Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U001421

Державний реєстраційний номер: 0110U004507

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-02-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Дослідження структурних, фізикохімічних та експлуатаційних характеристик багатофункціональних композитів з полімерною матрицею, що наповнена вуглецевими нанотрубками або нановолокнами

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 424-35-67

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

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.): 33.8

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Технології одержання багатофункціональних композитів з полімерною матрицею, що наповнена вуглецевими нанотрубками або нановолокнами, для технічного і медичного призначення

Назва роботи англійською:

Technology for production of multifinctional composites with polymer matrix filled with carbon nanotubes or nanofibers for technical and medical supplies

Реферат українською:

Показано, що введення ВНТ у полімерні матриці (фторопласт-4 (Ф-4), поліпропілен, поліетилен) визначає їхню кристалічну структуру та впливає на фізичні характеристики нанокомпозитів - змінюється електропровідність, пара-метри міцності. Так армування Ф-4 ВНТ призводить до збільшення механічної міцності майже у 2 рази. При біологічному тестуванні нанокомпозитів було встановлено, що внесення ВНТ у матрицю поліпшує її біосумісність. Останнє дозволяє пропонувати дані матеріали для використання в медицині. Одержані композиційні системи ТРГ-ВНТ дозволяють підвищити зносостійкість матеріалів не менше ніж у два рази, час експлуатації ущільнень різних конструкцій із композиційних матеріалів збільшується також приблизно вдвічі, що дуже важливо для продукції, яка випускається промислово.

Реферат англійською:

It is shown that the introduction of carbon nanotubes in the polymer matrix (PTFE-4 (F-4), polypropylene, polyethylene) determine their crystal structure and affect the physical properties of nanocomposites - changes the electrical conductivity, para-meters of strength. Reinforcing F-4 CNT leads to an increase in mechanical strength almost 2 times. In biological testing nanocomposites was found that the introduction of carbon nanotubes in the matrix improves its biocompatibility. The latter allows us to offer these materials for use in medicine. The resulting composite systems TRH-CNT can improve the wear resistance of materials at least twice during the operation seals of various designs of composite materials also increased by about half, which is very important for products that produced industrially.

Індекс УДК: 544, 541.183:544.723

Коди тематичних рубрик: 31.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Картель Микола Тимофійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технологія електрохімічного окислення природного графіту в сірчаній кислоті

Назва НТП англійською: Technology of natural graphite electrochemical oxidation in sulfuric acid

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1;85

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено методику анодного окислення природного графіту та установку виробничою потужністю 10 кг/год.; Створено матеріал ТРГ -ВНТ та вироби із нього (плетений шнур, кільця тощо); матеріал Ф 4 - ВНТ і вироби із нього (підшипники ковзання, ущільнюючі елементи); матеріал поліпропілен - ВНТ і вироби із нього (шовні матеріали для хірургії (нитки).

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015-2016 (6-9 місяців від початку фінансування)

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: машинобудування, теплова, атомна енергетика, хімічна та нафтохімічна промисловість, комунальне господарство тощо України

Перспективні ринки: вітчизняні та закордонні (машинобудування, теплова, атомна енергетика, хімічна та нафтохімічна промисловість, комунальне господарство тощо близького та далекого зарубіжжя)

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): не оцінювався

Додаткова інформація: За умовами контракту відповідно до діючого законодавства

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Картель Микола Тимофійович

д. х. н.

Перелік осіб-виконавців

Алєксєєва Т.А.

Ковальська Євгенія Олександрівна

Семенцов Юрій Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

