

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U004354

Державний реєстраційний номер: 0120U000288

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-10-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: ФТМС-2020/2

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного 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, 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, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 900.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

ФТІМС-2020/1

Назва роботи англійською:

PTIMA-2020/1

Реферат українською:

В результаті виконання науково-дослідної роботи було розроблено нові матеріалів для технологічних процесів виготовлення високоосколкових литих корпусів шляхом фрагментування їх внутрішньої порожнини на задані елементи та насичення безпосередньо тіла корпусу додатковими елементами ефективної маси і геометрії з одночасним використанням у якості матеріалу конструкційних вуглецевих та низьколегованих сталей з використанням лиття за моделями, що газифікуються, з послідовним тестуванням дослідних партій на ефективність скалкоутворення.

Реферат англійською:

As a result of the research work, new materials were developed for the technological processes of manufacturing high-fragment cast bodies by fragmenting their internal cavity into specified elements and saturating the body of the body directly with additional elements of effective mass and geometry with the simultaneous use of structural carbon and low-alloy steels as a material with the use of casting according to gasifying models, with subsequent testing of experimental batches for the efficiency of fragmentation.

Індекс УДК: 621.73; 621.96/.98, 621.002.3:669.13, 621.74.04, 621.002.3:669.14

Коди тематичних рубрик: 55.15.23, 55.09.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Нарівський Анатолій Васильович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Нові матеріали для виготовлення високоосколкових сталевих корпусів

Назва НТП англійською: New materials for the production of highly fragmented steel cases

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні, Матеріали

Галузь застосування: Оборонна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Встановлено, що для досягнення максимальної скалкоспроможності корпусів снарядів з ливарної сталі, забезпечення вимог до матеріалу згідно ТЗ до договору, а саме міцності ($\sigma \geq 700 \text{ МПа}$) і пластичності ($\psi \geq 15\%$), а також для максимального зниження собівартості її легування та витрат на термічну обробку легувальні елементи повинні бути в інтервалі (% мас.): $C=0,50\ldots 0,87$; $Si=0,70\ldots 1,5$; $Mn=1,07\ldots 2,66$; $N=0,008\ldots 0,027$; $V=0,10\ldots 0,32$. За результатами досліджень визначено оптимальний склад сталі, який рекомендується для виготовлення експериментальної партії снарядів (% мас.): $Mn=1,30\ldots 1,50$; $N=0,012\ldots 0,015$; $V=0,10\ldots 0,12$ та розроблено оптимальні режими термічної обробки, яка дозволяє відмовитись від гартування виливків у мастилі, та було одержано такі механічні властивості зразків: $\sigma_B \geq 1200 \text{ МПа}$, $\sigma_{0,2} \geq 700 \text{ МПа}$, $\psi \geq 15\%$.

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:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Спожив Збройні сили, Укроборонпром

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 10000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Так

Техніко-економічне обґрунтування: Так

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 12000

Очікуваний термін окупності (років): 2

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

І. А. Шалевська, П. Б. Калюжний, Є. В. Погребач. Використання комп'ютерного моделювання для ідентифікації дефектів, що утворюються у сталевих виливках корпусів запірної арматури при литті за моделями, що газифікуються // Процеси лиття. – 2021. – №3 (145). – С. 53-60. DOI: <https://doi.org/10.15407/plit2021.03.053>

О. Й. Шинський, О. А. Яковишин, С. О. Кротюк, А. В. Шалевський. Прискорене охолодження пінополімеру для технології лиття за моделями, що газифікуються // Литво. Металургія. 2021: Матеріали XVII Міжнародної науково-практичної конференції (18-20 травня 2021 р., м. Запоріжжя) / – Запоріжжя, АА Тандем. – 221-223 с.

Патент 141852 Спосіб виготовлення пінокерамічних фільтрів та пористих матеріалів Шинский О.Й., Дорошенко В.С. Заявка на корисну модель № u201910986. від 07.11.2019 Опубл. 27.04.2020, Бюл. № 8

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Нарівський Анатолій Васильович

д. т. н., 05.16.04

Перелік осіб-виконавців

Зуйко Олег Михайлович

Калюжний Павло Борисович

(к. т. н., 05.16.04)

Кротюк Сергій Олегович

(-)

Кірчу Іван Федорович

(к.т.н., 05.16.04)

Литвин Анатолій Тімофійович

Лиховей Дмитро Ігоревич

Локтіонов-Ремізовський Валерій Андрійович

(к. т. н., 05.16.04)

Лук'янчук Лідія Дмитрівна

Лук'янчук Олександр В'ячеславович

Ліпецька Юлія Анатоліївна

Новицький Віктор Григорович

Солтис Наталія Сергіївна

Триньова Тетяна Леонідівна

Федоров Григорій Єгорович

(к.т.н., 05.16.04)

Чередниченко Сергій Петрович

(к. т. н.)

Шалевська Ірина Анатоліївна

Шалевський Анатолій Володимирович

Шинський Володимир Олегович

Шинський Олег Йосипович

(д.т.н., 05.16.04)

Шипицин Сергій Якович

(д.т.н., 05.16.01, 05.16.04)

Відповідальний за підготовку

Шалевська Інна Анатоліївна

облікових документів

Телефон

+38 (050) 619-16-01

Реєстратор

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

