

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U006008

Державний реєстраційний номер: 0111U008992

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 8

Назва етапу: Розробка ефективних методів ущільнення піровуглецем преформ на основі обраних наповнювачів. Визначення чистоти піровуглецевої матриці.

Початок етапу: 07.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 057 3353983

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594, 380442343243

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): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1800

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення особливо чистих композиційних матеріалів із піровуглецевою матрицею для атомної енергетики, машинобудування, медицини і т.п.

Назва роботи англійською:

Pure composites based on the pyrocarbon matrix development for the nuclear, machining building, medical purposes and etc.

Реферат українською:

Проведено дослідження можливості створення нових повнорозмірних ВВКМ шляхом реалізації процесів направленої росту каталітичних волокон із одночасним ущільненням їх піровуглецем. Встановлена порогова температура ефективного осадження піровуглецю із пропан-бутанової суміші, яка складає 520-530 °C, (що на 100-200 °C менше, ніж вважалося раніше). Експериментально підтверджено можливість реалізації ефективних процесів ущільнення при визначених температурах. Експериментально показано, що використання пропан-бутану в процесах створення ВВКМ негативно не впливає на чистоту композиту (не вносить додаткових забруднюючих речовин). Отримані результати дають можливість створення нових класів композитів на основі піровуглецевої матриці та низькотемпературних наповнювачів.

Реферат англійською:

Investigation of the possibility of creating new full-size Carbon-Carbon Composite Material through a process of directed growth of catalytic fibers with simultaneous densification of pyrocarbon. Defined threshold temperature effective deposition pyrocarbon of propane-butane mixture is 520-530 °C (100-200 °C which is lower than previously thought). Experimentally confirmed the possibility of implementing effective processes densification at certain temperatures. Experimentally shown that the use of propane-butane in the process of creating CCCM not adversely affect the purity of the composite (does not introduce additional contaminants). The results make it possible to create new classes of composites based on low-temperature pyrocarbon matrix and fillers.

Індекс УДК: 661, 669.784:661666:66.023.2:66.041

Коди тематичних рубрик: 61.31.51

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гурін Вячеслав Анатолійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Данні щодо створення ефективних методів ущільнення піровуглецем преформ на основі обраних наповнювачів із використанням різних прекурсорів.

Назва НТП англійською: Data for the obtaining of effective methods of densification with pyrolytic carbon-based chosen fillers with the use of different precursors.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Атомне реакторобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проаналізовано властивості деяких вуглеводнів, потенційно придатних для газофазного осадження піровуглецю. Показано, що розміри молекул навіть важких вуглеводнів не можуть бути перешкодою для їх дифузійного проникнення у відкриті мікронні і субмікронні пори преформ. Експериментально доказана можливість створення нових повнорозмірних ВВКМ шляхом реалізації процесів направленого росту каталітичних волокон із одночасним ущільненням їх піровуглецем. Експериментально підтверджено можливість реалізації ефективних процесів ущільнення при визначених температурах. Експериментально показано, що використання пропан-бутану в процесах створення ВВКМ негативно не впливає на чистоту композиту (не вносить додаткових забруднюючих речовин).

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства України у галузі атомної енергетики, машинобудування, медицини тощо

Перспективні ринки: Україна

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:

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Неклюдов Іван Матвійович

Перелік осіб-виконавців

Аулова Олена Семенівна

Буколов Олександр Миколайович

Грибанов Юрій Олександрович

Гуйда Віктор Васильович

Гуйда Юлія Василівна

Гурін Ігор Вячеславович

Гурін В'ячеслав Анатолійович

Завалішин Анатолій Андрійович

Колосенко Єкатеріна Іванівна

Колосенко Віктор Васильович

Корж Вячеслав Михайлович

Кравцов Ярослав Валерійович

Ляшенко Сергій Олексійович

Мурин Юрій Євстафійович

Новіков Андрій Вікторович

Талалаєнко Оксана Генадіївна

Фурсов Сергій Геннадійович

Худллей Олег Іванович

Яковицька Тетяна Станіславівна

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

