваріантної масштабно-селективної реконструкції полікристалічних мереж

Назва роботи (англ)

The methods and tools for determining the anisotropy of auxeticity properties in crystals with different types of chemical bonds and azimuthally invariant scale-selective reconstruction of polycrystalline networks

Реферат (укр)

Методами акустичних, Х-хвильових дифрактометричних, інтерферометричних, Джонс-матричних мікроскопічних досліджень встановлено основні механізми і закономірності формування аномально деформованого стану в кристалах - ауксетиках, а також розроблено методику виявлення та диференціації різних паталогій (діабет П типу), запальних (артрит і артроз суглобів) та онкологічних (рак грудної залози) процесів шляхом знаходження та діагностичного використання взаємозв'язку між змінами розподілів параметрів анізотропії полікристалічних плівок біологічних рідин та статистичними, кореляційними і фрактальними параметрами, що характеризують розподіли значень фазових зсувів просторово-частотно відфільтрованих мікроскопічних зображень.

Реферат (англ)

The basic mechanisms and patterns that forming abnormally deformed state in crystals established by acoustic methods, X-Wave diffractometry, interferometric, Jones matrix of microscopic studies. Also, the method of detection and differentiation of the severity of systemic, inflammatory processes and cancer by finding and diagnostic use interrelation between changes in the distribution of anisotropy parameters of polycrystalline films of biological fluids and statistics, correlation and fractal parameters that characterizing the distribution of values of phase shifts of spatial-frequency filtered images were developed.

Індекс УДК: 538.9, (538.913+539.67+535.012):536+534.2:539+547.1'11+535.361.

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.19.03

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Комплекс неруйнівних методів дослідження термопружних, ауксетичних, релаксаційних властивостей у кристалах та поляриметричних методик аналізу структури полікристалічних протеїнових мереж тканин людини

Назва продукції (англ): The complex non-destructive methods of investigation thermoelastic, auxetic, relaxation properties of crystals has been developed. The complex analysis of polarimetric techniques polycrystalline structure of protein networks of human tissues has been developed

Очікувані результати:

Галузь застосування: М 72.19. Дослідження і експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Опис продукції (укр): Отримані скалярні і тензорні величини основних параметрів динаміки гратки досліджуваних кристалів, створено комплекс алгоритмів і програм для розрахунку у довільних напрямках вказівних поверхонь ауксетичності монокристалів кубічної, гексагональної, тетрагональної та ромбічної сингоній, розроблено нову систему азимутально-інваріантної масштабно-селективної фазової мікроскопії для відтворення розподілів параметрів на різних масштабах геометричних розмірів полікристалічних мереж плівок основних рідин організму людини з метою діагностики

та об'єктивного оцінювання змін їх оптично-анізотропної матриці

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2015 ЧНУ,

Виробник продукції: ЧНУ

Споживачі продукції: Млжливими споживачами можуть бути науковці, студенти , медики.

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Ушенко О.Г. "Диференційна діагностика септичних та антисептичних артртритів, місце та роль поляризаційно-мікроскрпічних та спектрополяризаційних методик / Васюк В.Л., Кваснюк Д.І., Ушенко О.Г., Васюк С.В. // Чернівці, БДМУ, 2016.-195с. 2. Раранський М.Д. " Явище ауксетичності в твердих тілах " / Раранський, В. Н. Балазюк, Гунько М.МИ,// Чернівці, Друк Арт. 2016.-178с. 3. Ushenko V.A. The structure of polarization maps of skin histological sections in the Fourier domain for the tasks of benign and malignant formations differentiation / V. A. Ushenko , A. V. Dubolazov , V. O. Savich , O. Y. Novakovskaya // Proc. SPIE 9258, Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics, and Nanotechnologies VII, 92580L (February 21, 2015) 4.Ushenko V.O. Polarization-correlation microscopy of human liquid polycrystalline films in infertility diagnosis / V. A. Ushenko , V. P. Prysyazhnyuk , O. V. Dubolazov , A. O. Karachevtsev // Proc. SPIE 9599, Applications of Digital Image Processing XXXVIII, 959922 (September 22, 2015) 5.Ushenko V.O. Mueller-matrix invariants of optical anisotropy of the bile polycrystalline films in the diagnosis of human liver pathologies / V. O. Ushenko , V. P. Prysyazhnyuk , O. V. Dubolazov , O. V. Savich // Proc. SPIE 9599, Applications of Digital Image Processing XXXVIII, 959920 (September 22, 2015) 6. Раранський М.Д.Аналіз особенностей деформации ауксетического берриллия / М.Н. Гунько, А.В. Олійнич-Лисюк, Н.Д. Раранський, А.Ю. Тащук // Східно-Європейський журнал передових технологій (Easten-European Journal of Enterprise Technologies) Научный журнал. - Харьков: Технологический центр. - 2015. - 5/5(77) 2015. - С.13-17.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 300

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Архелюк Олександр Дмитрович

Балазюк Віталій Назарович

Горда Ольга Миколаївна

Гунько Михайло Миколайович

Дуболазов Олександр Васильович

Курек Єлена Ігорівна

Олійнич- Лисюк Ала Василівна

Раранський Микола Дмитрович

Солтис Ірина Василівна (к. ф.-м. н.)

Ушенко Олександр Григорович

Керівник організації:

Фочук Петро Михайлович

Керівники роботи:

Раранський Микола Дмитрович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.