

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0223U004834

Державний реєстраційний номер: 0119U001234

Відкрита

Дата реєстрації: 05-12-2023



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Термостійкі мультифункціональні гетероциклічні полімери та їх наноккомпозити.

Початок етапу: 01-2019

Закінчення етапу: 12-2023

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417041

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: Харківське шосе, 48, м. Київ, Київська обл., 02160, Україна

Телефон: 380445591394

E-mail: ihvs@nas.gov.ua

WWW: <http://ihvs.kiev.ua/>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут хімії високомолекулярних сполук Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417041

Адреса: Харківське шосе, буд. 48, м. Київ, 02160, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380445591394

Телефон: 380445594695

E-mail: ihvs@nas.gov.ua

WWW: <http://ihvs.kiev.ua/>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 – кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 10600.798 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Термостійкі мультифункціональні гетероциклічні полімери та їх наноккомпозити.

Назва роботи (англ)

Thermostable multifunctional heterocyclic polymers and nanocomposites.

Реферат (укр)

Робота спрямована на виявлення основних фізико-хімічних закономірностей та розвиток наукових основ синтезу термостійких полімерних наноккомпозитів на основі гетероциклічних полімерів таких як диціанові естери бісфенолів, бісфталонітрили, бензоксазини, епоксидні смоли та ультра малих добавок специфічно функціоналізованих нанонаповнювачів, зокрема функціоналізованих поліедральних олігомерних сілсесквіоксанів різної будови з епоксигрупами чи первинними та вторинними аміногрупами, і аміно-функціоналізованого монтморилоніту.

Реферат (англ)

The present work is aimed at establishing the main physical-chemical laws and developing the scientific foundations of the synthesis of thermostable polymer nanocomposites based on heterocyclic polymers such as cyanate ester resins, bisphthalonitriles, benzoxazines, epoxy resins and ultra-small additives of specifically functionalized nanofillers, in particular epoxy- or aminofunctionalized polyhedral oligomeric silsesquioxanes and amino-functionalized montmorillonite.

Індекс УДК: 547.7/.8, 678.6/.7;544.23.057;544.25.057, 678.6/.7; 544.23.057; 544.25.057; 547.7/.8

Коди тематичних рубрик НТІ: 31.21.27, 31.25.19

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Термостійкі полімерні наноккомпозити

Назва продукції (англ): Thermostable polymer nanocomposites

Очікувані результати: Матеріали

Галузь застосування: Автомобільне будівництво, аерокосмічна техніка, мікроелектроніка

Опис продукції (укр): Термостійкі полімерні наноккомпозити на основі поліціануратів, полібісфталонітрилу з епокси- чи амінофункціоналізованими ПОСС чи ММТ і охарактеризовані їх хімічна будова, фазова структура, морфологія, основні фізико-хімічні властивості, термостійкість

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

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: акт використання результатів роботи на ДП «Антонов»

Строки впровадження: 01.2024-12.2025

Виробник продукції: ДП «Антонов»

Споживачі продукції: Автомобільна галузь, авіація

Перспективні ринки: Україна, Європа, Азія

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: Продаж патента

7. Бібліографічний опис

Електрохімічний спосіб приготування суспензії вуглецевих нанотрубок і графену 2.1.1.1/1-1. Патент КНР №CN114134520B, МПК C25B1/135. – Заявл. 23.11.2021; опубл. 09.12.2022. Доступ до ресурсу: <https://patents.google.com/patent/CN114134520B/en?q=CN114134520B>. Дін А., Ван Б., Ван Д., Лі Т., Семенцов Ю.І., Махно С.М., Картель М.Т., Гождзінський С.М., Іваненко К.О., Гребельна Ю.В.

Спосіб отримання поліціанурату 2.1.1.1/1-1. Патент України на корисну модель № 152900, МПК C08G 73/00, C08G 73/06. – Заявл. 22.07.2022; опубл. 26.04.2023. – Бюл. № 17. Файнлейб О.М., Григор'єва О.П., Старостенко О.М., Шульженко Д.М., Даниленко І.Ю., Гранде Д., Мішель Л.

Спосіб одержання стійкої суспензії наночастинок окисненого графену та вуглецевих нанотрубок 2.1.1.1/1-1. Патент України на корисну модель № 152237, МПК C01B32/158 C01B32/182 C25D15/00 B82Y30/00. – Заявл. 09.11.2021; опубл. 11.01.2023. – Бюл. № 2. Махно С.М., Лісова О.М., Горбик П.П., Іваненко К.О., Семенцов Ю.І., Картель М.Т., Дін А., Ван Б., Ван Д., Лі Т.

Спосіб одержання каучукової суміші для гум спеціального призначення 2.1.1.1/1-1. Патент України на винахід № 127462, МПК C08J 3/20, C08J 3/24, C08/L 9/00. – Заявл. 09.06.2021; опубл. 30.08.2023. – Бюл. №35. Трачевський В.В., Файнлейб О.М.

Спосіб електрохімічного одержання суспензії графену з вуглецевими нанотрубками 2.1.1.1/1-1. Патент України (на винахід № 127634, МПК C01B32/182, C01B32/158, C01B32/166, C25B1/135, B82Y30/00, B82B3/00. – Заявл. 28.04.2021; опубл. 08.11.2023. – Бюл. №45. Семенцов Ю. І., Махно С.М., Картель М. Т., Гождзінський С.М., Іваненко К. О., Гребельна Ю.В., Дін Анг, Ван Бо, Ван Д., Ли Т.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 107

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Іваненко Катерина Олексіївна (к. ф.-м. н., с.н.с.)

Григор'єва Ольга Петрівна (к.х.н., с.н.с.)

Гусакова Крістіна Геннадіївна (к.х.н., ст.н.с.)

Даниленко Інна Юріївна

Старостенко Ольга Миколаївна (к.х.н.)

Теселько Петро Олексійович

Трачевський Вячеслав Васильович (к.х.н., ст.н.с.)

Файнлейб Олександр Маркович (чл-кор.НАН України)

Шульженко Діана Михайлівна

Керівник організації:

Бровко Олександр Олександрович

Керівники роботи:

Файнлейб Олександр Маркович (д. х. н., професор)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.