

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U001729

Державний реєстраційний номер: 0115U007234

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-02-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка та дослідження властивостей нових полімерних композитів на основі термопластичних полімерних матриць та кремнійорганічних полімерів, армованих дисперсними та волокнистими наповнювачами

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493675

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (056)7448132, (056)7440867

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493675

Місцезнаходження: вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567448132, 380567440867

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

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

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 0

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка, дослідження властивостей та визначення галузей застосування нових полімерних композитів на основі кремнійорганічних та термопластичних полімерів, армованих дисперсними та волокнистими наповнювачами

Назва роботи англійською:

Development, research of properties and studying the application of new polymer composites based on silicone and thermoplastic polymers reinforced with dispersed and fiberfill

Реферат українською:

Як об'єкти досліджень були використані полімерні композити на основі термопластичних (ароматичний поліамід фенолон С-2, простий поліефір пентапласт, складні ароматичні поліефіри поліарилат та полікарбонат, поліуретан) полімерних в'язучих з волокнистими та дисперсними метал-вмісними вуглецевими волокнами та вуглецевими волокнами углен і урал та ультрадисперсними наповнювачами оксинітридом-кремній-ітрієм, сіалоном та 18-молібдодифосфатом. Метою досліджень була розробка, дослідження структури, властивостей та оптимізація складу нових полімерних композитів. Дослідження властивостей розроблених композитів здійснювалось у відповідності з існуючими ДЕСТами для пластмас. У результаті виконаної НДР було відпрацьовано режими переробки у вироби та вивчені структура, теплофізичні, фізико-механічні та трибологічні властивості композитів. Показано, що використання волокнистих та дисперсних наповнювачів дозволяє суттєво покращити експлуатаційні характеристики матеріалів.

Реферат англійською:

The subject of investigation were represented by polymer composite materials based on thermoplastic (aromatic polyamide phenylon C-2, simple polyester pentaplast, complex aromatic polyether polyarylate and polycarbonate, polyurethane) binders with fibrous and dispersed fillers - organic fibre terlon, lola, vniivlon, carbon metall-containing fibre, carbon fibre uglen and ural and ultradispersed fillers oxynitride-silicon-yttrium, sialon and 18-molybdodiphosphate. The investigation were aimed at elaborating, studying the structure and properties and optimizing the contents of new polymer composites. The investigation of properties of the elaborated composite materials was held according to the existing GOSTs for plastics masses. As a result of scientific investigation work, the regimes of treatment into the goods have been worked out, the structure, thermophysical, physico-mechanical and tribological properties of the composite materials have been studied. The application of fibrous and dispersed fillers has been shown to significantly increase characteristics of the materials.

Індекс УДК: 620.1, 678.5.046:621.002

Коди тематичних рубрик: 55.09.43

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Чигвінцева Ольга Павлівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розробка, дослідження властивостей та визначення галузей застосування нових полімерних композитів на основі кремнійорганічних та термопластичних полімерів, армованих дисперсними та волокнистими наповнювачами

Назва НТП англійською: Development, research of properties and studying the application of new polymer composites based on silicone and thermoplastic polymers reinforced with dispersed and fiberfill

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: .

Галузь застосування: Сільськогосподарське машинобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Нові полімерні композити на основі поліуретану, дисперсного наповнювача 18-молібдодифосфату та графіту; на основі ароматичного поліаміду фенілон С-2, простого поліефіру пентапласт, складних ароматичних поліефірів поліарилат та полікарбонат, сульфарилу, армовані вуглецевими волокнами углен та урал, метал-вмісними вуглецевими волокнами, органічними волокнами лола, терлон та вніівлон та ультрадисперсними наповнювачами оксинітрид-кремній-ітрій та сіалон.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 1 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства машинобудування

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 50

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 50

Очікуваний термін окупності (років): 3

Додаткова інформація: право власності на продукцію

IX. Бібліографічний опис

1. Чигвінцева О.П., Киприч В.В. Дослідження теплофізичних властивостей органопластиків на основі термопластів // Міжвузівський збірник "Наукові нотатки", Луцьк, 2016, Вип. 53, С. 183-187. 2. Рула І.В., Пеліна

Т.О., Буря О.І. Дослідження властивостей вуглепластиків, армованих металовмісними вуглецевими волокнами // XVIII Міжнародна молодіжна науково-практична конференція "Людина і космос", Дніпропетровськ, 06-08.04. 2016. 3. Петрушина Г.О, Пугач Л.И., Ковальчук Е.Ю. Физико-химические исследования структуры и стабильности 18-молибдодифосфата // XII International Scientific and Practical Conference "Cutting-Edge Science-2016", Sheffield, England, 30.04-7.05.2016. 4. Tokar A. The Quantum-Chemical Modelling of Structure and Spectral Characteristics for Molecular Complexes in Pentaplast-Terlon System / A. Tokar, E. Synchuk, O. Chigvintseva // Chem. Chem. Technol. - 2017. - Vol. 11, No 4. - P. 405-409. 5. Chigvintseva O.P., Sinchuk Ye.V., Varlan K.Ye. Research of properties of polymer composites based on pentaplast // News of Science and Education, 4 (52), 2017, P. 61-66. 6. Чигвинцева О.П., Рула И.В. Изучение трибологических свойств углепластика на основе фенилона // Міжвузівський збірник "Наукові нотатки", Луцьк, 2017, № 59, С. 317-321. 7. Петрушина Г.О., Галух А.О. Застосування 18-молібдодифосфат-аніона в композиційних матеріалах // Materialy XIII Mezinarodni V?decko - Prakticka Konferenc "Moderni Vymo?enosti V?dy- 2017", 22-30.01.2017, Praha, P. 31-35. 8. Петрушина Г.А., Галух А.А. Материал электрода сенсора для определения восстановителей // Материалы XIII-й международной конференции "Стратегия качества в промышленности и образовании", г. Варна, Болгария, 5-8 июня 2017 г., С. 52. 9. Петрушина Г.О., Токар А.В., Чигвинцева О.П., Кравченко С.В. Электрод для электрохимического анализа відновників. Патент на корисну модель № 123655 від 12.03.2018, Бюл. №5, заявка у 2017 06192 від 20.06.2017. 10. Tokar, A.V., & Chigvintseva, O.P. (2018, May). The quantum-chemical criteria for electronic conductivity in phenilon C-2 polymeric system. Paper presented at the XI International Conference "Electronic Processes in Organic and Inorganic Materials" (ICEPOM-11), Ivano-Frankivsk, Ukraine. - P. 154. 11. Chigvintseva, O.P., Kabat, O.S., Rula, I.V., Boyko, Yu.V. (2018, November - December). Tribological properties of aromatic polyamide phenylon C-1. Materials of the XIII International Scientific and Practical Conference, Sheffield, UK, V.15. - P. 8-10. 12. Чигвинцева О.П. Полимерный композиционный материал на основе пентапласта и волокна лона / О.П. Чигвинцева, Ю.В. Бойко // Матеріали II Всеукраїнської наукової конференції "Теоретичні та експериментальні аспекти сучасної хімії та матеріалів" (ТАСХ-2018). - Дніпро, 10 квітня 2018 р. - С. 10-11.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кобець Анатолій Степанович
д. держ. упр., 25.00.02

Перелік осіб-виконавців

Бойко Юлія Володимирівна
Киприч Вікторія Вікторівна
Кравченко Світлана Володимирівна
Петрушина Галина Олександрівна
Рула Ірина Василівна
Сінчук Олена Володимирівна
Токар Андрій Володимирович
Чигвинцева Ольга Павлівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

