Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U005757

Державний реєстраційний номер: 0123U103016

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-12-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: відпрацювання методу синтезу поглинаючих тонких плівок на основі композитів полімер-ВНТ, визначення природи поглинальної здатності зазначених композитів в ІЧ-діапазоні частот електромагнітного випромінювання та створення на цій основі нових компактних, легких та високоефективних поглинальних покриттів електромагнітного випромінення у військовій та енергетичній сферах

Початок етапу: 07.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: бульвар Академіка Вернадського, буд. 36, м. Київ, 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444243110, 380444241005

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, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 64.700

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Композитні матеріали полімер-дефектні ВНТ для ефективних поглинальних покриттів на основі стохастичних провідних мереж

Назва роботи англійською:

Polymer-defecs CNT composite materials for effective absorption coatings based on stochastic conducting networks

Реферат українською:

Досліджено властивості нанокомпозиту на основі політетрафтор етилен з вуглецевими нанотрубками різної дефектності в залежності від умов синтезу тонкої плівки, які впливають на поглинальні властивості, отриманих зразків, та розподіл складових в нанокомпозиті. Встановлено, що зовнішній вплив (термічна обробка, високий тиск) на зразки чистого ПТФЕ4 сприяє збільшенню його пропускної здатності, а у випадку його композитів з 5 ваг. % ВНТ (h=200 мкм) зразки стають непрозорими в діапазоні □=320-1000 нм та незалежно від способу їх отримання, що дозволяє вказує на можливість використання таких матеріалів в якості поглинаючих покриттів.

Реферат англійською:

The properties of a nanocomposite based on polytetrafluoroethylene with carbon nanotubes of different defects depending on the conditions of thin film synthesis, which affect the absorption properties of the obtained samples and the distribution of components in the nanocomposite, were investigated. It was established that external influence (heat treatment, high pressure) on samples of pure PTFE4 contributes to increasing its permeability, and in the case of its composites from 5 wt. % CNT (h=200 μm) samples become opaque in the range □=320-1000 nm and regardless of the method of their production, which indicates the possibility of using such materials as absorbent coatings.

Індекс УДК: 621.002.3-419;620.22-419, 621.002.3:661.66, 504.064.53.002.3, 621.002.3:661.66, 621.311.243, 621.373, 621.002.3:661.66, 621.373, 621.311.243

Коди тематичних рубрик: 55.47.09.31, 55.09.35.29, 87.53.25.23

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Михайлова Галина Юріївна

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: композити на основі полімеру з дефектними ВНТ

Назва НТП англійською: polymer-based composites with defective CNTs

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Матеріали, Методи, теорії

Галузь застосування: результати можуть бути використані для подальших теоретичних та експериментальних досліджень матеріалів в науково-дослідних установах орієнтованих на розвиток нанотехнологій, енергетики

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: композити на основі полімеру з дефектними ВНТ

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 07.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

H.Yu. Mykhailova The possibility of optimizing the properties of materials by using carbon nanostructures INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL "MATERIALS SCIENCE. NON-EQUILIBRIUM PHASE TRANSFORMATIONS V IX, ISSUE 2, P.P. 48-51 (2023)

VIII International Conference «MATERIAL SCIENCE. NON-EQUILIBRIUM PHASE TRANSFORMATIONS», Varna, Bulgaria, 2-5 September 2023.

IV International Conference ‘Functional Materials for Innovative Energy’ (FMIE 2023) (Kyiv, Ukraine, September 20-21, 2023).

IV Всеукраїнська конференція молодих вчених «Сучасне матеріалознавство. Матеріали та технології — СММТ-2023» (Україна, Київ, 5–6 жовтня 2023).

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Татаренко Валентин Андрійович
д. ф.-м. н., 01.04.07

Перелік осіб-виконавців

Якимчук Микола Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів Михайлова Галина Юріївна

Телефон +38 (095) 725-08-46

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

