Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0219U100180

Державний реєстраційний номер: 0115U006763

Відкрита

Дата реєстрації: 30-01-2019

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка технологій і обладнання для автоматичного електронно-променевого зварювання у відкритому космосі та одержання кремнію для фотоелектричних перетворювачів методом зонної перекристалізації.

Початок етапу: 01-2016

Закінчення етапу: 12-2018

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416923

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Казимира Малевича,11, м. Київ, Київська обл., 03150, Україна

Телефон: 0442004779

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416923

Адреса: вул. Казимира Малевича,11, м. Київ, Київська обл., 03150, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380445280486

Телефон: 0442004779

E-mail: office@paton.kiev.ua

WWW: http://paton.kiev.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір з МОН, іншими центральними органами виконавчої влади

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 4388.54 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка технологій і обладнання для автоматичного електронно-променевого зварювання у відкритому космосі та одержання кремнію для фотоелектричних перетворювачів методом зонної перекристалізації

Назва роботи (англ)

Development of technology and equipment for automatic electron-beam welding in open space and production of silicon for photoelectric transformers using floating-zone refining method.

Реферат (укр)

Проведені випробування в земних умовах електронно-променевої гармати з елементами комбінованого фокусування пучка та технологічні експерименти електронно-променевого зварювання зразків з використанням розробленої гармати.Розроблена технологія зонної плавки металургійного кремнію для одержання оптимальної структури і електронно-фізичних властивостей фотоелектричних перетворювачів.

Реферат (англ)

Tests in the earthly terms of cathode-ray cannon with the elements of the combined focusing of bunch and technological experiments of the cathode-ray welding of standards are conducted with the use of the worked out cathode-ray cannon. Technology of the zone melting of metallurgical silicon is worked out for the receipt of optimal structure and electrophysics properties of photo-electric transformers.

Індекс УДК: 621.791.72, 621.791.72

Коди тематичних рубрик НТІ: 81.35.19

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Технологія одержання мультикристалічного кремнію методом безтигельної електронно-променевої зонної п

Назва продукції (англ): Technology of receipt of multicrystalline silicon the method of єлектронно- of the radial zone melti

Очікувані результати: Технології

Галузь застосування: підприємства і організації, що займаються експлуатацією пілотованих космічних об'єктів та виготовлення фотоелектричних перетворювачів

Опис продукції (укр): Розроблена технологія дозволяє одержувати зливки мультикристалічного кремнію, які мають направлену кристалізацію з великими кристалами і мінімальною кількістю міжзеренних границь.

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

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.201912.2021

Виробник продукції: ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України

Споживачі продукції: підприємства-виробники сонячних батарей

Перспективні ринки: Україна, країни ЄС

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Продаж продукції

НТП 2

Назва продукції (укр): Дослідний зразок електронно-променевої гармати для автоматичного електронно-променевого зварювання.

Назва продукції (англ): Pre-production model of cathode-ray cannon for the automatic cathode-ray welding.

Очікувані результати: Технології

Галузь застосування: підприємства і організації, що займаються експлуатацією пілотованих космічних об'єктів та виготовлення фотоелектричних перетворювачів

Опис продукції (укр): Розроблена технологія дозволяє одержувати зливки мультикристалічного кремнію, які мають направлену кристалізацію з великими кристалами і мінімальною кількістю міжзеренних границь.

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

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.201912.2021

Виробник продукції: ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України

Споживачі продукції: підприємства-виробники сонячних батарей

Перспективні ринки: Україна, країни ЄС

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Продаж продукції

7. Бібліографічний опис

Поліпшення структури і механічних характеристик конструкційних інтерметалідів системи титан-алюміній при спрямованій кристалізації./ Лобанов Л.М., Асніс Ю.А., Піскун Н.В. та ін./ Допов.Нац.акад.наук Укр. 2018р. № 12 с.51-60.

Б.Є.Патон, Л.М.Лобанов, Ю.А.Асніс та ін. Обладнання і технологія для електронно-променевого зварювання в космосі./ Космічна наука і технологія. 2017р. Т.23 №4 с.27-32.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 181

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Керівник організації:

Лобанов Леонід Михайлович (д. т. н., професор, акад.)

Керівники роботи:

Патон Борис Євгенович (д. т. н., професор, акад.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.