Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U000099

Державний реєстраційний номер: 0118U004072

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Відпрацювання наземної технології ручного та автоматичного електронно-променевого зварювання для монтажних і ремонтно-відновлювальних робіт на поверхні Місяця. Складання науково обгрунтованих рекомендацій щодо їх практичного застосування.

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

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.): 300.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка обладнання та технології електронно-променевого зварювання для виконання монтажних і ремонтно-відновлювальних робіт на поверхні Місяця при будівництві та експлуатації довготривалих місячних баз.

Назва роботи англійською:

Development of equipment and technology of the cathode-ray welding for implementation of assembling and works on the surface of Moon at building and exploitation of long duration monthly bases.

Реферат українською:

Відпрацьована наземна технологія ручного та автоматичного електронно-променевого зварювання і різання матеріалів для монтажних і ремонтно-відновлювальних робіт на поверхні Місяця. По результатах технологічних експериментів запропонована принципова технологія електронно-променевого зварювання і різання алюмінієвих сплавів з перемішуванням зварювальної ванни скануючим електронним пучком з програмованою дискретною інтенсивністю теплової дії, яка завдяки дозованому впливу променя на зварювальну ванну дозволяє локалізувати газові включення, організувати їх спрямоване примусове переміщення до зовнішньої поверхні рідкого металу і видалення з розплаву. Складанні науково обґрунтованих рекомендацій щодо її практичного застосування технології при проведенні робіт на поверхні Місяця.

Реферат англійською:

Was tested ground technology of manual and automatic electron beam welding and cutting of materials for assembly and repair work on the surface of the Moon. According to the results of technological experiments, the principle technology of electron beam welding and cutting of aluminum alloys with mixing of the welding bath by a scanning electron beam with a programmable discrete intensity of thermal action is proposed, which, thanks to the dosed effect of the beam on the welding bath, allows you to localize gas inclusions and organize their directed forced movement to the outer surface liquid metal and removal from the melt. Scientifically based recommendations were drawn up regarding its practical application of technology during work on the surface of the Moon.

Індекс УДК: 621.791, 621.791:621.791.72

Коди тематичних рубрик: 81.35.01

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: Принципова технологія електронно-променевого зварювання алюмінієвих сплавів.

Назва НТП англійською: Basic technology of electron-beam welding of aluminum alloys.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: аерокосмічна

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропонована принципова технологія електронно-променевого зварювання, яка буде використана при розробці фундаментальної технології ручного та автоматичного зварювання різних матеріалів на поверхні Місяця

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. Е.А. Аснис, Е.Г. Терновой, Е.А. Великоиваненко, А.С. Миленин, Г.Ф. Розынка. Напряженно-деформированное состояние сварных соединений из алюминиевых сплавов в условиях, имитирующих открытый космос. Автоматичне зварювання. 2018. № 1. С.29-32.

4. LobanovL.M., AsnisE.A., TernovyYe.G., ZubchenkoYu.V., StatkevichI.I., VolkovV.S., GlushsakS.A. Some Issues of Repairing Manned Space Vehicles in Outer Space Using Electron Beam Welding. State Phenomena Submitted:

2020-07-07ISSN: 1662-9779, Vol. 315. pp 101-105

5. Спосіб забезпечення високого робочого вакууму в електронно-променвій гарматі та пристрій для здійснення зварювання і споріднених технологій у відкритому космосі. Патент на винахід № 121773,27.07.2020р., Бюл.№14. Лобанов Л.М., Асніс Ю.А., Терновий Є.Г., Зубченко Ю.В., Перепеченко Б.І., Харківська Т.М. , Шулим В.Ф., Статкевич І.І., Глушак С.О.

6. Спосіб одержання кільцевих стикових з'єднань зварних конструкцій в умовах відкритого космосу. Заявка на винахід №а202103759, подана 01.07.2021р Лобанов Л.М. Терновий Є.Г. Глушак С.О.

7. Спосіб визначення температурних циклів при зварюванні. Заявка на винахід №а 202200087, подана 10.01.2022р

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Крівцун Ігор Віталійович

д. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Глушак Сергій Олександрович

Крюков Валерій Анатоліойвич

Лиходід Лариса Олександрівна

Павлова Світлана Василівна

Паламарчук Тетяна Євгенівна

Піскун Наталія Василівна
(д. т. н., 05.03.06)

Статкевич Ігор Іванович

Терновий Євген Георгійович

Харківська Тетяна Миколаївна

Шулим Віктор Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів Наталія ПІСКУН

Телефон +38 (044) 205-22-42

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

