

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0222U000506

**Державний реєстраційний номер:** 0119U100602

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 11-01-2022

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Дослідження закономірностей теплообмінних процесів в різних зонах доменної печі на основі розробки і реалізації моделей контролю ефективності її роботи

**Початок етапу:** 01.2019

**Закінчення етапу:** 12.2021

**Вид звітнього документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Інститут чорної металургії ім. З. І. Некрасова НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 00190294

**Місцезнаходження:** пл. Академіка Стародубова, 1, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49107, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380567900515

## 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:** Кабінет Міністрів

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380442343243

## VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

**Підстава для проведення ДіР:** 34 - договір з МОН, іншими центральними органами виконавчої влади

**Напрямок фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 6541030

|                                                           |
|-----------------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 4306.758 |
|-----------------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Дослідження закономірностей теплообмінних процесів в різних зонах доменної печі на основі розробки і реалізації моделей контролю ефективності її роботи

### **Назва роботи англійською:**

Investigation of the laws of heat exchange processes in different zones of the blast furnace on the basis of development and implementation of models for controlling the efficiency of its operation.

### **Реферат українською:**

З метою вивчення ходу процесів в різних зонах печі і розвитку наукових уявлень про закономірності доменної плавки розроблено та реалізовано моделі контролю її ефективності в доменному виробництві України. На підставі інформації, що надходить від реалізованих в доменному виробництві моделей встановлено закономірності зміни теплових втрат та витрати коксу, розпалу футерівки й утворення гарнісажу в залежності від режиму роботи доменної печі, визначено раціональні діапазони швидкостей на колошнику доменної печі та витрату пиловугільного палива для стійкої роботи

### **Реферат англійською:**

In order to study the course of processes in different zones of the furnace and the development of scientific ideas about the laws of blast furnace smelting, models of control of its efficiency in blast furnace production in Ukraine have been developed and implemented. Based on the information received from the blast furnace production models, the regularities of changes in heat loss and coke consumption, lining ignition and garnish formation depending on the blast furnace operation mode are established.

**Індекс УДК:** 669.168, 669.162.21:536.2.001.5

**Коди тематичних рубрик:** 53.31.18

### **Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Чайка Олексій Леонідович

**Науковий ступінь:** к. т. н.

**Вчене звання:** с.н.с.

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Комплекс математичних моделей контролю ефективності роботи доменної печі.

**Назва НТП англійською:** A set of mathematical models for monitoring the efficiency of the blast furnace.

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Методи, теорії, Аналітичні матеріали, Підвищення ефективності та зниження енергоемності доменного виробництва на основі використання інформації, отриманої в результаті розробки та реалізації комплексу математичних моделей

**Галузь застосування:** Чорна металургія, металургійні підприємства

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Розроблений комплекс моделей дозволяє в автоматизованому режимі контролювати нові параметри, на основі якого є можливість вносити зміни до технології доменної плавки (як оперативно, так і стратегічно), що направлені на підвищення ефективності та зниження енергоемності доменного виробництва.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Економія енергоресурсів, Економія матеріалів, Розробка технологічних рішень, спрямованих на зниження ресурсо- та енергоефективності доменного виробництва.

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 01.2019

**Закінчення етапу:** 12.2021

**Споживачі продукції:** Підприємства гірничо-металургійного комплексу (ГМК) України

**Перспективні ринки:** Металургійні комбінати ГМК України та закордонні металургійні підприємства

**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**

