

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U002160

Державний реєстраційний номер: 0113U005380

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження процесу формування недендритної морфології при неізотермічній кристалізації металевих сплавів

Початок етапу: 06.2013

Закінчення етапу: 12.2013

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): 2209020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 90

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження процесу формування недендритної морфології при неізотермічній кристалізації металевих сплавів

Назва роботи англійською:

Study of the process of non-dendritic morphology formation under non isothermal crystallization of metal alloys

Реферат українською:

Об'єктом досліджень є модельні речовини. Мета досліджень-визначення морфологічних змін, які відбуваються в умовах зменшення величини переохолодження. Методи досліджування – теоретичний, математичний та фізичне моделювання, металографічний. В результаті виконання роботи встановлені закономірності росту кристалів при різних значеннях переохолодження. Вперше встановлено, що розгалужена розеточна морфологія не є ніякою стадією втрати стійкості кристалом. Ефективність впровадження буде визначена після виконання другої частини роботи в 2014 році. Галузь вірогідного застосування – виробництво товстостінних виливків.

Реферат англійською:

Object for study – transparent model substances. Aim of study – identification of morphological changes that take place under reduction of supercooling. Methods of study – theoretical, mathematical and physical modeling, metallography. As a result of investigation regularity of crystal growth for different supercoolings was found. It was at first determined that splitting rosette-like patterns are not any stage of the loss of stability of crystal. Efficiency of implementation will be determined after execution of the second part of the work in 2014. Field of possible application – thick-walled casting production.

Індекс УДК: 621.74:66.065.5, 669.715:542.65:576.2

Коди тематичних рубрик: 55.15.03.13

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: Метод отримання розгалуженої недендритної структури

Назва НТП англійською: The method of obtain of splitting non-dendritic structure

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Відноситься до ливарного виробництва

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методика експериментів на модельних речовинах та результати експериментів з формуванням недендритної морфології на модельних речовинах

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2013....

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: науково-дослідні організації, які займаються фундаментальними дослідженнями у галузі кристалізації

Перспективні ринки: країни СНД та ЄС

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 200

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 400

Очікуваний термін окупності (років): 2 роки

Додаткова інформація: за договором

IX. Бібліографічний опис

L. Backerud, G. Chai, J. Tamminen, "Solidification characteristics of aluminum alloys", volume 2, USA, AFS/SKANALUMINUM, 1990, 255 p. M.C. Flemings "Semi-solid forming- the process and the path forward" // Metallurgical Science and Technology, 2000, vol. 18, No 2, pp.3-4 D.H. Kirkwood "Semisolid metal processing" // International Materials Reviews 1994 Vol. 39, No. 5, p. 173-189 Cheng J.-J., Apelian D., Doherty R.D. Processing-structure characterization of rheocast IN-100 superalloy // Metallurgical Transactions A.- 1986.- Vol .1.- P. 204-206. Evolution of microstructure in semi-solid slurries of rheocast aluminum alloy / R. Canyook., S. Petsut, S. Wisutmethangoon, M.C. Flemings // WannasinTransactions of nonferrous metals society of China.- 2010.- Vol.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Найдек Володимир Леонтійович

д. т. н., 05.16.02

Перелік осіб-виконавців

Борисов Андрій Георгійович

Борисов Георгій Павлович

Жовтий Олександр Миколайович

Цір Тарас Григорович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

