

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U101781

Державний реєстраційний номер: 0119U102349

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-01-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Особливості надпластичного плинущу алюмінієвих сплавів з вихідною бімодальною зеренною структурою

Початок етапу: 07.2019

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14351499

Місцезнаходження: вул. Гуданова, 13, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577003651, 380577004719

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: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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.): 150
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Особливості надпластичного плину алюмінієвих сплавів з вихідною бімодальною зерненою структурою

Назва роботи англійською:

The particularities of superplasticity deformation the aluminum alloys with initial bimodal grain structure

Реферат українською:

Проведено механічні випробування алюмінієвих сплавів 01420Т та АМг2М з вихідною бімодальною зерненою структурою та визначено температурно-швидкісні умови, за яких ці сплави проявляють ефект надпластичності. Досліджено процеси розвитку деформаційного рельєфу на поверхні зразків цих сплавів під час їх надпластичної деформації. Вивчено кінетику здійснення фазових перетворень у цих сплавах в ході нагрівання їх до температури випробувань. Зроблено висновки про вплив вихідної бімодальної зерненої структури на розвиток деформаційних та акомодацийних процесів за умов надпластичної деформації.

Реферат англійською:

Mechanical tests of aluminum alloys 01420T and AMg2M with the initial bimodal grain structure were carried out and the temperature-velocity conditions under which these alloys show the effect of superplasticity were determined. The processes of development of deformation relief on the surface of samples of these alloys during their superplastic deformation are investigated. The kinetics of phase transformations in these alloys during their heating to the test temperature has been studied. Conclusions are made about the influence of the initial bimodal grain structure on the development of deformation and accommodation processes under conditions of superplastic deformation.

Індекс УДК: 539.214; 539.374; 539.52 , 539.374+669.715

Коди тематичних рубрик: 30.19.25

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мила Діана Євгенівна

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Температурно-швидкісні умови прояву надпластичності алюмінієвими сплавами 01420T і AMg2M з початковою бімодальною зеренною структурою.

Назва НТП англійською: Temperature-velocity conditions of superplasticity manifestation by aluminum alloys 01420T and AMg2M with initial bimodal grain structure.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Методи, теорії

Галузь застосування: машинобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Температурно-швидкісні умови прояву надпластичності промисловими алюмінієвими сплавами 01420T і AMg2M, які було експериментально встановлено, дадуть можливість деформувати ці сплави на значні відносні деформації з мінімальними прикладеними напруженнями. При цьому для прояву ефекту надпластичності цими сплавами не потрібно робити спеціальну підготовку структури, оскільки оптимальні умови надпластичності були встановлені для сплавів з початковою змішаною або бімодальною зеренною структурою.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Брюховецький В.В. Вплив різних типів вихідної бімодальної зеренної структури на показники надпластичності / В.В. Брюховецький, А.В. Пойда, В.П. Пойда, Д.Є. Мила // Металофіз. новітні технол. п 2020. п Т.42, №8. п С. 1135-1148.

Мила Д.Є. Вплив опромінювання імпульсними пучками релятивістських електронів на структурний стан та надпластичність зразків сплаву 1933 із вихідною бімодальною мікроструктурою / Д.Є. Мила, В.П. Пойда, В.В. Брюховецький, В.В. Литвиненко, А.В. Пойда, Ю.Ф. Лонін, А.Г. Пономарьов, В.Т. Уваров, С.І. Петрушенко // Фізичні явища в твердих тілах. Тези доповідей XIV Міжнародної наукової конференції (3-5 грудня 2019р., м. Харків, Україна). – Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2019.- С.50.

Мила Д.Є. Надпластична деформація стопу 01420Т з вихідною бімодальною зеренною структурою / Д.Є. Мила, В.П. Пойда, В.В. Брюховецький, А.В. Пойда // Металофіз. новітні технол. п 2020. п Т.42, №4. п С.511-529.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Клепіков Вячеслав Федорович
д. ф.-м. н., 01.04.02

Перелік осіб-виконавців

Коленов Іван Вікторович

Троценко Олег Геннадійович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Бабіч Артем Володимирович

Телефон

+38 (057) 700-36-51

Реєстратор

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

