

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U004031

Державний реєстраційний номер: 0112U002396

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка технології зварювання багатокомпонентних сплавів з ефектом пам'яті форми системи Cu-Al між собою та з іншими конструкційними металами.

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут електрозварювання ім. Є.О.Патона НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 200-47-79, 528-04-86

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1533.04
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка технології зварювання багатокомпонентних сплавів з ефектом пам'яті форми системи Cu-Al між собою та з іншими конструкційними металами

Назва роботи англійською:

Development of the technology of welding multicomponent shape -memory alloys of Cu-Al system among themselves and with other constructional metals

Реферат українською:

Розроблено технологію зварювання фольги, стрічки та дроту із багатокомпонентного сплаву системи Cu-Al імпульсними методами зварювання розрядом конденсаторів та постійного струму. Отримані стикові, нахльосточні та сплавленням "в кульку" з'єднання як в однородному так і в чужеродному сполученні з конструктивними металами. Розроблені технологічні прийоми та режими зварювання, що дозволили отримати міцні з'єднання та зберегти функціональні властивості сплаву з ефектом пам'яті форми. З позитивним результатом опробований новий спосіб стикового зварювання розрядом суперконденсаторів. Показано, що імпульсні методи зварювання металів малого перерізу можуть бути успішно використані для з'єднання металу з особливими фізичними властивостями без погіршення останніх.

Реферат англійською:

The technology of welding of a foil, strip and wire from a multicomponent alloy of system Cu-Al is developed by pulse methods of the of condensers discharge and a direct current. Connections in a homogeneous and diverse combination to constructive metals are received butt, lap-welded and fusion "in a ball". Processing methods and modes of welding which have allowed to receive strong connections are developed and to keep functional characteristics of an alloy with effect of memory of the form. The new way of the butt category of supercondensers is successfully tested. It is shown that pulse ways of welding of metals of small section can be successfully applied to connection of metal with especial physical properties without deterioration of the last.

Індекс УДК: 621.791; 621.791.03, 621.791.01

Коди тематичних рубрик: 81.35.13

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Патон Борис Євгенович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор, акад.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технологія зварювання багатокомпонентних сплавів з ефектом пам'яті форми системи Cu-Al між собою та з іншими конструкційними металами

Назва НТП англійською: The technology of welding multicomponent shape -memory alloys of Cu-Al system among themselves and with other constructional metals

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Машинобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено технологію зварювання фольги, стрічки та дроту із багатокомпонентного сплаву системи Cu-Al імпульсними методами зварювання розрядом конденсаторів та постійного струму. Отримані стикові, нахльосточні та сплавленням "в кульку" з'єднання як в однородному так і в чужеродному сполученні з конструктивними металами. Розроблені технологічні прийоми та режими зварювання, що дозволили отримати міцні з'єднання та зберегти функціональні властивості сплаву з ефектом пам'яті форми. З позитивним результатом опробований новий спосіб стикового зварювання розрядом суперконденсаторів. Показано, що імпульсні методи зварювання металів малого перерізу можуть бути успішно використані для з'єднання металу з особливими фізичними властивостями без погіршення останніх.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2020-2025

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Металургійна та енергогенеруюча промисловість

Перспективні ринки: Україна, Німеччина, Польща та ін.

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1.Апарат для приварювання шпильок Патент України №100828 Б.Є. Патон, А.М. Жихарев, Д.М. Калеко, О.О. Слезін 2.Дугоконтактная сварка разнородных металлов Сварщик 2015 №5, с.10-15 Д.М. Калеко 3.Импульсная конденсаторная сварка функциональных сплавов на основе системы Cu-Al и ее влияние на структуру зоны соединения Металлофизика и новейшие технологии 2015 37, №12, с.1663-1680 Д.М. Калеко, С.Н. Кедровский, Ю.Н. Коваль, В.Н. Слепченко 4.Сварка сопротивлением сплава системы медь-алюминий с эффектом памяти формы Автоматическая сварка 2015 №12, с.3-8 Б.Е. Патон, Д.М. Калеко, С.Н. Кедровский, Ю.Н. Коваль, И.В. Кривцун, В.Н. Слепченко 5. Соединение деталей из сплава системы Cu-Al с эффектом памяти формы и конструкционных металлов методом дугоконтактной сварки. Б.Е. Патон, Д.М. Калеко, С.Н. Кедровский, Ю.Н.Коваль, Л.М. Неганов, В.Н. Слепченко Автоматическая сварка 2016 №12

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Патон Борис Євгенович
д. т. н., 05.03.06

Перелік осіб-виконавців

Абдулах Валерій Михайлович
Калеко Давид Михайлович
Кривцун Ігор Віталійович
Нікрітін Олексій Леонідович
Павлов Олексій Геннадійович
Пилипчук Євген Михайлович
Сидорець Володимир Миколайович
Худецький Ігор Юліанович
Шевченко Василь Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

