

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U104326

Державний реєстраційний номер: 0118U003788

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-03-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Фізико-хімічні закономірності взаємозв'язку структури рідкого та твердого станів в процесах одержання дрібнокристалічних, наноструктурних та аморфних матеріалів

Початок етапу: 01.2018

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 05417153

Місцезнаходження: бульв. Вернадського, буд. 34/1, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444243515, 380444241210

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, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981, 380442262341, (044) 239-66-72, 2343243, www.nas.gov.ua

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 ():

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Фізико-хімічні закономірності взаємозв'язку структури рідкого та твердого станів в процесах одержання дрібнокристалічних, наноструктурних та аморфних матеріалів

Назва роботи англійською:

Physicochemical regularities of the interrelationship between liquid and solid state structure in the processes of fine-crystalline, nanodispersed and amorphous materials production

Реферат українською:

Високотемпературним рентгеноструктурним методом в середовищі гелію досліджено розплави системи Al-Cu-Ti при 700 та 1000°C. Встановлено температурні інтервали існування в розплавах на основі магнію кластерів різних типів, досліджено їх ентальпію утворення та руйнування. Методом ДСК досліджено вплив температури перегріву розплавів алюмінію різних марок на температури переохолодження при кристалізацію, показано вплив оксидної плівки на даний процес та встановлено механізм цієї дії. Запропоновано удосконалену полікластерну модель металевих розплавів, яка дає можливість пояснити одержані екстремальні результати

Реферат англійською:

Melts of the Al-Cu-Ti system at 700 and 1000 ° C were investigated by high-temperature X-ray diffraction in a helium medium. The temperature ranges of the existence of different types of clusters in magnesium-based melts have been established, and their formation and destruction enthalpies have been studied. The DSC method was used to study the effect of the overheating temperature of aluminum melts of different grades on the supercooling temperature during crystallization, the effect of the oxide film on this process was shown, and the mechanism of this effect was established. An improved polycluster model of metal melts is proposed, which explains the obtained experimental data.

Індекс УДК: 669.017, 669-154:54-14 : 539.53:532.782

Коди тематичних рубрик: 53.49

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Верховлюк Анатолій Михайлович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

1. Сергиенко Р.А., Щерецький А.А., Верховлюк А.М., Задорожний В.Ю. Исследование кристаллизации объемноаморфного сплава Zr55Cu30Al10Ni5 методом динамического механического анализа // М-ли XV Міжн. нук.-практ. кон-ції (21-23 травня 2019 р., м. Запоріжжя) «Литво. Металургія 2019». – Запоріжжя. – 2019. –

380 с. (С. 178-180).

2. Сергиенко Р.А., Верховлюк А.М., Щерецький А.А., Потрух А.Г., Науменко М.И. Термическая стабильность и особенности кристаллизации аморфных сплавов на основе циркония // Нові матеріали і технології в машинобудуванні-2019: матеріали XI Міжн. науково-технічної конференції, 30-31 травня 2019 р., м. Київ.- Київ: НТУУ «КПІ», 2019.- С.162-166

3. Дубоделов В.І., Верховлюк А.М., Щерецький О.А., Сергієнко Р.А. Термодинамічна оцінка структурних складових сплаву В96Ц // Процеси лиття.- 2019.- № 4 (136).- С. 43-51.

4. Щерецький О.А., Каніболоцький Д.С., Верховлюк А.М., Потрух О.Г. Структура та механічні властивості силуміну АК15, армованого мікророзмірними високомодульними частинками // Металофізика та новітні технології. – 2020. – Т. 42, № 2. – С. 251-260.

5. Сергієнко Р.А., Щерецький О.А., Верховлюк А.М., Каніболоцький Д.С. Одержання наноструктурних матеріалів шляхом термічної обробки аморфних сплавів // Литво. Металургія. 2020: Матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції (8-10 вересня 2020 р., м. Запоріжжя) / Під заг. ред. д.т.н., проф. Пономаренко О.І. – Запоріжжя, АА Тандем, 2020. – С. 131-133.

6. Сергієнко Р.А., Щерецький О.А., Верховлюк А.М., Муслівченко О.М. Кінетика кристалізації аморфного сплаву Zr65Cu17,5Ni10Al7,5. // М-ли XVI Міжн. нук.-практ. кон-ції (19-21 травня 2020 р., м. Запоріжжя) «Литво. Металургія. 2020». – Запоріжжя. – 2020.- 330 с. (С. 31-32).

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Нарівський Анатолій Васильович

д. т. н., 05.16.04

Перелік осіб-виконавців

Каніболоцький Дмитрій Сергійович

Сергієнко Руслан Арсеньєвич

(к. т. н.)

Щерецький Олександр Анатолійович

(д. т. н., 05.16.04)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Петрина Галина Валентинівна

Телефон

+38 (044) 424-34-02

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

