

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U007963

Державний реєстраційний номер: 0110U002292

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-12-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження розрядів низького тиску для розробки обладнання та технології імпульсного електронно-променевого випаровування та іонно-плазмового осадження наноструктурованих покриттів

Початок етапу: 01.2010

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "КПІ", навчально-науковий комплекс "Інститут прикладного системного аналізу"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 236-96-76

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 353.797
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження розрядів низького тиску для розробки обладнання та технології імпульсного електронно-променевого випаровування та іонно-плазмового осадження наноструктурованих покриттів

Назва роботи англійською:

Investigation of low-pressure discharges for elaboration equipment and technology for impulse electron-beam evaporation and ion-plasma deposition of nanostructure coatings

Реферат українською:

Обґрунтована перспективність використання імпульсного електронно-променевого випаровування для нанесення композитних наноструктурованих покриттів, при цьому для формування електронного променя використані джерела електронів високовольтного тліючого розряду, а керування параметрами пучка здійснюється за допомогою допоміжних низьковольтних розрядів. Проведено експериментальне дослідження технологічних процесів термоіонного осадження покриттів із хімічних сполук методом імпульсного електронно-променевого випаровування та іонізації парогазового потоку в розрядах низького тиску. Визначені особливості технології отримання покриттів із сполук методом імпульсного термоіонного осадження з використанням джерел електронів високовольтного тліючого розряду.

Реферат англійською:

The perspectives of using pulse electron-beam evaporation for deposition of composite nanostructured coatings are substantiated. For forming of electron beam high voltage glow discharge electron sources are used, at that control of beam parameters is realized by using additional low-voltage discharges. Experimental investigation of technological processes of chemical compounds thermoion deposition by using pulse electron beam evaporation as well as ionizing of gas and vapor flux in the low-voltage discharges is provided. Particularities of technology of obtaining chemical compounds coatings by pulse thermoion deposition with using high voltage glow discharge electron sources are defined.

Індекс УДК: 621.382.001.63; 621.382.001.66; 621.382.049.77.001.63; 621.382.049.77.001.66, 621.325; 537.525

Коди тематичних рубрик: 47.14.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Денбновецький Станіслав Володимирович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Науково-технічний звіт "Дослідження розрядів низького тиску для розробки обладнання та технології імпульсного електронно-променевого випаровування та іонно-плазмового осадження наноструктурованих покриттів"

Назва НТП англійською: Scientific report "Investigation of low-pressure discharges for elaboration of equipment and technology for pulse electron-beam evaporation and ion-plasma deposition of nanostructured coatings"

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Електронна промисловість, приладобудування та машинобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Науково обґрунтована та практично доказана можливість нанесення складних покриттів із хімічних сполук методом імпульсного електронно-променевого випаровування та іонізації парогазового потоку в розрядах низького тиску з використанням джерел електронів високовольтного тліючого розряду для генерації електронного пучка та низьковольтних допоміжних розрядів для керування енергетичними параметрами пучка.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства електронної, приладобудівної та машинобудівної промисловості

Перспективні ринки: -

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Проектування та дослідження комп'ютерних мереж: навчальний посібник / А.О. Лунтовський, І.В. Мельник. - К. : Університет "Україна", 2010. - 361 с. 2. Основи проектування безпроводових комп'ютерних мереж: навчальний посібник / Лунтовський А.О., Мельник І.В. - К.: Освіта України, 2011. - 362 с. 3. Денбновецький С.В., Лещишин О.В. Електронні системи: навчальний посібник. - К.: НТУУ "КПІ", 2011. - 288 с. 4. Luntovskyy Andriy, Gutter Dietbert, Melnyk Igor. Planung und Optimierung von Rechnernetzen. Vieweg+Teubner, 2011. - 419 S. ISBN 987-3-8348-1458-6. 5. Anatoly Kuzmichev and Leonid Tsybulsky. Evaporators with Induction Heating and Their Applications. In book: Advances in Induction and Microwave Heating of Mineral and Organic Materials. Chapter 13. P. 269-302. Book edited by: Stanislaw Grundas, ISBN: 978-953-307-522-8, Publisher: InTech, Publishing date: February 2011. 752 pages. 6. Мельник І.В. Методика моделювання транспортування короткофокусних електронних пучків в еквипотенціальному каналі з урахування розбросу теплових швидкостей електронів. // Електроніка і зв'язь, № 2 (55), 2010. - С. 38 - 44. 7. Мельник І.В., Тугай С.Б. Исследование электронно-оптических свойств триодных электродных систем высоковольтного тлеющего разряда с учетом положения и формы границы анодной плазмы. // Электроника и связь, № 2 (61), 2011. - С. 9 - 13. 8. Денбновецький С.В., Мельник В.Г., Мельник І.В., Тугай Б.А. Газорозрядний електронно-променевий випарник для осадження наноструктурованих покриттів // Електроніка і зв'язь, № 3 (62), 2011. - С. 64 - 67. 9. Кузьмичев А.И., Вольпян О.Д. Наноразмерные электронно-фотонные устройства на основе поверхностных плазмонных поляритонов // Электроника и связь. - № 1(60). - 2011. - С. 5-11.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Якименко Юрій Іванович

Перелік осіб-виконавців

Крижановський Валерій Іванович

Кузьмичев Анатолій Іванович

Мельник Ігор Віталійович

Мельник Віталій Гнатович

Тугай Борис Андрійович

Тугай Сергій Борисович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

