Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U001448

Державний реєстраційний номер: 0115U000969

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-02-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка наукових засад технології реакційної пайки компонент електронних пристроїв, що запобігає їх нагріванню

Початок етапу: 01.2015

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Відділення цільової підготовки НТУУ КПІ

Код за ЄДРПОУ: 24372717

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 044 3662566, 044 4569494

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук

Код за ЄДРПОУ: 02033333

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 234-32-43

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 355.7

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка наукових засад технології реакційної пайки компонент електронних пристроїв, що запобігає їх нагріванню

Назва роботи англійською:

Development of structure coatings based on SiC and technologies their deposition on zirconium alloys to improve their corrosion resistance under normal and emergency operating regime of the nuclear reactor

Реферат українською:

На основі результатів виконаних досліджень встановлено, що змінюючи умови отримання багатошарової фольги, до складу яких входять інтерметалідоутворюючі елементи, можна приготувати фольги з відмінними структурними характеристиками. Дослідивши їхні реакційні властивості (інтенсивність тепловиділення, кількість теплоти, що утворюється в фользі в процесі реакції синтезу і т.п.), встановлено взаємозв'язок між структурними характеристиками фольги та її реакційною здатністю. На основі моделювання термічного циклу системи "багатошарова фольга - припій" в процесі СВС реакції, встановлено співвідношення товщини багатошарової фольги та припою, при якому створюються необхідні умови для паяння. З допомогою фольг з композиційною структурою отримані паяні з'єднання і досліджені їх механічні та транспортні властивості.

Реферат англійською:

Based on the results of the performed studies, it was found that changing the conditions for obtaining a multilayer foil, which includes intermetalloid-forming elements, it is possible to prepare foils with excellent structural characteristics. Having investigated their reactive properties (the intensity of heat generation, the amount of heat generated in the foil during the synthesis reaction, etc.), the relationship between the structural characteristics of the foil and its reactivity is established. On the basis of the simulation of the thermal cycle of the "multilayer foil-sinter" system in the process of the SHS reaction, a correlation between the thickness of the multilayer foil and the solder is established, which creates the necessary conditions for soldering. With the help of a foil with a compositional structure, solder joints were obtained and their mechanical and transport properties were investigated.

Індекс УДК: 621.791.72, 539.67

Коди тематичних рубрик: 81.35.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Устінов Анатолій Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Дослідження закономірностей формування з'єднання компонент електронних пристроїв шляхом реакційної пайки, що запобігає їх нагріванню в процесі з'єднання та забезпечує високий рівень фізико-механічних властивостей в процесі експлуатації електронних пристроїв

Назва НТП англійською: Investigation patterns of formation of the connection of components for electronic devices by reaction soldering, which prevents them from heating in the process of connection and provides a high level of physical and mechanical properties in the process of operation of electronic devices

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.2 Дослідження і розробка в галузі технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: На основі результатів виконаних досліджень встановлено, що змінюючи умови отримання багатошарової фольги, до складу яких входять інтерметалідоутворюючі елементи, можна приготувати фольги з відмінними структурними характеристиками. Дослідивши їхні реакційні властивості, встановлено взаємозв'язок між структурними характеристиками фольги та її реакційною здатністю. На основі моделювання термічного циклу системи "багатошарова фольга - припій" в процесі СВС реакції, встановлено співвідношення товщини багатошарової фольги та припою, при якому створюються необхідні умови для паяння. З допомогою фольг з композиційною структурою отримані паяні з'єднання і досліджені їх механічні та транспортні властивості.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2020

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: промислові підприємства

Перспективні ринки: вітчизняний та східноазіатські ринки

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Так

Техніко-економічне обгрунтування: Так

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація: -

IX. Бібліографічний опис

I. Lendiel, A. Ustinov, T. Melnichenko, G. Monastyrsky, V. Ivanova, T. Zakusylo. Structure and properties of soldered joints obtained by the SHS reaction initiated in a Ni/Al multilayer foil / 9th International conference of young scientists on welding and related technologies (proceeding) 2017 Kyiv, Ukraine. pp. 299-304. 2. T. Zakusylo, A. Ustinov, T. Melnichenko, I. Lendiel, D. Kuzmenko. Ni/Al Reactive multilayer foil used as a local heat source for joining polymeric materials / 9th International conference of young scientists on welding and related technologies (proceeding) 2017 Kyiv, Ukraine. pp. 131-136. 3. Очкан К. О., Іванова В. В., Монастирський Г. Є., Лендєл І.В. Термографічне дослідження паяних з'єднань / XV всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених Теоретичні і прикладні проблеми фізики, математики та інформатики. 2017 р., м. Київ, Україна.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Кириленко Олександр Васильович

Перелік осіб-виконавців

Іванова В. В.

Демченков С.О.

Лендєл І. В.

Мельниченко Тетяна Всеволодівна

Монастирський Г. Є.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

