

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U001537

Державний реєстраційний номер: 0122U000895

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Пошук перспективних матеріалів, їх дослідження, доопрацювання технологічного обладнання, створення зразків виробів

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

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: 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, (044)528-04-86, (044)200-47-79

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)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541230

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2572.150

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка адитивних технологій отримання об'ємних виробів промислового та біомедичного призначення із сплавів та біметалів методами плазово-дугового та електронно-променевого наплавлення

Назва роботи англійською:

The goal of the work is to study the influence of high density current local pulses on the stress state and structure integrity of welded joints. Development of non-destructive technology for residual stress determination based on non-contact optical methods of displacement measurements. Investigation of fatigue behavior and fracture initiation and propagation at cyclic loading in high-strength heat treatable aluminum alloy welded joints.

Реферат українською:

Створено дослідний зразок обладнання для плазово-дугового адитивного наплавлення, який дозволяє реалізувати процеси пошарового нарощування мікроплазовим та плазовим наплавленням для отримання тривимірних зразків типу «стінка» різних розмірів із застосуванням двох видів присадного матеріалу – дроту та порошку. Створено технічну документацію для плазмотронів адитивного наплавлення оригінальної конструкції з використанням в якості присадних матеріалів порошку та дроту. Шляхом розв'язання термомеханічної задачі одержання тривимірних друко-зварних прототипів в процесі пошарового плазово-порошкового наплавлення, визначено оптимальні технологічні параметри процесу 3Д друку для базових типо-форм. Проведено науковий пошук перспективних матеріалів, придатних до застосування в промисловості та біомедичній галузі.

Реферат англійською:

The experimental equipment for plasma-arc additive surfacing has been created, for processes of layer-by-layer build-up by micro-plasma and plasma surfacing to obtain three-dimensional samples of the "wall" type of various sizes with the use of two types of filler material - wire and powder. Technical documentation for plasmatrons of additive surfacing was created for powder and wire as alloying materials. The optimal technological parameters of the 3D printing process for basic typo-forms were determined by investigation of the thermomechanical model of obtaining three-dimensional printed and welded prototypes in the process of layer-by-layer plasma-powder deposition. A scientific search for promising materials suitable for use in industry and the biomedical field was conducted.

Індекс УДК: 621.791.92

Коди тематичних рубрик: 81.35.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Коржик Володимир Миколайович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: с.д.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Було виготовлено дослідне обладнання для плазово-дугового адитивного наплавлення, розроблено конструкторську документація на плазмотрони для адитивного наплавлення

Назва НТП англійською: Experimental equipment for plasma-arc additive welding was manufactured, design documentation for plasmatrons for additive welding was developed

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Біомедична та приладобудівна

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Дослідний зразок обладнання для плазово-дугового адитивного наплавлення, який дозволяє реалізувати процеси пошарового нарощування мікроплазовим та плазовим наплавленням для отримання тривимірних зразків.

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 обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Коржик В.М., Хаскін В.Ю., Харламов М.Ю., Yuhui Yao, Дем'янов О.І., Строгонов Д.В., Щерецький В.О. Вплив супутнього обтискаючого потоку на структуру і властивості покриття при плазмодуговому напилюванні плавким струмопровідним дротом-анодом // Автоматичне зварювання. – 2022. – №2. – С.1-8.

Korzhyk V., Khaskin V., Savitsky V., Klochkov I., Kvasnytsyi V., Perepichay A., Peleshenko S., Grynyuk A., Alosyn A., Shutkevych O. Calculation-experimental procedure for determining welding deformations and stresses based on a digital image correlation method // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2022. – №5/1 (119). – P. 44–52.

Korzhyk V., Khaskin V., Grynyuk A., Voitenko O., Shcheretskiy V., Illiashenko Ye., Sitko O. Formation of spatial products by additive layer-by-layer arc and plasma surfacing // The 7th International scientific and practical conference “Topical issues of modern science, society and education” (January 29–31, 2022) SPC “Sci-conf.com.ua”, Kharkiv, Ukraine. – 2022. – 1899 p. – P. 382–388.

Коржик В.М., Строгонов Д.В., Бурлаченко О.М., Грищенко О.П., Щерецький В.О. Застосування технології плазмового-дугового розпилення прутків та дротяних матеріалів на зворотній полярності // Зварювання та технічна діагностика для відновлення економіки України: Тези допов. наук. конф. під ред. О.Т. Зельніченка. Київ: Міжнародна Асоціація «Зварювання», 2022. 66 с. – С.39.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кривцун Ігор Віталійович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Ігнатуша Олег Миколайович

Ілляшенко Євгеній Володимирович

Бачурін Валерій Олексійович

Войтенко Олександр Миколайович

Воробйов Валерій Миколайович

(к. ф.-м. н.)

Ганущак Олег Васильович

Дем`янов Іван Адамович

Дем`янов Олексій Іванович

(к. т. н.)

Загорніков Володимир Іванович

(к. т. н.)

Залеська Валентина Івановна

Квасницький Віктор В'ячеславович

(д. т. н., 05.03.06)

Конорева Оксана Володимирівна

(к. ф.-м. н.)

Кушнерьов Олександр Валерійович

Левченко Лариса Андріївна

Матвійчук Владислав Анатолійович

Нестеренков Володимир Михайлович

(д. т. н., член-кор.НАН України, 05.03.06)

Орса Віктор Іванович

Пальчик Віктор Миколайович

Панасюк Валерій Володимирович

Петров Станіслав Володимирович

(д. т. н., 05.03.06)

Попов Євген Вячеславович

Русиник Максим Олегович

Строгонов Дмитро Вадимович

Сіренко Сергій Петрович

(к. ф.-м. н.)

Сітко Анна Іванівна

Сітко Олексій Іванович

Тищенко Олександр Федорович

Хагерізаде Рудан Мейсам

(к. т. н.)

Хаскін Владислав Юрійович

(д. т. н., 05.03.07)

Хрипко Костянтин Сергійович

Шарипова Тетяна Григорівна

Шевченко Віталій Юхимович

(к. т. н.)

Щерецький Володимир Олександрович

(к. т. н.)

Юлюгін Віктор Костянтинович

(к. т. н.)

Ярош Віталій Євгенович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Дем'янов Олексій Іванович

Телефон

+38 (044) 205-25-40

Реєстратор

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

