

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U001573

Державний реєстраційний номер: 0115U006571

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-02-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створення високоефективних надпровідних матеріалів на основі MgB₂ електротехнічного призначення шляхом модифікації їх наноструктури

Початок етапу: 10.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417377

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 430-11-26 , 468-86-25

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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): 2201380

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 26

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення високоефективних надпровідних матеріалів на основі MgB₂ електротехнічного призначення шляхом модифікації їх наноструктури

Назва роботи англійською:

Development of the high-performance superconducting MgB₂-based materials for electrical engineering by means of its nanostructure modification

Реферат українською:

Встановлено взаємозв'язок між умовами виготовлення матеріалів, їх наноструктурою і властивостями, а також встановлені закономірності впливу добавок SiC, Ti, Zr на характеристики матеріалу. Показана принципова можливість термобаричного ущільнення MgB₂ дроту і соленоїдів

Реферат англійською:

The principal possibility for synthesis of bulk MgB₂ materials and for uniform densification and sintering of MgB₂ wires and solenoids under high pressure 1-2 GPa at 700-800 oC has been established.

Індекс УДК: 666.3:661.6, 666.3-1:538.945.7

Коди тематичних рубрик: 81.33.43.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: ПріхнаТетяна Олексіївна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Залежності між умовами виготовлення матеріалів, їх наноструктурою і властивостями; закономірності впливу добавок SiC, Ti, Zr на характеристики матеріалу, можливість термобаричного ущільнення MgB₂ дроту і соленоїдів

Назва НТП англійською: Dependences between nanostructure, properties and manufacturing conditions for MgB₂-based materials (with and without SiC, Ti, Zr additions) under high pressures and temperatures. The principal possibility for uniform densification and sintering of MgB₂ wires and solenoids under high pressure.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Електротехніка, електроніка

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: досліджені процеси синтезу MgB₂ в умовах високих тисків (2 ГПа) та гарячого пресування (30 МПа), встановлено взаємозв'язок між умовами виготовлення матеріалів, їх наноструктурою і властивостями, а також встановлені закономірності впливу добавок SiC, Ti, Zr на характеристики матеріалу. Були виготовлені зразки циліндричної, квадратної і прямокутної форми з лінійними розмірами до 150 мм, а також проведені дослідження, спрямовані на оцінку потенціалу матеріалу з точки зору його практичного застосування в струмообмежувачах. В результаті дослідження можливості ущільнення надпровідних дротів із MgB₂ за допомогою високих тисків в апараті великого розміру (камера діаметром 150 мм) їх було успішно ущільнено (без розриву і втрати надпровідних властивостей) під тиском 1-2 ГПа при температурі 700-800 оС.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2018 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства енергетики, авіабудування, хімічні підприємства

Перспективні ринки: Україна, ЄС

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 900

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 300

Очікуваний термін окупності (років): 3

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

Опубліковано 7 статей, 13 тез доповідей.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Туркевич Володимир Зіновійович

д. х. н., 02.00.04

Перелік осіб-виконавців

Басюк Т.В.

Дуб С.М.

Карпець М.В.

Козирев А.В.

Мощіль В.Є.

Пріхна Т.О.

Ткач В.М.

Шаповалов А.П.

Шатернік А.В.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

