Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U033473

Державний реєстраційний номер: 0123U104477

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-12-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Розроблення технології виготовлення сендвічподібних композитних електронагрівачів на основі двохкомпонентних силіконів та металічних порошків. Виготовлення сендвічподібних композитних електронагрівачів на основі двохкомпонентних силіконів та металічних порошків. Проведення моделювання процесів електро- та теплопровідності в результаті проходження електричного струму через композитну структуру розроблених електронагрівачів з плоскими електродами. Розроблення моделі ефективного багатофазного середовища для опису процесів електро- та теплоперенесення і прогнозування залежності температурної залежності питомого опору композитної структури в залежності від співвідношення компонентів. Проведення стендових випробувань електричних та теплових характеристик композитних електронагрівачів на силіконовій основі у залежності від частки множинних проникаючих механічних пошкоджень. Виготовлення партії сендвічподібних композитних електронагрівачів на основі силіконів (у кількості 50 шт.).

Початок етапу: 07.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Код за ЄДРПОУ: 02125622

Місцезнаходження: бульвар Шевченка, буд. 81, м. Черкаси, Черкаський р-н., Черкаська обл., 18031, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380472372142, 380472354463

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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)

Напрям фінансування: 2.4 - розробки найважливіших новітніх технологій за державним замовленням

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 887.100

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення технології виготовлення композитних електронагрівальних елементів, функціонально стійких за проникаючих пошкоджень

Назва роботи англійською:

Development of technology for manufacturing composite electric heating elements functionally resistant to penetrating damage

Реферат українською:

Розроблено дослідні зразки композитних сендвічподібних електронагрівальних елементів із плоскими електродами із застосуванням модифікованих графітовим та мідним порошками синтетичних клеїв та двохкомпонентних силіконів. Розроблені методика та технологічні інструкції виготовлення сендвічподібних композитних електронагрівачів на основі синтетичних клеїв та двохкомпонентних силіконів, модифікованих провідними порошками. Проведено випробування та дослідження електричних та теплових характеристик дослідних зразків, що живляться від джерел акумуляторного типу, в різних температурних режимах навколишнього середовища в діапазоні температур від -5 до 25 градусів Цельсія та в залежності від частки множинних проникаючих механічних пошкоджень, що виконані у польових умовах.

Реферат англійською:

Experimental samples of composite sandwich-like heating elements with flat electrodes were developed using synthetic adhesives and two-component silicones modified with graphite and copper powders. A methodology and technological instructions for manufacturing sandwich-like composite heating elements based on synthetic adhesives and two-component silicones, modified with conductive powders, were developed. Tests and studies of the electrical and thermal characteristics of the experimental samples powered by battery-type sources were conducted under various environmental temperature conditions, ranging from -5 to +25 degrees Celsius, and depending on the extent of multiple penetrating mechanical damages performed under field conditions.

Індекс УДК: 629.76/.78:621.315.61, 629.76/.78

Коди тематичних рубрик: 55.49.09.33, 55.49.09.41

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ляшенко Юрій Олексійович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розроблення технології виготовлення композитних електронагрівальних елементів, функціонально стійких за проникаючих пошкоджень

Назва НТП англійською: Development of technology for manufacturing composite electric heating elements functionally resistant to penetrating damage

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: Фізика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено дослідні зразки композитних сендвічподібних електронагрівальних елементів із плоскими електродами із застосуванням модифікованих графітовим та мідним порошками синтетичних клеїв та двохкомпонентних силіконів. Розроблені методика та технологічні інструкції виготовлення сендвічподібних композитних електронагрівачів на основі синтетичних клеїв та двохкомпонентних силіконів, модифікованих провідними порошками. Проведено випробування та дослідження електричних та теплових характеристик дослідних зразків, що живляться від джерел акумуляторного типу, в різних температурних режимах навколишнього середовища в діапазоні температур від -5 до 25 градусів Цельсія та в залежності від частки множинних проникаючих механічних пошкоджень, що виконані у польових умовах.

Соціально-економічна спрямованість НТП: розробка нових технологій виготовлення композитних електронагрівальних елементів із використанням графітових та мідних порошків у полімерних наповнювачах

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 11.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Черевко Олександр Володимирович
д. е. н., 08.00.05

Перелік осіб-виконавців

Гонда Андрій Романович

Гусак Андрій Михайлович
(д.ф.-м.н., 01.04.07)

Коломієць Денис Ігорович

Морозович Владислав Володимирович

Ніколенко Юрій Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Пасічна Ю. Г.

Телефон

+38 (097) 211-15-37

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

