Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U003109

Державний реєстраційний номер: 0110U004882

Відкрита

Дата реєстрації: 15-01-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Освоєння промислового виробництва аморфних і нанокристалічних сплавів та стрічкових магнітопроводів з них на основі технології надшвидкого охолодження металевих розплавів.

Початок етапу: 08-2010

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут металофізики ім. Г.В.Курдюмова НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417331

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 36, бульвар Вернадського, 03142, Київ

Телефон: 4241005

Телефон: 424-25-61

E-mail: metall@imp.kiev.ua

WWW: www.imp.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417331

Адреса: бульв. акад. Вернадського, 36, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380444243110

Телефон: 380444241005

E-mail: metall@imp.kiev.ua

WWW: https://www.imp.kiev.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2209070

Напрям фінансування: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 1790.95 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Освоєння промислового виробництва аморфних і нанокристалічних сплавів та стрічкових магнітопроводів з них на основі технології надшвидкого охолодження металевих розплавів.

Назва роботи (англ)

The industrial production of amorphous and nanocrystalline alloys and magnetic ribbons are powered superfast cooling metallic melts

Реферат (укр)

Створено Технологічний комплекс для отримання аморфних та нанокристалічних стрічок магнітом'яких сплавів, що стане базовим і може бути тиражований на металургійних підприємствах країни в рамках програми становлення наноіндустрії; Освоєно промислове виробництво аморфних і нанокристалічних сплавів та стрічкових магнітопроводів з них на основі нанотехнології надшвидкого (до 1000000 К/с) охолодження металевих розплавів річною продуктивністю не менш 5 тон аморфних і нанокристалічних матеріалів та, відповідно, ~ 1000000 аморфних і нанокристалічних магнітопроводів з них.

Реферат (англ)

Have been created a technological complex for production of amorphous and nanocrystalline ribbons from soft magnet alloys that will be the base and can be replicated at metallurgical enterprises of the country as part of the formation of nanotechnology; Have been developed commercial production of amorphous and nanocrystalline alloys and magnetic ribbons that are based on nanotechnology of ultra fast (up to 1000000 K / s) cooling of the metal melts with annual output of at least 5 tons of amorphous and nanocrystalline materials and, accordingly, ~ 1,000,000 amorphous and nanocrystalline cores from them.

Індекс УДК: 532, 532;.669.2.017;669.017.03; 620.17

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.17.19

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Обладнання для вакуумної індукційної плавки та отримання як дослідних, так і промислових партій вихідних злитків металевих сплавів методом литва з ручних нахилом індуктора з тиглем; Установка для отримання тонких (15-40 мкм) металевих стрічок з аморфною, нано- та мікрокристалічною структурою методом лиття плоского потоку розплаву на диск-охолоджувач, що швидко обертається; Обладнання для термічної та термомагнітної обробки виготовлених партій магнітопроводів, а також тестування їх магнітних властивостей.

Назва продукції (англ): Equipment for vacuum induction melting and production of research and industrial initial ingot by casting of metal alloys using hand tilting of the inductor with crucible; Installation for thin (15-40 microns) of amorphous metal strips, nano- and microcrystalline structure by casting the melt flow on a flat rapidly rotating cooling disk; Equipment for thermal and thermomagnetic processing of produced parties of cores, as well as testing their magnetic properties.

Очікувані результати:

Галузь застосування: Підприємства приладобудування, електронної, електро- та радіотехнічної галузей промисловості.

Магнітопроводи у вимірювальних трансформаторах струму, інші ВЧ-трансформатори та дроселі.

Опис продукції (укр): Розроблено конструкторську документацію та виготовлено систему контрольованої ВЧ-плавки вихідних злитків методом ВЧ плавки та литва з ручних нахилом індуктора з тиглем та з системою оптичного спостереження та маніпуляторами перемішування. Відпрацьовано технологію ВЧ-плавки та отримання вихідних злитків вагою до 20 кг з використанням промислової сировини та металургійних лігатур. Розроблено конструкторську та технічну документацію технологічного модулю обладнання для НШОР потужністю 5 т/рік, виготовлено та здійснено його монтаж і запуск. Відпрацьовано промислову технологію одержання аморфних стрічок та необхідних їх термічної та термомагнітної обробок. Отримані дослідно-промислові партії аморфних стрічок різної геометрії. Відпрацьовано промислову технологію виготовлення стрічкових нанокристалічних магнітопроводів різного призначення.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Серійне виробництво

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2-4 роки - згідно запитів промисловості і пропозицій інвесторів

Виробник продукції: ТОВ "МЕЛТА", м.Київ

Споживачі продукції: підприємства машинобудівної, електротехнічної, енергетичної та приладобудівної галузей

Перспективні ринки: вітчизняний, російський, азійський

Права інтелектуальної власності: «Ноу-хау»

Форми та умови передачі продукції: Продаж «Ноу-хау»

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 91

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік організацій-виконавців

Назва організації: Інститут електродинаміки НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417236

Адреса: 03680, м. Київ-57, проспект Перемоги, 56, тел. 456-01-51

Підпорядкованість:

Назва організації: Товариство з обмеженою відповідальністю "МЕЛТА"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 21466665

Адреса: 03680 МСП, Київ-142, бульв.акад.Вернадського, 36, т./ф. 044 424-35-05

Підпорядкованість:

Перелік осіб-виконавців

В.В.Кирильчук

В.З. Балан

Г.М.Зелінська

М.С. Нізамеєв

О.І.Слуховський О.І.

О.М.Семирга

О.Ю.Руденко

Т.М. Міка

Керівник організації:

Івасишин Орест Михайлович

Керівники роботи:

Носенко Віктор Костянтинович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.