

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U007731

Державний реєстраційний номер: 0106U006273

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-09-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створення нових полімерних матеріалів та нанокompозитів

Початок етапу: 01.2006

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0562)47-33-97, (0562)47-33-16

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567462706

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування:

Джерела фінансування

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення нових полімерних матеріалів та наноккомпозитів

Назва роботи англійською:

Creation of new polymeric materials and nanocomposites

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – полімери і композиційні матеріали на їх основі. Мета роботи – розробити наукові основи синтезу нових полімерів, добавок та модифікаторів полімерних матеріалів, дослідити їх фізико-хімічні властивості, знайти області застосування. Синтезовано монтморилоніт, модифікований ПЧАС на основі епоксидної діанової смоли ЕД-20. Виявлено протікання процесу інтеркаляції (затікання) макромолекул полімерної четвертинної амонієвої солі між шарами (ламенами) первинних кристалічних елементів структури монтморилоніту. Системно досліджено вплив монтморилоніту, модифікованого ПЧАС, на структуру та комплекс фізико-механічних властивостей поліаміду-6 і полістиролу. Показано, що введення модифікованого ПЧАС монтморилоніту в полімерну матрицю (поліамід і полістирол) забезпечує значне підвищення рівня ударної в'язкості, міцності та відносного подовження, що дозволяє використовувати вказані полімери при виготовленні деталей конструкційного призначення з підвищеними вимогами до міцності, зносостійкості та інших експлуатаційних характеристик. Галузі використання – виробництво плит, штаби, труб та профілів з пластмас, тари з пластмас, виробництво будівельних виробів з пластмас.

Реферат англійською:

Object of research – polymers and composite materials on their basis. The work purpose – to develop scientific bases of synthesis of new polymers, additives and modifiers of polymeric materials, to investigate their physical and chemical properties, to find scopes. It is synthesized montmorillonite, modified PQAS on a basis epoxy pitches ED-20. Process course intercalation macromolecules polymeric quaternary ammonium salts between layers primary crystal elements of structure montmorillonite. Is revealed. It is system influence montmorillonite, modified PQAS, on structure and a complex of physico-mechanical properties of polyamide-6 and polystyrene is investigated. It is shown that introduction modified PQAS montmorillonite in a polymeric matrix (polyamide and polystyrene) provides substantial increase of level of impact strength, durability and relative lengthening that allows to use the specified polymers at manufacturing of details of constructional appointment with increased requirements to durability, wear resistance and other operational characteristics. Use areas – manufacture of plates, staffs, pipes and profiles from plastic, container from plastic, manufacture of building products from plastic.

Індекс УДК: 678.5.046, 541.64:678.045:678.02; 678.04

Коди тематичних рубрик: 61.61.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бурмістр Михайло Васильович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика отримання полімерних нанокомпозитів на основі поліаміду-6 та полістиролу

Назва НТП англійською: Method of creation polymeric nanocomposites on the basis of polyamide-6 and polystyrene

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено методику синтезу модифікованого ПЧАС монтморилоніту. Встановлено, що оптимальні умови сорбції молекул полімерних четвертинних амонієвих солей монтморилонітом спостерігаються при таких параметрах: концентрація водної дисперсії монтморилоніту – 1%; температура реакційного середовища 40 С; співвідношення монтморилоніт – полімерна четвертинна амонієва сіль 3:1; тривалість процесу – 24 год.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства з виробництва пластиків конструкційного призначення

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): немає

Додаткова інформація: не надаються

IX. Бібліографічний опис

1. Свердликовская, О.С. Синтез и исследование поличетвертичных аммониевых оснований [Текст] / О.С. Свердликовская, М.В. Бурми́стр, В.Х. Шапка // Вопросы химии и химической технологии. – 2008. – № 2. – С.63-68; 2. Бурми́стр, М.В. Синтез, фрактальна структура та параметри протонної провідності орґано-

неорганічних золь-гель нанокompозитів [Текст] / М.В. Бурмістр, Ю.П. Гомза, К.М. Сухий, В.В. Клепко, С.Д. Несін, О.М. Бурмістр, О.О. Шилова // XI Українська конференція з високомолекулярних сполук: тези допов. XI Укр. Конфер. з високомолекулярних сполук (1-5 жовтня 2007). – Дніпропетровськ, 2007. – С.237; 3. Патент 82589 України, МПК C08 L 77/00, C01 B 33/20, C08 K 3/34. Композиційний матеріал [Текст] / Ситар В.І., Кабат О.С., Сухий К.М., Томіло В.І. (Україна); заявник та патентовласник ДВНЗ „Укр. держ. хім. – техн. ун-т.” – №a200608025; заявл. 17.07.06; опубл. 25.04.08, Бюл.№4. – 2с.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гірін Олег Борисович

Перелік осіб-виконавців

Баштанник Петро Іванович

Буряк Інна Петрівна

Вишневецький Віктор Максимович

Земцов Віктор Валерійович

Овчаренко Віктор Григорович

Свердліковська Ольга Сергіївна

Сухий Костянтин Михайлович

Томіло Віталій Ігорович

Третьяков Артем Олегович

Хохлова Тетяна Віталіївна

Шапка Василь Харитонович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

