Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U000607

Державний реєстраційний номер: 0122U001598

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-01-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка обладнання і принципової технології 3D принтингу титанових, алюмінієвих та інтерметалідних сплавів в умовах космічного вакууму, а також процесу спрямованої кристалізації інтерметаліду системи TiAl для використання в аерокосмічній галузі

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітного 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: вул. Казимира Малевича, буд. 11, м. Київ, 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445280486, 380442873183

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, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 8858.039

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка обладнання і принципової технології 3D принтінгу титанових, алюмінієвих та інтерметалідних сплавів в умовах космічного вакууму, а також процесу спрямованої кристалізації інтерметаліду системи TiAl для використання в аерокосмічній галузі

Назва роботи англійською:

Development of equipment and basic technology for 3D printing of titanium, aluminum and intermetallic alloys in space vacuum conditions, as well as the process of directional crystallization TiAl system intermetallic for aerospace applications.

Реферат українською:

Розроблення технічної документації на модернізацію та виготовлення електронно-променевого інструменту ПЛ104 і маніпулятора нового покоління по 3D принтингу. Відпрацювання технології індукційної безтигельної плавки інтерметаліду системи TiAl Розробка принципової технології електронно-променевого 3D принтингу. титанових, алюмінієвих та інтерметалідних сплавів в умовах космічного вакууму.

Реферат англійською:

Development of technical documentation for the upgrading and manufacture of the PL104 electron beam tool and a new generation manipulator for 3D printing. Development of the technology of induction crucible-free melting of TiAl intermetallic. Development of the principle technology of electron beam 3D printing. titanium, aluminum and intermetallic alloys in space vacuum.

Індекс УДК: 669:621.039; 669:621.039.6, 621.791.75; 621.791.947.5

Коди тематичних рубрик: 53.49.15, 81.35.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Піскун Наталія Василівна

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технічна документація на модернізацію та виготовлення електронно-променевого інструменту ПЛ104. Науково-технічний звіт (заключний).

Назва НТП англійською: Technical documentation for the upgrading and manufacture of the electron beam tool PL104. Scientific and technical report (final).

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Аерокосмічна.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблена в результаті виконання НТР технічна документація на модернізацію та виготовлення електронно-променевого інструменту ПЛ104 і маніпулятора нового покоління по дозволить створити адаптоване до космічних умов обладнання. Технологія індукційної безтигельної плавки інтерметаліду системи TiAl дозволить створений матеріал з підвищеною низькотемпературною пластичністю, його низька щільність значно заощадить вагу виробів, що є дуже важливим аргументом при створенні аерокосмічної техніки. Принципова технологія електронно-променевого 3D принтингу титанових, алюмінієвих та інтерметалідних сплавів дозволить проводити ремонтно-відновлювальні роботи в космічних умовах.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

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

1. Лобанов Л.М., Міленін О.С., Терновий Є.Г., Піскун Н.В., Глушак С.О., Статкевич І.І., Радченко Л.М. Закономірності пороутворення при електронно-променевому зварюванні алюмінієвих сплавів в умовах зниженої гравітації. Космічна наука і технологія, 2023 р., Т. 29. № 3.С. 57-66 https://doi.org/10.15407/knit2023.03.057

2. Piskun N., Ternovyi Y., Glushak S., Zakorko V., Statkevych I., Shulym V. Reportto COSPAR. DEVELOPMENT OF EQUIPMENT AND TECHNOLOGY OF ELECT RON BEAM WELDING OF ALUMINUM ALLOYS IN SPACE CONDITI ONS. KYIV, AKADEM PERIODYKA, 2024. p. 138-144 https://doi.org/10.15407/akademperiodyka.507.172

3. 12. Лобанов, Л.М., Терновой, Є.Г., Піскун, Н.В., Глушак, С.О., Крюков, В.А., Харківська, Т.М., Статкевич, І.І., Шулим, В.Ф., Закорко, В.О. Електронно-променева гармата для ручного електронно-променевого зварювання в умовах поверхні Місяця. Космічна наука і технологія 2024; 30(1):80-91 https://doi.org/10.15407/knit2024.01.080

4. 13. Лобанов, Л.М., Ланкін, Ю.Н., Терновий, Є.Г., Піскун, Н.В., Глушак, С.О., Соловйов, В.Г., Семкін, В.Ф., Федорчук, В.Є., Статкевич, І.І.. Елементи технології електронно-променевого зварювання алюмінієвих сплавів для монтажних і ремонтно-відновлюваних робіт на поверхні Місяця/ Космічна наука і технологія. 2024; 30(2):40-53 https://doi.org/10.15407/knit2024.02.040

5. 14. С. О. Глущак, Н.В. Піскун, Є.Г. Терновий. Сучасне обладнання та елементи технології для електронно-променевого зварювання на поверхні Місяця. Вісник Дніпровського університету. Journal of Rocket-Space Technolody.№4.Том 33. 2024р. С. 75-87.

1. Лобанов Л.М., Терновий Є.Г., Глушак С.О. Спосіб одержання кільцевих стикових з”єднань зварних конструкцій в умовах відкритого космосу. Патент на винахід. №127958 21.02.2024

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Крівцун Ігор Віталійович
д. т. н., 05.09.10

Перелік осіб-виконавців

Вржижевський Едуард Леонович

Глушак Сергій Олександрович
(к. т. н., 05.03.06)

Закорко Володимир Олександрович

Коршенко Віта Леонідівна

Крикуненко Ірина Володимирівна

Крюков Валерій Анатоліойвич

Ланкін Юрій Миколайович
(д. т. н.)

Лиходід Лариса Олександрівна

Мотрій Віталій Іванович

Паламарчук Тетяна Євгенівна

Статкевич Ігор Іванович

Терновий Євген Георгійович

Харківська Тетяна Миколаївна

Шулим Віктор Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів Ігор СТАТКЕВИЧ

Телефон +38 (044) 205-20-84

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

