

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U008710

Державний реєстраційний номер: 0112U007301

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-01-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вплив температурних режимів опромінення на радіаційну стійкість та ресурс полікристалічного вольфраму

Початок етапу: 10.2012

Закінчення етапу: 12.2012

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14351499

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057) 700-36-51 , (057) 704-13-60

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державне агентство з питань електронного урядування України

Код за ЄДРПОУ: 37471818

Місцезнаходження: вул. Ділова, 24, м. Київ, Київ, 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2071730

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрямок фінансування: 2.6 - фінансова підтримка розвитку інфраструктури та матеріально-технічної бази наукової діяльності

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2209020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 90

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вплив температурних режимів опромінення на радіаційну стійкість та ресурс полікристалічного вольфраму

Назва роботи англійською:

Effect of temperature regimes of irradiation on radiation resistance and resource of polycrystalline tungsten

Реферат українською:

Робота присвячена дослідженню впливу бомбардування іонами дейтерію на структуру та оптичні властивості поверхні зразків дзеркал з рекристалізованого вольфраму. Опромінення проводились при різних температурах зразків у інтервалі 300–700 К. Основними методиками були еліпсометрія, рефлектومتрія й мікроінтерферометрія. Виявлено, що температурна залежність оптичних властивостей рекристалізованого вольфраму, що опромінено, має аномальну особливість біля температури 535 К. Показано, що при цій температурі значення коефіцієнту відбиття, одержані за допомогою рефлектометрії, та розраховані за даними еліпсометрії, якісно розрізняються. У роботі запропоновано фізична модель цього ефекту.

Реферат англійською:

The work is devoted to the influence of deuterium ion bombardment on the structure and optical properties of the surface mirrors samples of recrystallized tungsten. Irradiation was performed at different temperatures of samples in the range of 300–700 K. The main methods are ellipsometry, reflectometry and microinterferometry. It is revealed that the temperature dependence of the optical properties of the irradiated recrystallized tungsten has an anomalous peculiarity near the temperature 535 K. It is shown that at this temperature the reflection coefficient obtained by reflectometry, and calculated according to ellipsometry data, qualitatively different. In the work a physical model of the effect is proposed.

Індекс УДК: 535;539.183/.184;681.7;77, 533.924; 621.039.066

Коди тематичних рубрик: 29.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Галуза Олексій Анатолійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Спектральний еліпсометр для видимого діапазону спектру. Оригінальні оптико-механічні вузли для рефлектометрії та інтерферометрії. Оригінальне математичне та програмне забезпечення для первинної обробки експериментальних даних

Назва НТП англійською: Spectral ellipsometer for visible range of spectrum. Original optical-mechanical blocks for reflectometry and interferometry. Original mathematical and software support for primary processing of experimental data

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Еліпсометрія – це метод вивчення поверхні різноманітних тіл по зміні стану поляризації світлового пучка при відбитті від цієї поверхні. Геометрія PSA-схеми еліпсометричного експерименту, а саме вона реалізована в існуючому обладнанні, дає змогу визначати оптичні константи досліджуваного матеріалу. Стан поляризації електромагнітної хвилі може бути описано вектором Джонса, компонентами якого є комплексні амплітуди проекцій хвилі на координатні вісі. Компоненти вектора Джонса деякої хвилі дають можливість одержати значення інтенсивності випромінювання.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: визначається замовником

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства МОНмолодьспорту, НАН України, НАЕК "Енергоатом"

Перспективні ринки: Україна, Російська Федерація

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): визначається замовником

Додаткова інформація: визначається замовником

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Клепиков Вячеслав Федорович

Перелік осіб-виконавців

Беляева Алла Іванівна

Пойда Андрій Володимирович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

