

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U000511

Державний реєстраційний номер: 0112U001385

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-02-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Формування мікро- і наносистем металів на основі взаємопов'язаних дисипативної та консервативної самоорганізацій

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Сумський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 05408289

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0542)33-41-08, 33-40-49

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 511.518
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Формування мікро- і наносистем металів на основі взаємопов'язаних дисипативної та консервативної самоорганізацій

Назва роботи англійською:

Formation of micro- and nano-metals based on interrelated dissipative and conservative self-organizations.

Реферат українською:

Конкретна фундаментальна задача в рамках загальної проблеми, яка була вирішена при виконанні проекту полягала у встановленні взаємозалежності між структурно-морфологічними характеристиками конденсатів металів, з одного боку, і такими технологічними параметрами, як потужність розряду в накопичувальній системі плазма- конденсат і тиском робочого газу, з іншої сторони. На підставі численних експериментів показано, що дисипативна самоорганізація малих пересичень в накопичувальних системах плазма-конденсат призводить до консервативної самоорганізації мікро- і наносистем металів у вигляді слабосвязаних структурних фрагментів. Були створені математичні моделі консервативної самоорганізації низьковимірних систем металів і вуглецю з урахуванням нелінійної взаємозалежності таких факторів, що визначають механізми структуроутворення конденсатів, як температура ростової поверхні і польова селективність або ефект Гіббса-Томсона і польова селективність. Отримано наносистеми нікелю та оксиду цинку, які можуть знайти застосування в сенсорній електроніці та каталізі.

Реферат англійською:

At project execution specific fundamental task has been solved. The dependence between structural and morphological characteristics of the metal condensates and technological parameters such as the discharge capacity in the accumulation plasma-condensate system and pressure of the working gas were established. Self-organization of dissipative low supersaturation in the accumulation plasma-condensate systems leads to a conservative self-organization of micro- and nano-metals in the form of weakly bound structural fragments. The mathematical models of conservative self-organization of low-dimensional systems of metals and carbon based on nonlinear interdependence of these factors determining the mechanism of structure formation of condensates, as the temperature of the growth surface and field selectivity or Gibbs-Thomson effect and field selectivity have been created. Nickel oxide and zinc oxide nanosystems, which may find application in the sensor electronics and catalysis were obtained.⁵⁴⁸¹

Індекс УДК: 538.97-405, 538.975: 539.234 : 539.2.621.38

Коди тематичних рубрик: 29.19.25

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Перекрестов В'ячеслав Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Взаємопов'язані математичні моделі дисипативної самоорганізації низьких пересичень та консервативної самоорганізації наносистем на прикладі формування конденсації металів в накопичувальній системі плазма-конденсат

Назва НТП англійською: Interdependent mathematical models of self-organization of dissipative low supersaturation and conservative self-nanosystems using the example of metal condensation in the accumulative plasma-condensate system.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Наукова продукція представляє собою взаємопов'язані математичні моделі самоорганізації низьких пересичень та наносистеми таких металів як Zn, Ni, Cu, Al, ZnO, NiO та сенсори на їх основі

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014 р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Сумський державний університет

Перспективні ринки: України

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

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Васильєв Анатолій Васильович

К. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Космінська Юлія Олександрівна

Латишев Віталій Михайлович

Мокренко Олександр Анатолійович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

