Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U005836

Державний реєстраційний номер: 0121U100481

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-12-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка способу комплексного використання водню та біомаси як екологічно чистих джерел енергії і вуглецю у металургійній промисловості

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Український державний університет науки і технологій

Код за ЄДРПОУ: 44165850

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567765947

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2100.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка способу комплексного використання водню та біомаси як екологічно чистих джерел енергії і вуглецю у металургійній промисловості

Назва роботи англійською:

Development of a technique for the integrated use of hydrogen and biomass as environmentally friendly sources of energy and carbon in the metallurgical industry

Реферат українською:

Вирішення комплексної практичної і наукової проблеми використання поновлювальних палив та відновників - водню та біомаси в металургійних процесах, що дозволить знизити залежність металургії від викопного палива, підвищити якість металопродукції, покращити техніко-економічні роботи металургійних підприємств, зменшити викиди парникових і шкідливих газів.

Реферат англійською:

Solving a complex practical and scientific issue of using renewable fuels and reducing agents, namely hydrogen and biomass, in metallurgical processes, which allows for reducing the dependence of metallurgy on fossil fuels, improving the quality of metal products, and reducing greenhouse gas emissions and harmful.

Індекс УДК: 669.181, 662.7

Коди тематичних рубрик: 53.31.15, 61.53.13

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кєуш Ліна Геннадіївна

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Метод підготовки біомаси для металургійних процесів, які використовують вуглецевмісні матеріали.

Назва НТП англійською: Biomass preparation method for metallurgical processes using carbonaceous materials.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Металургійна промисловість.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методика підготовки біомаси полягає у термічній обробці, де умови проведення термічної обробки залежать від типу використовуваної біомаси та її подальшого використання у якості палива або відновлювача.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:**
- **Закінчення етапу:**

Споживачі продукції: Металургійна та енергетична промисловості.

Перспективні ринки: Екологічно орієнтовані виробники: компанії, які активно впроваджують зелені технології, можуть зацікавитися використанням біомаси для зменшення вуглецевих викидів у металургійному виробництві.

Характер співробітництва з інвестором

- **Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**
- **Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**
- **Наявність бізнес-плану:**
- **Техніко-економічне обгрунтування:**
- **Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**
- **Очікуваний термін окупності (років):**
- **Додаткова інформація:**

IX. Бібліографічний опис

Koveria A., Kieush L., Svietkina O., Perkov Ye. Metallurgical coke production with biomass additives. Part 1. A review of existing practices. Canadian Metallurgical Quarterly. 2021. Article DOI 10.1080/00084433.2021.1916293

Lina Kieush, Andrii Koveria, Zhu Zuoqiao, Maksym Boyko, Artem Sova and Vadym Yefimenko Application of Biomass Pellets for Iron Ore Sintering, 2021, Materials Science Forum 1045:17-31

Lina Kieush, Andrii Koveria, Maksym Boyko, Andrii Hrubyak, Artem Sova and Vadym Yefimenko. Walnut Shells as a Potential Fuel for Iron Ore Sintering, 2021 Materials Science Forum 1045: 127-140

Lina Kieush, Johannes Schenk, Andreas Pfeiffer, Andrii Koveria, Gerd Rantitsch, Horst Hopfinger, Investigation on the influence of wood pellets on the reactivity of coke with CO2 and its microstructure properties, Fuel, Volume 309, 2021, 122151, https://doi.org/10.1016/j.fuel.2021.122151

Koveria, A., Kieush, L., Usenko, A., Sova, A. Study of cellulose additive effect on the caking properties of coal, Mining of Mineral Deposits, 2023, 17(2), 1–8

Golub, T., Molchanov, L., Koveria, A., Kieush, L. Study on a two-phase low-temperature model of the features of metal tapping in basic oxygen furnace, Acta Metallurgica Slovaca, 2022, 28(3), 151–156

Андюхін Р., Молчанов Л., Синегін Є. Physical modeling of steel homogenization during finish alloying in the mold // Сучасні Проблеми Металургії. № 24. 2021. С. 4-11.

Молчанов Л., Арендач Н., Синегін Є. Study of the designs of bottom blowing devices for oxidative blowing in teeming ladles // Сучасні Проблеми Металургії. № 24. 2021. С. 81-89.

Молчанов Л, Синегін Є, Голуб Т, Семикін С, Дослідження на фізичній моделі особливостей впливу запиленості середовища на якісні показники газового, палаючого факелу, Сучасні Проблеми Металургії, 90-97.

Чернятевич АГ, Молчанов ЛС, Меркулов АЕ, Башмаков АМ, Разработка многоцелевых конструкций кислородных фурм и способов комбинированной продувки конвертерной ванны, Сталь, 14-21.

Федоров С. С., Сибір А.В., Форись С. М., Кєуш Л.Г. Перспективи електротермічного киплячого шару у процесах синтезу та переробки вуглецевих матеріалів, за ред. В.О. Пінчук, Г.С. Прокудіна, Актуальні напрями розвитку технічного та виробничого потенціалу національної економіки: монографія /Дніпро: Пороги, 2021, 49-69 с.

Metallurgical Coke Production with Biomass Additives. Part 2. Production and Characterization of Laboratory Biocokes, Koveria, A., Kieush, L., Saik, P., Lozynskyi, V. Studies in Systems, Decision and Control, 2024, 510, 287–306.

Патент на винахід, № 125045 Україна. Спосіб виплавки залізовуглецевого напівпродукту в кисневому конвертері / Молчанов Л. С., Коверя А. С., Кєуш Л. Г., Синегін Є. В., Бойко М. М.// Опубл. 29.12.2021, Бюл. № 52/2021

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пройдак Юрій Сергійович
д. т. н., 05.16.02

Перелік осіб-виконавців

Молчанов Лавр Сергійович
(к. т. н., 05.16.02)

Пушкаренко Микита Володимирович

Синегін Євген Володимирович
(к.т.н., 05.16.02)

Сова Артем Валерійович
(к. т. н., 05.16.02)

Удачина Катерина Олександрівна
(к. е. н., 08.00.11)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Гупало Олена В'ячеславівна

Телефон

+38 (067) 297-49-62

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності