Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0221U101923

Державний реєстраційний номер: 0120U000110

Відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2021

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створення та комплексне дослідження іономерних поліуретанів та пінополіуретанів і поліуретанакрилатних матеріалів (в т.ч. з природно поновлюваними складниками) та (нано)композитів на їх основі.

Початок етапу: 01-2020

Закінчення етапу: 12-2020

Вид звітного документа: Проміжний 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 НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417041

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

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380445591394

E-mail: ihvs@nas.gov.ua

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

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

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

Підпорядкованість: Кабінет міністрів

Телефон: 380442350981

Телефон: 380442262341

Телефон: (044) 239-66-72

Телефон: NAS.gov.ua

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.gov.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: 6541230

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 855.243 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Оптимізація шляхів створення і властивостей поліуретанів різної структури та органо-(не)органічних гібридних, (нано)композитних і самоорганізуючих полімерних систем на їх основі.

Назва роботи (англ)

Optimization of the ways of creation and properties of polyurethanes of different structure and organo (in)organic hybrid, (nano)composite and self-organizing polymer systems based on them.

Реферат (укр)

Синтезовано аніоноактивні поліуретанові дисперсіії та досліджено вплив протиіонів на властивості дисперсій і плівок, а також уретанакрилатні матеріали і досліджено їх колоїдно-хімічні та структурні особливості. Створено еластичні пінополіуретани на основі гліцерованих рослинних олій (соєвої, льняної та пальмової) і ксантану при загальному їх вмісті до 70%, які характеризуються підвищеними руйнівною напругою (в 1,4 рази), волого поглинанням та здатністю до деградації. Одержано органогідроксилфункціоналізований монтморилоніт та проведено дослідження його структури. Створено наномідь/срібловмісні водні дисперсії та їх плівкові наноматеріали, що характеризуються бактерицидною/бактеріостатичною дією щодо K. pneumoiae, S. aureus, Penicillium spp. та A. niger. Створені самоорганізуючі полімерні системи на основі біосумісних компонентів: поліуретану і акрилатного кополімеру та досліджено рівень міжкомпонентних взаємодій залежно від їх вмісту.

Реферат (англ)

Anionic polyurethane dispersions have been synthesized and the effect of counterions on the properties of dispersions and

based films has been studied. Also the urethane acrylate materials were created and their colloid-chemical and structural peculiarities were investigated. Elastic polyurethanes foams based on glycerated vegetable oils (soybean, linseed and oil) palm oil) and xanthan with a total content of natural components of up to 70% have been created. They are characterized by sncreased destructive stress (in 1.4 times), wet absorption and degradability. Organohydroxyl-functionalized montmorillonite has been obtained and its structure has been studied. Nanocuprum / silver-containing aqueous dispersions and based film nanomaterials with bactericidal / bacteriostatic activity against K. pneumoiae, S. aureus, Penicillium spp. and A. niger have been created. Self-organizing polymer systems based on biocompatible components: polyurethane and acrylate copolymer have been created and the level of intercomponent interactions depending on their content has been studied.

Індекс УДК: 678.01;544.23.02/.03;544.25.02/.03, УДК 678.664:547.9

Коди тематичних рубрик НТІ: 31.25.15

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Аніоноактивні поліуретанові дисперсії, еластичні пінополіуретани, органогідроксилфункціоналізований монтморилоніт та самоорганізуючі полімерні системи.

Назва продукції (англ): Anionic polyurethane dispersions, elastic polyurethanes foams, organohydroxyl-functionalized montmorillonite and self-organizing polymer systems.

Очікувані результати: Матеріали

Галузь застосування: Будівельна, автомобільна, авіаційна, швецна, взуттєва, меблева, медична.

Опис продукції (укр): Аніоноактивні поліуретани з регульованим рівнем фізико-механічних властивостей. Еластичні пінополіуретани на основі природновідновлювальних складників з підвищеною руйнівною напругою та регульованою здатністю до деградації. Гідроксилорганофункціоналізований монтморилоніт – складник для нанокомпозитів на основі водних дисперсій. Наномідь/срібловмісні наноматеріали з бактерицидною/ бактеріостатичною дією щодо K. pneumoiae, S. aureus, Penicillium spp. та A. niger. Самоорганізуючі поліуретанакрилати на основі біосумісних компонентів.

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: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.202212.2023

Виробник продукції: Дослідне виробництво ІХВС НАН України

Споживачі продукції: Будівництво, машинобудування, меблева промисловість, медицина

Перспективні ринки: Европейська спільнота

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: Продаж продукції

7. Бібліографічний опис

Патент України № 121952 «Спосіб одержання модифікованого монтморилоніту» автори: Гончар О.М., Савельев Ю.В. Заявка № а 2019_08001 від 12.07.2019. Опубл. 10.08.2020. – Бюл. № 15.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 58

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Гончар Олексій Миколайович (к.х.н., ст.н.с.)

Карабанова Людмила Василівна (д.х.н., пров.н.с.)

Марковська Людмила Антонівна (к.х.н., ст.н.с.)

Робота Людмила Павлівна (к.х.н., ст.н.с.)

Травінська Тамара В'ячеславівна (к.х.н., ст.н.с.)

Керівник організації:

Бровко Олександр Олександрович

Керівники роботи:

Савельєв Юрій Васильович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.