

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U000700

Державний реєстраційний номер: 0112U002063

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-05-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Експериментальні дослідження

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітнього документа: Проміжний 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 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): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 519
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Засади нової методології визначення функціональної дії нанокomпонентів у полімерних композиціях на основі геометричної фазової морфології

Назва роботи англійською:

Foundations of new methodology for determination of the functional influence of nano-components in the polymer compositions based on the geometric phase morphology

Реферат українською:

Об'єкти дослідження - титанборвмісні алкоксипохідні, сульфокислотні полімери на основі продуктів поліконденсації полівінілового спирту та ароматичних сульфокислот і формальдегіду, органічно-неорганічні композити на їх основі; активуючі та стабілізуючі системи для еластомерних матеріалів, наповнені та армовані композити. Мета роботи - розробка методів синтезу та вивчення закономірностей синтезу титанборвмісних алкоксипохідних, сульфокислотних похідних та нанокomпозитів на їх основі; активуючих та стабілізуючих добавок та полімерних композитів з практично корисними властивостями, пошук галузей їх застосування. Методи дослідження: диференціально-термічний аналіз, диференційно-скануюча калориметрія, ІЧ-, УФ- та масспектроскопія, рентгеноструктурний аналіз, адсорбція, реометрія, ротаційна в'язкозиметрія, дослідження фізико-механічних властивостей полімерних матеріалів та композитів. Досліджено вплив складу на властивості нових нанокomпозитів на основі продуктів поліконденсації полівінілового спирту, ароматичних сульфокислот та формальдегіду, наповнених діоксидом кремнію, цирконію, фосфату цирконію тощо. Одержано просочувальні склади титанборвмісних алкоксипохідних для просочування целюлозовмісних матеріалів. Розроблено спосіб хімічної модифікації поліамідом П-548 феноло-формальдегідного зв'язувача для базальтопластиків. Встановлено закономірності впливу нових стабілізаторів та модифікаторів на властивості композитів. Проведено структурні дослідження вихідного і термообробленого фенолону для пояснення покращення у процесі термообробки його механічних і антифрикційних властивостей. Галузі застосування: С 20.16 - виробництво пластмас у первинних формах; С 22.16 - виробництво інших гумових виробів; С 22.29 - виробництво інших виробів із пластмас; С 28.15 - виробництво підшипників, зубчастих передач, елементів механічних передач і приводів.

Реферат англійською:

The objects of research - the titanboran containing alkoxyderivatives, sulfonated polymers based on the products of polyvinyl alcohol and aromatic sulfonic acids and formaldehyde polycondensation, organic-nonorganic composites on their basis, the activating and stabilizing systems for elastomers, the filled and reinforced composites. The goal of work is to develop of methods for the synthesis and study of the patterns of synthesis titanboran containing alkoxyderivatives, sulfonic acid derivatives and nanocomposites on their basis, the activating and stabilizing additives and polymer composites with the practically useful properties and search for areas of their using. Methods of investigations: differential thermal analysis, differential scanning calorimetry, IR-, UV- and masspectroscopy, X-ray diffraction analysis, adsorption, rheometric, rotational viscometer, the study of physical and mechanical properties of polymeric materials and composites. The influence of composition on the properties of the novel nanocomposites based on polycondensation products of polyvinyl alcohol, formaldehyde and aromatic sulfonic acids, filled with dioxide of silica or zirconia, zirconium phosphate, etc. Compositions for impregnation based on titan-boronalkoxy derivatives for impregnating cellulose-containing materials have been obtained. Methods of chemical modification of phenol-formaldehyde binder П-548 by polyamide for basalt reinforced plastics have been developed. The regularities of the impact of new stabilizers and modifiers to the properties of composites. Structural studies of initial and heat-treated phenylon for explain improvements in the process of heat treatment on its mechanical and anti-friction properties. Areas of use: C 20.16 - plastic processing

in primary forms; C 22.19 - other rubber wares production; C 22.29 - other plastic wares production; C 28.15-
manufacture of bearings, gears, mechanical transmission elements and drives.

Індекс УДК: 678.5.03, 678.06:678.045:678.02:541.64

Коди тематичних рубрик: 61.61.09

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: Спосіб виготовлення полімерного сульфокислотного каталізатора естерифікації

Назва НТП англійською: Process for preparing etherification polymeric sulfonic catalyst

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: ДН 25.24.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спосіб виготовлення полімерного сульфокислотного каталізатора естерифікації, що включає змішування розчинів полівінілового спирту, ароматичної сульфокислоти у розчиннику, проведення реакції поліконденсації в тонкому шарі реакційної маси при 75–90°C з поступовим видаленням розчинника, подрібнення та висушування продукту, який відрізняється тим, що реакцію поліконденсації проводять в присутності альдегіду, взятого у кількості 0,06–1,5 моль від кількості полівінілового спирту, висушування продукту проводять при 60–70°C протягом 2–4 год.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: визначається замовником

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства хімічної промисловості з виробництва продуктів органічного синтезу, водопідготовки, гідрометалургії

Перспективні ринки: Україна, країни СНД, Європи, Америки та Азії.

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

Назва НТП українською: Спосіб одержання хімічно модифікованого N-заміщеним поліамідом феноло-формальдегідного зв'язувача для полімерного композиційного матеріалу з дискретним волокнистим базальтовим наповнювачем

Назва НТП англійською: The obtaining method of chemical modified phenol formaldehyde binder by N-substitute polyamide for polymer composite materials witch reinforced by discrete basalt fibers

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: ДН 25.24.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спосіб одержання хімічно модифікованого N-заміщеним поліамідом феноло-формальдегідного зв'язувача, що включає проведення поліконденсації фенолу і формаліну в присутності аміачної води при температурі 97-98°C протягом 30 хвилин, який відрізняється тим, що перед вакуумуванням при 60-80°C додавався спиртовий розчин поліаміду, який являє собою співполімер солі АГ і є-капролактаму, де відганялась вода, потім додавалась необхідна кількість спирту до отримання сухого залишку 36 мас.%.
Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: визначається замовником

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства з машинобудівництва, металургії

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 надається

Назва НТП українською: Полімерний композиційний матеріал

Назва НТП англійською: Polymer composite material

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: ДН 25.24.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Полімерний композиційний матеріал, що містить зв'язувач на основі термореактивної резольної фенолоформальдегідної смоли, модифікованої N-заміщеним полі-є-капролактамом, рубані

базальтові волокна та антифрикційну добавку, який за фізико-механічними, теплофізичними і триботехнічними властивостями перевищує властивості текстоліту та інших полімерних композиційних аналогів і рекомендується в якості конструкційного матеріалу для виготовлення полімерних підшипників ковзання в важконавантажених вузлах тертя в умовах агресивних середовищ.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 3 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства з машинобудівництва, металургії, гірничодобувної промисловості

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 надається

Назва НТП українською: Методика прогнозування впливу рецептур з використанням стабілізуючих та вулканізуючих систем на комплекс властивостей композитів

Назва НТП англійською: The method of predicting the impact of formulations using stabilizing and curing systems on the complex properties of the composites

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: ДН 25.24.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методика включає визначення вулканізаційних характеристик за допомогою реометру та розрахунок ймовірності змінювання властивостей відповідно до параметрів геометричної фазової структури з одночасним проведенням досліджень вулканізаторів при дії температур 100°C та 120°C при різних режимах: 12, 24, 48, 72 та 96 годин.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: визначається замовником

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства -виробники еластомерної продукції

Перспективні ринки: Україна

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): не визначався

Додаткова інформація: на правах власності

IX. Бібліографічний опис

1. Мамуня, Є.П. Електроактивні полімерні матеріали [Текст] / Є.П. Мамуня, М.В. Юрженко, Є.В. Лебедев, В.В. Левченко, О.В. Черваков, О.К. Матковська, О.С. Свердліковська. – К.: Альфа Реклама, 2013. – 402 с.; 2. Фурса, О.О. Еластомерні композиції на основі каучуків загального призначення та подрібненого вулканізату модифікованого нітрогеновмісними сполуками [Текст]: дис. ... канд. техн. наук : 05.17.06 : захищена 28.02.13; затв. / Фурса Ольга Олександрівна. – Дніпропетровськ, 2013. – 160 с.; 3. Пат. 80560 Україна, МПК (2013.01) B01J 37/00. Спосіб виготовлення полімерного сульфокислотного катализатора естерифікації [Текст] / Черваков О.В., Герасименко К.О., Філінська Т.Г. (Україна); заявник та патентовласник ДВНЗ “Укр. держ. хім.-техн. ун-т”. – № у 2012 11322; заявл. 01.10.12; опубл. 10.06.13, Бюл. № 11. – 3 с.; 4. Пат. 103286 Україна, МПК (2006.01) C08L 61/10, F16C 33/12, C08K 3/10, C08K 7/04. Полімерний композиційний матеріал [Текст] / Ліпко О.О., Бойко В.С., Бурмістр М.В., Кобельчук Ю.М., Герасименко К.О. (Україна); заявник та патентовласник ДВНЗ „Укр. держ. хім.-техн. ун-т”. – № а 2012 13363; заявл. 23.11.12; опубл. 25.09.13, Бюл. № 18 – 4 с.; 5. Терещук, М.Н. Оптимізація процесу серної вулканізації в присутстві полімерного аміносодержащего стабилизатора. Сообщение I. Модельные резины на основе натурального каучука [Текст] / М.Н. Терещук, А.С. Игнатенко, А.К. Леванюк, Ю.Н. Ващенко // Вопросы химии и хим. технологии. – 2013. – № 5. – С. 93-98;
6. Шевцова, К.В. Наноконпозиции на основе каучуков общего назначения с техническим алмазным углеродом [Текст] / К.В. Шевцова, А.С. Игнатенко, М.Н. Терещук // Вопросы химии и хим. технологии. – 2013. – № 5. – С. 102-106.; 7. Филинская, Т.Г. Применение новых гетерогенных сульфокислотных полимерных катализаторов при переработке отходов жироперерабатывающих производств [Текст] / Т.Г. Филинская, О.В. Черваков, К.О. Герасименко, Ж.Ю. Танько // Катализ в промышленности. – М., 2013. – № 3. – С. 75-81.; 8. Ситар, В.І. Дослідження взаємозв'язку між структурою фенілону і триботехнічними властивостями при термічній дії [Текст] / В.І. Ситар, І.М. Кузяев, А.В. Лободенко // Вопросы химии и хим. технологии. – 2013. – № 3. – С. 76-81.; 9. Кузяев, И.М. Моделирование тепловых процессов в кольцевых цилиндрических элементах [Текст] / И.М. Кузяев, В.И. Сытар, А.В. Лободенко // Интегровані технології та енергозбереження. – 2013. – № 2. – С. 52-56; 10. Сытар, В.И. Исследование триботехнических характеристик полимерного покрытия на основе фенилона, модифицированного комплексными соединениями меди состава $[Cu(HL)2X]2$ [Текст] / В.И. Сытар, Н.М. Евдокименко, А.В. Стовпник, А.П. Ранский // Вопросы химии и хим. технологии. – 2013. – № 5. – С. 82-86.; 11. Ситар, В.І. Вплив поверхневої високотемпературної обробки на властивості виробів з фенілону [Текст] / В.І. Ситар, А.В. Лободенко, О.П. Клименко, В.В. Мироненко // Хімія та сучасні технології : матеріали

6-ої міжнар. науково-технічної конфер. студ., аспірантів та молодих вчених – Дніпропетровськ, 2013. – С.27.;

12. Кабат, О.С. Термостойкие композиты на основе ароматического полиамида и технического углерода [Текст] / О.С. Кабат, В.И. Сытар, А.А. Мартыненко // Хімія та сучасні технології : матеріали 6-ої міжнар. науково-технічної конфер. студ., аспірантів та молодих вчених – Дніпропетровськ, 2013. – С.146.; 13. Сытар, В.И. Влияние термической обработки на триботехнические свойства композиционных материалов на основе фенилона [Текст] / В.И. Сытар, И.М. Кузьяев, А.В. Лободенко, М.Н. Кудынец // Полимерные композиты и трибология : материалы междунар. научно-технич. конфер. – Гомель, 2013. – С.55-56.; 14. Стовпник, А.В. Реализация избирательного переноса в узлах трения с фенилоном [Текст] / А.В. Стовпник, В.И. Сытар, А.Н. Дудка, А.В. Лободенко // Композиционные материалы в промышленности : материалы 33-ей ежегодной междунар. конфер. – К., 2013. – С.115-116.; 15. Stovpnyk, O.V. Thermophysical properties of polymer composites based on phenylon and complexes of benzimidazoles thiocarboxylic acid [Text] / O.V. Stovpnyk, N.M. Evdokimenko, V.I. Sytar // Хімія та сучасні технології : матеріали 6-ої міжнар. науково-технічної конфер. студ., аспірантів та молодих вчених – Дніпропетровськ, 2013. – С.72-73.; 16. Майданский, І.І. Моделювання процесу тертя полімерних покриттів на основі фенілону [Текст] / І.І. Майданський, О.В. Стовпник, В.І. Ситар // Хімія та сучасні технології : матеріали 6-ої міжнар. науково-технічної конфер. студ., аспірантів та молодих вчених – Дніпропетровськ, 2013. – С.110-111.; 17. Бурмистр, М.В. Полимерные композиционные материалы на основе модифицированной полиамидом фенолоформальдегидной матрицы, армированной дискретными комбинированными волокнистыми наполнителями [Текст] / М.В. Бурмистр, В.С. Бойко, Е.А. Липко, К.О. Герасименко // Полимерные композиты и трибология : материалы междунар. научно-технич. конфер. – Гомель, 2013. – С.136.; 18. Гриненко, А.А. Синтез и свойства олигомерных [(алкокси)(ацилокси)-титанокси]боратов [Текст] / А.А. Гриненко, Н.Я. Кузьменко, С.Н. Кузьменко // Хімія та сучасні технології: матеріали 6-ої міжнар. науково-технічної конфер. студ., аспірантів та молодих вчених – Дніпропетровськ, 2013. – С. 138-139.; 19. Черваков, Д.О. Носители модифицирующих добавок для полипропилена на основе алюмосиликатов [Текст] / Д.О. Черваков, П.И. Баштаник, М.В. Бурмистр // Композиционные материалы в промышленности : материалы 33-ей ежегодной междунар. конфер. – К., 2013. – С. 113-114.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Харченко Олександр Васильович

Перелік осіб-виконавців

Євдокименко Наталія Михайлівна

Ігнатенко Альона Степанівна

Баштаник Петро Іванович

Бугрим Вадим Васильович

Бурмістр Михайло Васильович

Бурмістр Ольга Михайлівна

Ващенко Оксана Григорівна

Ващенко Тетяна Василівна

Ващенко Юрій Миколайович

Герасименко Костянтин Олегович

Дудка Анатолій Миколайович

Зибайло Сергій Миколайович

Кабат Олег Станіславович

Ковтунік Інна Валеріївна

Кузьменко Микола Якович

Кузьменко Світлана Миколаївна

Кузяєв Іван Михайлович

Лободенко Антоніна Вікторівна

Ліпко Олена Олександрівна

Михайлова Ольга Іванівна

Науменко Марія Олександрівна

Овчаренко Віктор Григорович

Свердліковська Ольга Сергіївна

Ситар Володимир Іванович

Стовпник Олександр Володимирович

Сула Лідія Іванівна

Федосеева Ольга Олексіївна

Фурса Ольга Олександрівна

Філінська Тетяна Генадіївна

Черваков Денис Олегович

Черваков Олег Вікторович

Ященко Тетяна Михайлівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності

