

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U104710

Державний реєстраційний номер: 0118U003625

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-04-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Теоретичні та практичні засади управління процесом кристалізації та властивостями алюмінієвих сплавів впливом зовнішніх факторів на структуру рідкої фази

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: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981, 380442262341, 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 (тис. грн.): 6756.060

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Теоретичні та практичні засади управління процесом кристалізації та властивостями алюмінієвих сплавів впливом зовнішніх факторів на структуру рідкої фази

Назва роботи англійською:

Theoretical and practical background for management of crystallization processes and properties of aluminum alloys using external factors impact on melt structure.

Реферат українською:

Роботи проводились з метою встановлення механізму формування залізовмісних фаз в доевтектичних алюмінієво-кремнієвих сплавах з вмістом заліза до 3,3 %, закономірностей зміни їх структури і морфології під дією температури, швидкості охолодження, зовнішніх факторів впливу на рідкий і рідко-твердий стан електричним струмом, вібрацією, механоактиваційним обробленням, наводненням; розроблення рекомендацій з подальшого розвитку і практичного використання результатів при виготовленні силумінів з брухту та відходів з підвищеним рівнем заліза. Вперше експериментально визначено порядок утворення залізовмісних фаз в доевтектичних алюмінієво-кремнієвих сплавах з концентрацією заліза 0,83 мас.% – 3,3 мас.% при твердненні з використанням математичного моделювання запропоновано методику прогнозування структурних зон виливка в процесі його формування, яку перевірено при дослідженні впливу температури на структуру сплаву АК5М2. Запропоновано методи нейтралізації шкідливого впливу заліза обробленням розплаву імпульсним електричним струмом, які приводять до змін у процесі кристалізації. Вперше розроблено спосіб імпульсно-циклічного оброблення розплаву електричним струмом, вібрація, механоактиваційне оброблення розплаву ротором також приводять до зміни структури, морфології залізовмісних фаз при твердненні і відповідно механічних властивостей. Дослідно-промислові випробування на ТОВ «Таврійська ливарна компанія «ТАЛКО»» (м. Мелітополь) способу механоактиваційного оброблення розплаву ротором у передкристалізаційний період показали ефективність його використання для дегазації та одержання виливків з підвищеним рівнем властивостей за рахунок глобулізації первинних кристалів твердого розчину алюмінію, що відображено у відповідних актах. З використанням математичного моделювання запропоновано методику прогнозування структурних зон виливка в процесі його формування, яку перевірено при дослідженні впливу температури на структуру сплаву АК5М2.

Реферат англійською:

The works were carried out to establish the mechanism of formation of iron-containing phases in pre-eutectic aluminum-silicon alloys with iron content up to 3.3%, patterns of changes in their structure and morphology under the influence of temperature, cooling rate, external factors influencing liquid and liquid solid state by electric current, vibration, mechanical activation treatment, flooding; development of recommendations for further development and practical use of results in the manufacture of silumins from scrap and waste with high iron levels. For the first time, the order of formation of iron-containing phases in pre-eutectic aluminum-silicon alloys with an iron concentration of 0.83 wt.% – 3.3 wt.% During curing was experimentally determined. Using mathematical modeling, a method for predicting the structural zones of the casting in the process of its formation, which was tested in the study of the effect of temperature on the structure of the alloy АК5М2. Methods for neutralizing the harmful effects of iron by treating the melt with a pulsed electric current, which lead to changes in the crystallization process, are proposed. For the first time a method of pulsed-cyclic processing of the melt by electric current was developed. Vibration, mechanoactivation treatment of the melt by the rotor also lead to changes in the structure, morphology of iron-containing phases during curing and, accordingly, mechanical properties. its use for degassing and obtaining castings with a high level of properties due to the globulation of primary crystals of solid aluminum solution, which is reflected in the relevant acts.

Індекс УДК:669.017, 669.715:542.65:532.74

Коди тематичних рубрик: 53.49

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Пригунова Адель Георгіївна

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: заведуючий отдела ВД

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Теоретичні та практичні засади управління процесом кристалізації та властивостями алюмінієвих сплавів впливом зовнішніх факторів на структуру рідкої фази

Назва НТП англійською: Theoretical and practical background for management of crystallization processes and properties of aluminum alloys using external factors impact on melt structure.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Металургія, машинобудування, ливарне виробництво

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Звіт, перелік праць

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2018

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції: Металургія, машинобудування

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

Пригунова А.Г. Головаченко В.П., Титов В.А., Ноговицын А.В., Кошелев М.В., Цир Т.Г., Титов А.В., Шеневидько Л.К. Влияние комплексных воздействий на формирование структуры и тиксотропных свойств литых высокопрочных алюминиевых сплавов В95 и Д16 // Процессы литья.- 2018.- №3 (129).- С.14-22

Белик В.И., Пригунова А.Г., Дука В.М., Семенченко А.И., Цир Т.Г. Эффективность быстроохлажденной лигатуры AlTi5 в условиях прямого термического метода реолия // Процессы литья.- 2018.- №4. (130)- С.3-11.

Пригунова А.Г., Бондаревский В.Н., Бабюк В.Д., Жидков Е.А., Кошелев М.В., Зелинская Г.М., Цир Т.Г. Влияние подготовки и введения лигатуры CuP в расплав на структурообразование заэвтектического силумина AlSi19Cu5Mg1 // Процессы литья.- 2018.- №4.(130)- С.28-39

Балан А.В., Балан Е.Ф., Котлярский Ф.М. Предпосылки использования алюминиевых расплавов для получения водорода. // Процессы литья.- 2018.- №2.- С.10-13.

Шейгам В.Ю., Исайчева Н.П., Пригунова А.Г., Шеневидько Л.К. Эффективность реверсного перемешивания сплавов в жидком состоянии // Процессы литья.-2018.-№6.- (132).- С.8-15

Шейгам В.Ю., Исайчева Н.П., Пригунова А.Г., Шеневидько Л.К. Эффективность реверсивного перемешивания алюминиевых сплавов // X Міжнародна науково-технічна конференція «Нові матеріали і технології в машинобудуванні», м.Київ, КПІ ім.Ігоря Сікорського.- 2018 р.С.187-188

Белік В.І. Пригунова А.Г., Дука В.М., Семенченко А.І. Ефективність використання лігатур AlTi5B1 та AlTi5 при одержанні заготовок для реолиття зі сплаву АК7ч // X Міжнародна науково-технічна конференція в машинобудуванні-2018: матеріали науково-технічної конференції, 24...25 квітня 2018 р., м. Київ / загальна редакція Р.В. Лютий, І М. Гурія.- Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018 – С. 30-31

Головаченко В.П., Пригунова А.Г., Цір Т.Г., Кошелев М.В., Шеневидько Л.К., Вернідуб А.Г., Титов А.В. // X Міжнародна науково-технічна конференція в машинобудуванні-2018: матеріали науково-технічної конференції, 24...25 квітня 2018 р., м. Київ / загальна редакція Р.В. Лютий, І М. Гурія.- Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018 – С. 45-46.

Нурадинов А.С., Шейгам В.Ю., Пригунова А.Г., Цир Т.Г., Шеневидько Л.К. Управление формированием структуры отливок при помощи вибрирующего кристаллизатора . // X Міжнародна науково-технічна конференція в машинобудуванні-2018: матеріали науково-технічної конференції, 24...25 квітня 2018 р., м. Київ / загальна редакція Р.В. Лютий, І М. Гурія.- Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018 – С. 134-135.

Шейгам В.Ю., Исайчева Н.П., Пригунова А.Г., Дука В.Н., Шеневидько Л.К., Вернідуб А.Г. О возможности измельчения структуры отливок в форме с низкой теплопроводностью X Міжнародна науково-технічна конференція в машинобудуванні-2018: матеріали науково-технічної конференції, 24...25 квітня 2018 р., м. Київ / загальна редакція Р.В. Лютий І М. Гурія.- Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018 – С. 188-189

Prigunova A.G. * Koshelev M.V. Zelinskaya G.M. STRUCTURAL AND PHASE TRASITIONS OF HYPEREUTECTIC SILUMINS PROCESSING BY PULSED ELECTRIC CURRENT IN LIQUID STATE .// 8th International Conference PHYSICS OF LIQUID MATTER: MODERN PROBLEMS (May 18-22, 2018): Abstracts / Editor: Leonid A. Bulavin.- Kyiv: Taras Shevchenko National University Of Kyiv, Bogolyubov Institute for Theoretical Physics of the National Academy of Sciences of Ukraine, 2018.- P.163.

Шейгам В.Ю., Исайчева Н.П., Пригунова А. Г., Шеневидько Л. К Влияние реверсивного перемешивания на структуру потоков в расплаве . // XIVМеждународная научно-практическая конференция «ЛИТЬЁ 2018», VI Международная конференция «МЕТАЛЛУРГИЯ 2018» (22-24 мая 2017): материалы конф.- Запорожье: ЗТПП.- 2018.- С. 201-202

Белик В.И., Пригунова А.Г, Дука В.М., Семенченко А.И. Расширение технологических границ получения заготовок для реолиття в условиях прямого термического метода. . // IVМеждународная научно-практическая конференция «ЛИТЬЁ 2018», VI Международная конференция «МЕТАЛЛУРГИЯ 2018» (22-24 мая 2017): материалы конф.- Запорожье: ЗТПП.- 2018.- С.27-28

Пригунова А.Г., Кошелев М.В., Шейгам В.Ю.,Цир Т.Г.,Вернідуб А.Г Эволюция микроструктуры отливки из сплава АК5М2 в медном кристаллизаторе клиновидной формы . // XIVМеждународная научно-практическая конференция «ЛИТЬЁ 2018», VI Международная конференция «МЕТАЛЛУРГИЯ 2018» (22-24 мая 2017): материалы конф.- Запорожье: ЗТПП.- 2018.- С.162-164

Нурадинов А.С., Шейгам В.Ю., Пригунова А.Г., Цир Т.Г., Шеневидько Л. К Физическое моделирование локального кристаллообразования в процессе вибрации . // XIVМеждународная научно-практическая конференция «ЛИТЬЁ 2018», VI Международная конференция «МЕТАЛЛУРГИЯ 2018» (22-24 мая 2017): материалы конф.- Запорожье: ЗТПП.- 2018.- С. 152-154

Титов В.А., Пригунова А.Г., Ноговицын А.В., Титов А.В., Басов А.Ю., Лысенко О.Н. Повышение эффективности прессования тонкостенных элементов конструкций из высокопрочных алюминиевых сплавов . // IX Міжнародна науково-практична конференція «Теоретичні та практичні проблеми в обробці матеріалів тиском і якості фахової освіти» (28 травня - 01 червня 2018 р.): матеріали конф.- Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид.-во «Політехніка», 2018.- С. 31-36.

Пригунова А.Г., Бабюк В.Д., Жидков Е.А. Підвищення зносостійкості заевтектичних силумінів спеціальними способами модифікування лігатурою CuP. // I Міжнародна конференція «Динаміка, міцність та моделювання в машинобудуванні» (10 - 14 вересня 2018 р.): тези доповідей.- Харків: Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного, 2018.- С. 47- 48.

Пригунова А.Г., Бабюк В.Д., Жидков Е.А. Підвищення зносостійкості заевтектичних силумінів спеціальними способами модифікування лігатурою CuP. // I Міжнародна конференція «Динаміка, міцність та моделювання в машинобудуванні» (10 - 14 вересня 2018 р.): тези доповідей.- Харків: Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного, 2018.- С. 47- 48.

Пригунова А.Г., Бабюк В.Д., Жидков Е.А. Підвищення зносостійкості заевтектичних силумінів спеціальними способами модифікування лігатурою CuP. // I Міжнародна конференція «Динаміка, міцність та моделювання в машинобудуванні» (10 - 14 вересня 2018 р.): тези доповідей.- Харків: Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного, 2018.- С. 47- 48.

Пригунова А.Г., Петров С.С., Кошелев М.В. Управление структурой и свойствами заевтектичных силуминов специальными способами импульсной обработки расплава электрическим током . // Всеукраїнська наукова конференція «Сучасні технології обробки матеріалів» (1-2 листопада 2018 р.): тези доповідей.- Миколаїв: Інститут імпульсних процесів і технологій НАН України, 2018.- С. 46.

Пригунова А.Г., Петров С.С., Кошелев М.В. Действие импульсов электрического тока на фазовый состав, структуру и пластические свойства заевтектических силуминов при жидкофазной обработке // Международная научно-практическая конференция «Фундаментальные и прикладные исследования» (25-26 октября 2018 г.): материалы конференции.- Грозный: ГГНТУ, 2018.- С.

Пригунова А.Г., Зелинская Г.М., Кошелев М.В. Влияние обработки расплава однополярным импульсным электрическим током на формирование железосодержащих фаз в сплаве АК5М2 . // Металлофизика и новейшие технологии.-2019.-т.41.-№5.- С.571-588.

Котлярский Ф.М. О жидкотвердой зоне в затвердевающей отливке . // Процессы литья.- 2018, №1 (127).- С.22-28.

Белик В.И., Цир Т.Г. Роль фактора перемешивания расплава в условиях прямого термического метода (DTM) . // Процессы литья.- 2018.- №5 (131).- С.7-17.

Борисов А.Г. Перспективные методы реолитья для малотоннажного производства . // Металл и литье Украины.- №7-8. (302-303).- 2018.-С.14-24.

Борисов А.Г. Перспективные методы реолитья для малотоннажного производства . // Металл и литье Украины.- №7-8. (302-303).- 2018.-С.14-24.

Пригунова А.Г. Дегазация алюминиевых расплавов электрическим током . // Металл и литье Украины.-№ 7-8.(302-303).-2018.-С.54-63.

Котлярский Ф.М. Водородное рафинирование алюминиевых сплавов . // Металл и литье Украины.- №7-8. (302-303).- 2018.-С.64-67.

Prigunova A.G., Nogovitsyn A.V., Titov A.V. Forming of the structure and mechanical properties of thin-walled elements by isothermal pressing with using thixotropic properties of aluminum alloys Al-Cu-Mg and Al-Zn-Cu-Mg // 10TH INTERNATIONAL CONFERENCE:ADVANCED MATERIALS AND TECHNOLOGIES (AMT) 24 - 26 OCT, 2018, NINGHAI CHINA.

Котлярский Ф.М. Водород как составная часть структуры жидких алюминиевых сплавов . // XV міжнародна науково – практична конференція – Литво – 2019, м. Запоріжжя.

Котлярський Ф.М. Вплив суміщення наводнювання з іншими видами обробки розплаву на формування та якість виливків з алюмінієвих сплавів . // Процеси лиття.- 2019.- №3 (135).- С.3-13.

Белик В.И., Пригунова А.Г., Шеневидько Л.М, Цир Т.Г., Кошелев М.В. Измерение скорости охлаждения образца в исследованиях по методике «стоп-закалка» . // XV Міжнародна науково-практична конференція «ЛИТВО-2019» , VIII Міжнародна науково-практична конференція «МЕТАЛУРГІЯ 2019» (21-23 травня 2019, м. Запоріжжя): матеріали конференції. – Запоріжжя: ФОП Наталія Олександрівна Систерова.- 2019.- С. 26-27.

Головаченко В.П., Цір Т.Г., Дука В.М., Вернидуб А.Г., Ісайчева Н.П. Переваги лиття алюмінієвих сплавів, що частково затверділи . // Процеси лиття.-2019.-№3 (135).-С.33-39.

Головаченко В.П., Ісайчева Н.П.,Вернидуб А.Г.,Дука В.М., Цір Т.Г.,Шеневидько Л.К. Екологічно чистий спосіб фінішного рафінування алюмінієвих сплавів . // Процеси лиття.-2019.-№5(137).-С.11-17.

Головаченко В.П., Цир Т.Г., Исайчева Н.П. Некоторые особенности охлаждения системы отливка-прибыль из алюминиевого сплава АК9М1. // XI Міжнародна науково-технічна конференція «Нові матеріали і технології в машинобудуванні», м.Київ, НТУУ «КПІ».-2019 р.

Котлярский Ф.М. Водород как составная часть структуры жидких алюминиевых сплавов . // Процеси лиття.- 2019.- №1 (135).- С.3-9.

Пригунова А.Г., Зелінська Г.М., Кошелев М.В. Особливості кристалізації та еволюція структури залізовмісних фаз сплаву АК5М2 при обробленні розплаву імпульсним електричним струмом. . // Процеси лиття.- 2019.- №4 (136).- С.20-34.

Пригунова А.Г., Зелинская Г.М., Кошелев М.В Влияние обработки расплава однополярным импульсным электрическим током на формирование железосодержащих фаз в сплаве АК5М2 . // Металлофизика и новейшие технологии. – 2019.- Т 41, № 5.-С. 571-588.

Борисов Г.П., Недужий А.М.,Пригунова А.Г Формування недендритної структури первинної фази в сплаві АК7ч при заливці розплаву в ливарну форму з різними ливниково-живильними системами. // XV Міжнародна науково-практична конференція «ЛИТВО-2019», VIII Міжнародна науково-практична конференція «МЕТАЛУРГІЯ 2019» (21-23 травня 2019, м. Запоріжжя): матеріали конференції.-Запоріжжя: ФОП Наталія Олександрівна Систерова.- 2019.- С. 32-34.

Кошелев М.В., Пригунова А.Г. Дериватографическое исследование оливок при модифицировании расплава Al - 1.2 Fe – 8 Si импульсным электрическим током . // XV Міжнародна науково-практична конференція «ЛИТВО-2019», VIII Міжнародна науково-практична конференція «МЕТАЛУРГІЯ 2019» (21-23 травня 2019, м. Запоріжжя): матеріали конференції. – Запоріжжя: ФОП Наталія Олександрівна Систерова.- 2019.- С.119-121.

Пригунова А.Г., Бабюк В.Д., Жидков Є.А. Вплив модифікування дрібнокристалічною та рідкою лігатурою CuP на мікроструктуру та зносостійкість заевтектичних силумінів. // XV Міжнародна науково-практична конференція «ЛИТВО-2019»,VIII Міжнародна науково-практична конференція «МЕТАЛУРГІЯ 2019» (21-23 травня 2019, м. Запоріжжя): матеріали конференції. – Запоріжжя: ФОП Наталія Олександрівна Систерова.- 2019.- С. 159-161.

Пригунова А.Г., Жидков Є.А., Бабюк В.Д, Шеневидько Л.К. Мікроструктура сплаву ВАЛ10 при модифікуванні дрібнокристалічними добавками. // XV Міжнародна науково-практична конференція «ЛИТВО-2019», VIII Міжнародна науково-практична конференція «МЕТАЛУРГІЯ 2019» (21-23 травня 2019, м. Запоріжжя):

матеріали конференції. – Запоріжжя: ФОП Наталія Олександрівна Систерова.- 2019.- С. 161-163.

Пригунова А.Г. Вплив температури, часу витримки в рідкому стані та швидкості охолодження на характер фазових перетворень при кристалізації силумінів. // XV Міжнародна науково-практична конференція «ЛИТВО-2019», VIII Міжнародна науково-практична конференція «МЕТАЛУРГІЯ 2019» (21-23 травня 2019, м. Запоріжжя): матеріали конференції. – Запоріжжя: ФОП Наталія Олександрівна Систерова.- 2019.- С. 163-165.

Пригунова А.Г., Зелинская Г.М., Кошелев М.В. Рентгеноструктурное исследование сплава АК5М2, обработанного электрическим током в жидком состоянии // XV Міжнародна науково-практична конференція «ЛИТВО-2019», VIII Міжнародна науково-практична конференція «МЕТАЛУРГІЯ 2019» (21-23 травня 2019 р., м. Запоріжжя): матеріали конференції. – Запоріжжя: ФОП Наталія Олександрівна Систерова.- 2019.- С. 166-168.

Пригунова А.Г., Ноговицин А.В., Баранов И.Р., Кошелев М.В. Влияние режимов гомогенизации на структурные особенности листа из сплава Д16, полученного литьем-прокаткой. // X Міжнародна науково-технічна конференція «Теоретичні та практичні проблеми в обробці матеріалів тиском і якості фахової освіти» (3-7 червня 2019 р. Київ-Херсон): матеріали конференції.- Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2019.-С. 48-49

Недужий А.М., Пригунова А.Г. Шеневідько Л.К. Діаграма зміни морфологічних ознак первинної фази при кристалізації алюмінієвих сплавів. // X Міжнародна науково-технічна конференція «Нові матеріали і технології в машинобудуванні-2019»: матеріали науково-технічної конференції, 30...31 травня 2019 р., м. Київ / загальна редакція Р. В. Лютий, І. М. Гурія. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – С. 147-149.

Пригунова А.Г., Бабюк В.Д., Жидков Є.А., Шеневідько Л.К., Недужий А.М. Вплив швидкості охолодження на структуроутворення сплаву АМ4,5Кд. // X Міжнародна науково-технічна конференція «Нові матеріали і технології в машинобудуванні-2019»: матеріали науково-технічної конференції, 30...31 травня 2019 р., м. Київ / загальна редакція Р. В. Лютий, І. М. Гурія. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – С. 152-153.

Пригунова А.Г., Ноговицын А.В., Баранов И.Р. Влияние гомогенизации на структуру сплава Д16 после литья-прокатки. // X Міжнародна науково-технічна конференція «Нові матеріали і технології в машинобудуванні-2019»: матеріали науково-технічної конференції, 30...31 травня 2019 р., м. Київ / загальна редакція Р. В. Лютий, І. М. Гурія. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – С. 154-155

Пригунова А.Г., Шеневідько Л.К., Шейгам В.Ю., Кошелев М.В., Ісайчева Н.П. Дослідження фазових перетворень і морфології фаз у процесі кристалізації. // X Міжнародна науково-технічна конференція «Нові матеріали і технології в машинобудуванні-2019»: матеріали науково-технічної конференції, 30...31 травня 2019 р., м. Київ / загальна редакція Р. В. Лютий, І. М. Гурія. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – С. 155-157.

Prigunova A.G. Estimation of the size of Si clusters in the Al-Si melts according to the structure of rapidly cooled metal films. // XVII International Freik Conference Physics and Technology of Thin Films and Nanosystems, May 20-25, 2019. Abstract book, / Ed. by Prof. V.V. Prokopiv. -IvanoFrankivsk : Publisher Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, 2019. – P. 325 c.

Недужий А.Н., Вернидуб А.Г. Тиксолизме алюминиевого сплава АК7ч с использованием заготовок с разной исходной структурой первичной фазы. // Процессы литья, 2019 г, № 5, С. 26-31.

Нурадинов А.С., Пригунова А.Г., Шейгам В.Ю., Вернидуб А.Г., Нурадинов И.А. Физические методы управления формированием структуры металлов. // Метал та лиття України.- 2020.- № 2.- Т.28.- С.41-48.

Ноговицин А.В., Нурадинов А.С. Пригунова А.Г., Куцова В.З., Аюпова Т.А., Нурадинов И.А Структура і властивості литої стрічки в технологічному ланцюжку «валкова розливка – гаряча прокатка – термічна обробка». // Металознавство та обробка металів.- 2020.- № 2.- Т. 26.- С. 49 – 59.

Пригунова А.Г., Белік В.І., Шеневідько Л.К., Кошелев М.В. Дослідження фазових перетворень при кристалізації алюмінієвих сплавів методом гартувально-мікроструктурного аналізу. // Процеси лиття.-2020.- № 3 (141).-

С.22 – 36. 52. Терновий Ю.Ф.Ю., Пригунова А.Г., Лічконенко Н.В. Вплив гідродинамічної нестійкості струменя металу на дисперсність гранул при розпиленні. // Процеси лиття.- 2020.- № 3 (141).- С. 8-18.

Пригунова А.Г. Фазові перетворення при кристалізації сплаву АК7, нейтралізація шкідливого впливу заліза обробленням розплаву імпульсним електричним струмом // Металознавство та обробка металів.- 2020.- № 4.

Пригунова А.Г. Роль марганцю і рідкофазного оброблення електричним струмом на формування залізовмісних фаз у доєвтектичних сплавах системи Al-Si-Fe-Mn . // Процеси лиття.- 2020.-№ 4.-С.13-25.

Головаченко В.П., Шеневідько Л.К., Ісайчева Н.П., Дука В.М.,Цір Т.Г.,Вернидуб А.Г. Особливості роторної обробки алюмінієвих розплавів в ковші в процесах рео-тиксолиття. // Процеси лиття.- 2020.-№4.-С.3-12.

Котлярський Ф.М. Позапічне наводнення виливків з алюмінієвих сплавів . // Процеси лиття.- 2020.-№4, С. 3.- 7.

Котлярський Ф.М. Існуючі уявлення про вплив водню на властивості алюмінієвих сплавів . // Процеси лиття.-2020.- №1(139).- С.13-19.

Недужий А.М., Пригунова А.Г., Шеневідько Л.К. Діаграма розподілу структури первинної фази в системі координат температура заливки-початкова температура форми після кристалізації доєвтектичних силумінів. // ЛИТВО. МЕТАЛУРГІЯ. 2020: матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції (8-10 вересня 2020 р., м. Запоріжжя). - Запоріжжя: А.А. Тандем.- 2020.- С. 97-99.

Недужий А.М.,Пригунова А.Г.,Вернидуб Г.Г Дослідження впливу механічного перемішування та подальшої силової обробки на формування недендритної глобулярної структури первинної фази у виливках із частково закристалізованого алюмінієвого сплаву АК7ч . // Матеріали XVI Міжнар. наук.-практ. конф. «Литво 2020», 8-10 вер. 2020 р., Запоріжжя, С. 99-101.

Недужий А.М., Вернидуб А.Г. Вплив потекотеплосилової обробки металу на формування виливків з недендритною глобулярною структурою первинної фази із твердо рідкого алюмінієвого сплаву АК7ч // Матеріали XVI Міжнар. наук.- практ.конф. «Литво 2020», 8-10 вересня 2020 р., м.Запоріжжя, С. 95-97.

Нурадинов А.С., С.С-С. Ахтаев, Уздиева Н.С., Шейгам В.Ю. Влияние внешних воздействий на однородность и дисперсность структуры металла /XVI Міжнародна наукова практична конференція «Литво - 2020» 8-10 вересня, Запоріжжя.- С.110-111. Матеріали XVI Міжнар. наук.-практ. конф. «Литво 2020»,8-10 вересня. 2020 р., Запоріжжя, С. 95-97.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Нарівський Анатолій Васильович

д. т. н., 05.16.04

Перелік осіб-виконавців

Борисов Андрій Георгійович

(к. ф.-м. н., 01.04.07)

Белік Валентин Іванович

(к. т. н., 05.16.04)

Недужий Артем Миколайович

Пригунова Адель Георгіївна

(д.т.н., 05.16.01)

Тарасевич Микола Іванович

(д.т.н., 05.16.02)

Цір Тарас Григорович

(к. т. н., 05.16.04)

Шейгам Валерій Юрійович

(05.16.04)

Щерецький Олександр Анатолійович

(д.т.н., 05.16.04)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Цір Тарас Григорович

Телефон

+38 (097) 252-94-21

Реєстратор

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

