

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U006402

Державний реєстраційний номер: 0106U012457

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-03-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження закономірностей теплосилового впливу на процеси формування виливків з частково закристалізованих алюмінієвих сплавів.

Початок етапу: 01.2007

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417153

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 424-35-15, 424-12-10

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, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 4054

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження закономірностей теплосилового впливу на процеси формування виливків з частково закристалізованих алюмінієвих сплавів.

Назва роботи англійською:

The investigation of regularities of heat-force influence on processes the formation of castings from partly solidified aluminium alloys.

Реферат українською:

Об'єктом досліджень є процес формування виливків із частково закристалізованих алюмінієвих сплавів (ЧЗС). Мета - розробка наукових основ створення нових ресурсозберігаючих технологій виготовлення з ЧЗС під регульованим теплосиловим діянням високоякісних виливків з заданим рівнем дисперсності і однорідності структури. Методи досліджень - теоретичний, математичне і фізичне моделювання, комп'ютерний термічний та спектральний аналізи, металографічні дослідження. В результаті виконаної роботи розроблені наукові основи нових ресурсозберігаючих технологій виготовлення високоякісних виливків з ЧЗС, що є вагомим внеском в рішення пріоритетної науково-технічної проблеми світового рівня по підвищенню властивостей металу литих виробів та зниженню їх металоємності при одночасному скороченні матеріальних і енергетичних витрат на їх виробництво, зменшенні шкідливого впливу на навколишнє середовище і забезпеченню сталого розвитку виробництва алюмінієвого литва. Одержано 5 патентів, подано 3 заявки на патент України, опубліковано 57 робіт, в тому числі 30 - тези докладів. Нові технології пройшли дослідно-промислову перевірку. Галузь використання - підприємства машинобудування і приладобудування та кольорової металургії.

Реферат англійською:

Object of explorations is process of formation of castings from partially crystallized aluminium alloys (PCA). The purpose - working out of scientific grounds of creation new resource-saving manufacturing techniques from PCA under regulated thermal influence of high-quality castings with specified level of dispersion and uniformity of structure. Methods of explorations - theoretical, mathematical and physical modeling, computer thermal and spectral analyses, metallographic studies. As a result of the made work scientific grounds new resource-saving manufacturing techniques of high-quality castings from PCA are developed, that is a significant payment in the decision of a priority scientific and technical problem of world level on increasing of properties of metal of cast products and decreasing its metal consumption at simultaneous reduction of material and power expenses for its manufacture, reduction of harmful effect on environment and providing sustainable development of manufacture of aluminium casting. 5 patents are received, 3 patent applications of Ukraine are submitted, 57 works, including 30 - theses of reports are published. New technologies have passed trial check. Use area - the enterprises of mechanical engineering, instrument making and nonferrous metallurgy.

Індекс УДК: 669:621.039; 669:621.039.6, 621.74:669.715:542.65

Коди тематичних рубрик: 53.49.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Борисов Георгій Павлович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи теплосилового впливу на процеси формування виливків з частково закристалізованих алюмінієвих сплавів

Назва НТП англійською: The methods of heat-force influence on processes the formation of castings from partly solidified aluminium alloys.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розробка наукових основ створення нових ресурсозберігаючих технологій виготовлення з частково закристалізованих алюмінієвих сплавів під регульованим теплосиловим діянням високоякісних виливків з заданим рівнем дисперсності і однорідності структури.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2012-2014

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства машинобудування, приладобудування та кольорової металургії при виробництві алюмінієвих сплавів та виробів з них

Перспективні ринки: Росія, Білорусь

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): 1-1,5 роки

Додаткова інформація: .

IX. Бібліографічний опис

1. 1. Борисов Г.П., Смольский А.А., Семенченко А.И., Дука В.М. Температурные параметры охлаждения и кристаллизации алюминиевых сплавов // Процессы литья.- 2008 .- №3.-С.38-42. 2. Dubodelov V.I., Fixssen

V.M., Slazhniev M.A., Goryuk M.S., Skorobagatko Y.P., Kyung-Hyung Kim, Jung-Moo Lee. Electrophysical processing of aluminium alloys in the magnetodynamic installations// Proceedings of the 7th International PAMIR Conference on Fundamental and Applied MHD and COST P17 Annual Workshop.- 2008. - September 8-12, 2008, Presqu'île de Giens, France. - V. 2. - P. 935-938. 3. Котлярский Ф.М., Борисов Г.П., Дука В.М., Белик В.И. Литье вторичного сплава АК9 в двухфазном состоянии с предварительным наводороживанием и модифицированием стронцием. Процессы лиття.- 2010.-№1.-С.38-47. 4. Березина А.Л., Монастырская Т.А., Давиденко А.А., Дубоделов В.И., Спусканюк В.З., Фикссен В.Н. Влияние обработки расплава в МГД-установке и интенсивной пластической деформации на структуру и свойства силуминов //Металлофизика и новейшие технологии.- 2009. - Т. 31, № 10. - С. 1417-1426. 5. Борисов А.Г. Влияние скорости охлаждения в интервале кристаллизации на дендритную структуру в отливках из сплава АК7ч// Металлургия машиностроения.- 2010.- №5.-С. 6. Борисов А.Г. Розеткова та дендритна морфологія первинної фази при литті алюмінієвого сплаву в металевий кокіль// Металознавство та обробка металів.-2010.-№4.-С.13-18.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Найдек Володимир Леонтійович

д. т. н., 05.16.02

Перелік осіб-виконавців

Ісайчева Ніна Петрівна

Борисов Андрій Георгійович

Борисов Георгій Павлович

Белік Валентин Іванович

Головаченко Віктор Петрович

Горшков Андрій Олегович

Горюк Максим Степанович

Дубоделов Віктор Іванович

Дука Віталій Михайлович

Котлярський Франко Мар'янович

Недужий Артем Миколайович

Семенченко Анатолій Іванович

Середенко Володимир Олексійович

Середенко Олена Володимирівна

Скоробагатько Юлія Петрівна

Слажнев Миколай Андрійович

Смутьський Адольф Альбертович

Фікссен В'ячеслав Миколайович

Шейгам Валерій Юрійович

Шеневідько Леонід Костянтинович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

