Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0309U000772

Державний реєстраційний номер: 0109U002893

Відкрита

Дата реєстрації: 05-10-2009

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення та виготовлення магнітооптичних монокристалічних плівок для високочастотної модуляції поляризації світлового променя

Початок етапу: 10-2008

Закінчення етапу: 07-2009

Вид звітного документа: Без звіту

2. Виконавець

Назва організації: Таврійський національний університет імені В.І. Вернадського

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070967

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 01042м.,Київ, вул.Івана Кудрі, 33

Телефон: (0652)637589

E-mail: nik@crimea.edu

WWW: www.tnu.crimea.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Таврійський національний університет імені В.І. Вернадського

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070967

Адреса: вул. Івана Кудрі, 33, м. Київ, Київська обл., 02000, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 0630385816

Телефон: 0951866126

Телефон: 0964885486

Телефон: 0445290516

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

КПКВК: 2201040

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 100 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розроблення та виготовлення магнітооптичних монокристалічних плівок для високочастотної модуляції поляризації світлового променя

Назва роботи (англ)

Development and making of monocrystalline magneto-optic films for high-frequency modulation of light beam polarization

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження - магнітооптичні монокристалічні плівки для високочастотної модуляції поляризації світлового променя. Мета дослідження - розроблення та виготовлення магнітооптичних активних середовищ на основі епітаксійних плівок феритів-гранатів із вмістом вісмуту для оптичних систем зв'язку. Основні методи досліджень - магнітооптичні. Виготовлено експериментальні зразки магнітооптичних монокристалічних плівок з параметрами: товщина епітаксійного шару - від 12,5 до 12,7 мкм; тип магнітної анізотропії - легка площина; питоме фарадеївське обертання - від 0,81 до 0,83°/мкм на довжині хвилі світла 0,63 мкм; поле перемикання намагніченості - від 112,5 до 118,8 Е; час перемагнічування - від 0,8 до 1,5 нс. Галузь використання - магнітна мікроелектроніка, магнітооптика..

Реферат (англ)

Investigated object is monocrystalline magneto-optic films for high-frequency modulation of light beam polarization. Research purpose is development and fabricating of magneto-optic active medium based on Bi-containing epitaxial ferrite-garnet films for optic communication systems. Main methods of investigations are magneto-optic. Experimental samples of monocrystalline magneto-optic films were made. Technical parameters are as follows: epitaxial layer thickness is 12.5 to 12.7 mcm; magnetic anisotropy type is easy plane; specific Faraday rotation is 0.81 to 0.83°/mcm at wavelength of 0.63 mcm; field of magnetization switching is 112.5 to 118.8 Oe; remagnetization time is 0.8 to 1.5 ns. Application field is magnetic microelectronics, magneto-optics.

Індекс УДК: 535;539.183/.184;681.7;77, 537.632 + 621.318.1

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.31

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Магнітооптичні монокристалічні плівки для високочастотної модуляції поляризації світлового променя

Назва продукції (англ): Monocrystalline magneto-optic films for high-frequency modulation of light beam polarization

Очікувані результати: Планується виготовити експериментальні зразки магнітооптичних монокристалічних плівок з параметрами: товщина епітаксійного шару - від 10 до 14 мкм; тип магнітної анізотропії - легка площина; питоме фарадеївське обертання - не менше 0,7°/мкм на довжині хвилі світла 0,63 мкм; поле перемикання намагніченості - від 80 до 130 Е; час перемагнічування - від 0,8 до 1,5 нс.

Галузь застосування: -

Опис продукції (укр): Магнітооптичні монокристалічні плівки із вмістом вісмуту синтезовані методом рідиннофазної

епітаксії. Технічні параметри експериментальних зразків плівок: товщина епітаксійного шару - від 12,5 до 12,7 мкм; тип магнітної анізотропії - легка площина; питоме фарадеївське обертання - від 0,81 до 0,83°/мкм на довжині хвилі світла 0,63 мкм; поле перемикання намагніченості - від 103,8 до 112,5 Е; час перемагнічування - від 0,8 до 1,5 нс. Галузь використання - оптичні системи зв'язку.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Експериментальний (макетний зразок)

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: -

Виробник продукції: ТНУ імені В.І. Вернадського

Споживачі продукції: -

Перспективні ринки: -

Права інтелектуальної власності: Подано заявку на видачу охоронного документу

Форми та умови передачі продукції: Продаж продукції

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Робота виконується без звіту

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Вишневський Віктор Георгійович

Недвіга Олександр Степанович

Прокопов Анатолій Романович

Шумілов Олексій Генійович

Керівник організації:

Бержанський Володимир Наумович

Керівники роботи:

Бержанський Володимир Наумович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.