

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U009637

Державний реєстраційний номер: 0106U003425

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-09-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Інтенсифікація режимів роботи хімічного обладнання, підвищення його надійності та розробка нових композиційних матеріалів для вузлів тертя і герметизації

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, 380567462668

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.): 1

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Інтенсифікація режимів роботи хімічного обладнання, підвищення його надійності та розробка нових композиційних матеріалів для вузлів тертя і герметизації

Назва роботи англійською:

Intensification conditions of chemical equipment, increase of its reliability and development of new composite materials for units of friction and hermetic

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – технологічне обладнання та його основні вузли. Мета роботи – підвищити режими роботи хімічного обладнання та розробити нові композиційні матеріали для вузлів тертя і герметизації. Методи дослідження – рентгеноструктурний, термомеханічний, оптичний, триботехнічні та реологічні дослідження, математичне моделювання, теоретичний аналіз. Приведені результати досліджень властивостей багатокомпонентних полімерних систем на основі термостійких полімерів. Представлені дослідження підвищення надійності вузлів герметизації машин та апаратів. Виконана теоретична розробка й експериментальні дослідження швидкісних екструзійних процесів з використанням нанотехнологій. Розроблені технології та різальний інструмент для обробки металевих деталей електрофізичними методами, розглянуті методи термодифузійного зміцнення поверхонь деталей. Проведені дослідження присадок до мастил, а також виконаний пошук шляхів підвищення технологічних та виробничих показників хіміко-технологічного обладнання. Розглянуті технологія і обладнання виробництва композиційних та пористих матеріалів. Проведені дослідження зношування поліуретанів у потоці абразивних частинок, полімерних покриттів на основі ароматичних поліамідів триботехнічного призначення. Галузь використання – виробництво пластмас; оброблення та нанесення покриттів на матеріали; виробництво насосів, компресорів та гідравлічних систем; виробництво підшипників, зубчатих передач, елементів механічних передач та приводів; виробництво машин та устаткування спеціального призначення.

Реферат англійською:

Investigation's object – technological equipment and its main components. The purpose of the work – to improve modes of chemical equipment and develop new composite materials for friction and sealing. Methods of research – x-ray, thermomechanical, optical, tribological and rheological studies, mathematical modeling, theoretical analysis. The results of studies of the properties of multicomponent polymer systems based on heat-resistant polymers. Presented studies increase the reliability of nodes sealing machines and apparatus. Theoretical development and experimental investigation of high-speed extrusion processes using nanotechnology. Developed technology and cutting tools for metal and electrical methods, the methods of the thermal diffusion of surface hardening of parts. The investigation of oil additives, and also search for ways to improve the technology and performance of chemical-processing equipment. Reviewed the technology and equipment manufacture of composite and porous materials. Studies of wear of polyurethanes in a stream of abrasive particles, polymer coatings based on aromatic polyamides tribotechnical destination. Usage area – manufacture of plastics; processing and coating materials; manufacturing of pumps, compressors and hydraulic systems; manufacture of bearings, gears, items, gears; machinery and equipment for special purposes.

Індекс УДК: 678.5.046, 678.675:542.2; 54.071.08; 620.178.16; 678.073

Коди тематичних рубрик: 61.61.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ситар Володимир Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Черв'ячний екструдер для переробки полімерів

Назва НТП англійською: Worm extruder for polymer processing

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Черв'ячний екструдер для переробки полімерів, що містить завантажувальний бункер, обертовий черв'як, що встановлений у нерухомий корпус, який відрізняється тим, що в корпусі в зоні живлення виконані радіальні отвори, куди вставлені ступінчасті штифти з можливістю радіального переміщення, а на зовнішній поверхні змонтована втулка з конусною внутрішньою поверхнею, на гребенях черв'яка виконані пази в коловому напрямку під радіальними отворами.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 1 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства з переробки полімерних матеріалів

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 1450

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 14500

Очікуваний термін окупності (років): 3,5 р.

Додаткова інформація: не надаються

IX. Бібліографічний опис

1. Васильев, О.Л. Дослідження абразивостійких покриттів для захисту елементів відцентрових млинів [Текст] / О.Л. Васильев, О.А. Семенец, В.М. Анісімов // Проблеми трибології. – 2009. – №3. – С. 115–118; 2. Дудка, А.М. Розробка теплостійких композиційних матеріалів на основі фторопласту-4 для вузлів тертя і герметизації обладнання хімічних виробництв [Текст] / А.М. Дудка, В.І. Ситар, І.І. Начовний, О.С. Кабат, О.І. Єрмолаєва // Вопросы химии и химической технологии. – 2008. – №6. – С.167–170; 3. Кабат, О.С. Полімерний композит для узлов машин и механизмов, работающих при повышенном уровне температур [Текст] / О.С. Кабат, В.И. Сытар, Н.В. Лашко // Хімія і сучасні технології: тези допов. IV Міжнар. наук.-техн. конфер. студентів, аспірантів та молодих вчених – Дніпропетровськ, 2009. – С. 258; 4. Кузьяев, И.М. Основные принципы моделирования работы двухчервячных машин и особенности их конструктивного исполнения [Текст] / И.М. Кузьяев // Вопросы химии и хим. технологии. – 2007. – № 3. – С.177–198; 5. Кузьяев, И.М. Разработка смесительных и пластицирующих элементов для одночервячных экструдеров [Текст] / И.М. Кузьяев // Вопросы химии и химической технологии. – 2007. – № 2. – С. 212–222; 6. Кузьяев, И.М. Основные направления развития науки и техники в области полимерных нанокompозитов и нанотехнологий на современном этапе [Текст] / И.М. Кузьяев, В.И. Сытар, О.С. Кабат // Вопросы химии и химической технологии – 2006. – № 4. – С. 126–139; 7. Митрохін, О.А. Математична модель процесу тертя композиційних матеріалів на основі ароматичних поліамідів [Текст] / О.А. Митрохін, О.С. Кабат // Математичні проблеми технічної механіки – 2008. тези допов. міжнар. наук. конфер. – Дніпродзержинськ, 2008. – С. 163; 8. Пат. 87091 Україна, МПК7 В 29 С 47/36. Черв'ячний екструдер для переробки полімерів [Текст] / Кузьяев І.М., Данилін Д.С., заявник і патентовласник Український державний хіміко-технологічний університет. – № а 2007 12443; заявл. 09.11.07; опубл. 10.06.09, Бюл. № 11; 9. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №23590, Україна: Комп'ютерна програма “Автоматизована система розрахунку оптимальних енергосилових параметрів у міжвалкових зазорах валкових машин” [Текст] / І.М. Кузьяев, В.І. Ситар. – Дата реєстрації 29.01.2008. – 11 с.; 10. Сытар, В.И. Композиционные материалы в узлах трения вулканизационного оборудования [Текст] / В.И. Сытар, О.С. Кабат, А.А. Митрохин // Наука та освіта. Хімія та хімічні технології: тези допов. IX Міжнар. науково-практич. конфер.– Дніпропетровськ. – 2006. – Т. 11.– С. 34; 11. Ситар, В.И. Теплостойкие полимерные композиты для узлов трения [Текст] / В.И. Ситар, О.С. Кабат, О.А. Митрохин // Композиционные материалы в промышленности: тезисы докл. 28 междунар. конференц. – Ялта., 2008. – С. 128–129; 12. Трофименко, В.В. Влияние параметров структуры на механические свойства анизотропных пористых материалов [Текст] / В.В. Трофименко, А.Л. Чуприна, А.П. Клименко // Строительство, материаловедение, машиностроение. : сб. науч. трудов. – Днепропетровск: ПГАСА, 2008. – Вып. 45, ч. 1. – С. 215 – 221; 13. Шанюк, О.В. Універсальна шестипозиційна установка для електроіскрової обробки металів [Текст]/ О.В. Шанюк, І.М. Міхальцов, О.А. Чуприна, В.М. Анісімов // Хімія і сучасні технології: тези допов. III міжнар. наук.- техн. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених – Дніпропетровськ, 2007. – С. 236; 14. Sytar, V.I. Compositional materials based on aromatic polyamide [Text] / V.I. Sytar, O.S. Kabat, A.I. Burya // Research and Development in Mechanical Industry RaDMI 2006: abstract of 6th International Conference. – Budva (Montenegro), 2006. – P. 132.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гірін Олег Борисович

Перелік осіб-виконавців

Анісімов Володимир Миколайович

Данилін Дмитро Сергійович

Дудка Анатолій Миколайович

Кабат Олег Станіславович

Кузяєв Іван Михайлович

Кіжаєв Сергій Олексійович

Митрохін Олександр Анатолійович

Міняйло Юрій Григорович

Начовний Ілля Іванович

Семенець Олександр Анатолійович

Ситар Володимир Іванович

Стовпник Олександр Володимирович

Чуприна Олександр Леонідович

Чухно Микола Семенович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

