

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U101007

Державний реєстраційний номер: 0120U101189

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-01-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка методики визначення основних конструктивних параметрів багатоярусних фурм кисневих конвертерів

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

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: 380567765315, 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: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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: Президія Національної академії наук України

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): 6541031

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 906.737
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка методики визначення основних конструктивних параметрів багатоярусних фурм кисневих конвертерів

Назва роботи англійською:

Development of a methodology for determining the basic design parameters of multilevel tufts of oxygen converters

Реферат українською:

У роботі обґрунтована необхідність розробки методики визначення основних конструктивних параметрів багатоярусної фурми, що дозволить отримувати адаптовані конструкції до сучасних умов роботи Національних металургійних підприємств України. Встановлено, що до основних конструктивних параметрів у першу чергу відносяться ті, що забезпечують проектування продувних блоків. Визначено основні конструктивні параметри для одноярусних та вперше багатоярусних фурм. Проведено аналіз методик розрахунку для проектування та визначення конструктивних параметрів верхніх фурм. З якого слідує, що в залежності від підходу до розрахунку можна виділити три групи методик. Сформовано на підставі розглянутих літературних джерел п'ять методик розрахунку основних конструктивних параметрів верхніх фурм, що мають характерні відмінні риси у запропонованому алгоритмі та відповідають вимогам поставленої мети та завдань у роботі. З яких обрано у ході проведених аналітично-розрахункових досліджень найбільш відповідну методику, що сприятиме виконанню роботи. Встановлено, що відсутня методика або алгоритм рівнянь, котрі дозволяють визначити усі необхідні основні конструктивні параметри для розрахунку багатоярусних фурм. Визначено головні положення для алгоритму методики розрахунку основних конструктивних параметрів багатоярусних фурм. За цим проведено ряд статистичних розрахунків у програмному середовищі з узагальненням та аналізом отриманої інформації. Розроблено першу у світі Національну методику визначення основних конструктивних параметрів багатоярусних фурм. Методика передбачає: підрозділ з розрахунку розподілення витрат дуття та основних конструктивних параметрів головного продувного блоку багатоярусної фурми за алгоритмом з 34 формул.

Реферат англійською:

The necessity of development of a technique of definition of the basic constructive parameters of a multi-tier tuyeres is proved in work, that will allow to receive the adapted constructions to modern conditions of work for the National metallurgical enterprises of Ukraine. It is established that the main constructive parameters primarily include those that provide the construction of purge units. Determined the main constructive parameters for single-tier and for the first time multi-tier tuyeres. The analysis of calculation methods for calculation and determining the constructive parameters of the upper tuyeres. is carried out. From which it follows that depending on the approach to the calculation, we can distinguish three groups of techniques. Five methods of calculation of the basic constructive parameters of the upper tuyeres are formed on the basis of the considered literature sources. Methods have characteristic features in the proposed algorithm and meet the requirements of the goal and objectives in the work. From which the most appropriate method that will facilitate the performance of the work was selected in the course of analytical and calculation research. It is established that there is no methodic or algorithm of equations that allow to determine all the necessary main constructive parameters for the calculations of multi-tier tuyeres. The established of the method and algorithm of calculation for the main constructive parameters of multi-tier tuyeres. According to this, many statistical calculations were performed in the software environment with generalization and analysis of the information obtained. The world's first National Methodology for Determining the Basic Structural Parameters of Multilevel Tuyeres has been developed. The method provides: a unit for calculating the distribution of blasting costs and the main design parameters of the

main purge unit of a multilevel lance according to an algorithm of 34 formulas.

Індекс УДК: 666.127.8, 669.184.244.66:669.184.222.083.133

Коди тематичних рубрик: 53.31.17.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Юшкевич Павло Олегович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика визначення основних конструктивних параметрів багатоярусної фурми

Назва НТП англійською: Methodic of determining the main constructive parameters for the multi-tier tuyere

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Методи, теорії, Методичні документи, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: чорна металургія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методика для визначення основних конструктивних параметрів багатоярусної фурми, що передбачає: підрозділ з розрахунку розподілення витрат дуття та основних конструктивних параметрів головного продувального блоку багатоярусної фурми за алгоритмом з 34 формул, а також дозволяє визначити значення її початкової – та робочої – висоти розташування; підрозділ розрахунку основних конструктивних параметрів додаткових продувних блоків багатоярусної фурми, що передбачає алгоритм з 31 формули. Відповідно до цього загальна кількість рівнянь у методиці складає 65.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Підвищення продуктивності праці, покращення ресурсо-, енергоефективності конвертерної плавки; підвищення техніко-економічних показників конвертерного процесу; поліпшення умов праці співробітників киснево-конвертерних цехів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2021

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

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Бабаченко Олександр Іванович

д. т. н., 05.02.01

Перелік осіб-виконавців

Вакульчук Володимир Вікторович

(к. т. н., 05.16.02)

Герасименко Віктор Григорович

(к. т. н.)

Голуб Тетяна Сергіївна

(к. т. н., 05.16.02)

Греков Станіслав Вікторович

(05.16.02)

Дудченко Сергій Олександрович

(к. т. н., 05.16.02)

Какушкін Євгеній Світозарович

Молчанов Лавр Сергійович

(к. т. н., 05.16.02)

Піптюк Віталій Петрович

(к. т. н., 05.16.02)

Семикін Сергій Іванович

(к. т. н., 05.16.02)

Чернятевич Анатолій Григорович

(д. т. н., 05.16.02)

Юшкевич Павло Олегович

(к. т. н., 05.16.02)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Кисельова Валентина Вікторівна

Телефон

+38 (056) 790-05-15

Реєстратор

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

