

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U000327

Державний реєстраційний номер: 0121U109528

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка інноваційної «зеленої» технології глибокої переробки вугілля з метою отримання термоантрациту та штучного графіту високої якості

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього 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)

Напрямок 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.): 1083.200

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка інноваційної «зеленої» технології глибокої переробки вугілля з метою отримання термоантрациту та штучного графіту високої якості

Назва роботи англійською:

Development of innovative "green" technology of deep processing of coal for the purpose of receiving thermoanthracite and artificial graphite of high quality

Реферат українською:

В роботі розроблено новий «зелений» процес глибокої переробки вугілля шляхом обробки в електротермічному киплячому шарі з метою отримання термоантрациту та штучного графіту заданої якості. Інноваційний процес дозволяє зменшити витрати енергоносіїв, підвищити якість готової продукції та конкурентоспроможність вітчизняних вугільних підприємств на світовому ринку. Ґрунтуючись на результатах теоретичних і експериментальних досліджень високотемпературного електротермічного киплячого шару, проведено параметричне дослідження перебудови структури вугілля, хімічного складу продукції на основі технічного та рентгеноструктурного аналізу, XRF аналізу. На основі отриманих результатів визначено оптимальні технологічні режими, запропоновано технологічний регламент отримання термоантрациту та штучного графіту.

Реферат англійською:

In this work, a new "green" process of deep processing of coal by treatment in an electrothermal fluidized bed to obtain thermoanthracite and artificial graphite of a given quality is developed. The innovative process allows to reduce energy consumption, improve the quality of finished products and competitiveness of domestic coal enterprises in the world market. Based on the results of theoretical and experimental studies of the high-temperature electrothermal fluidized bed, a parametric study of the structure of coal, chemical composition of products on the basis of technical and X-ray diffraction analysis, XRF analysis was carried out. Based on the results obtained, the optimal technological modes were determined, technological regulations for the production of thermal anthracite and artificial graphite were proposed.

Індекс УДК: 621.365.9

Коди тематичних рубрик: 45.43.99

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Пінчук Валерія Олександрівна

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Високоякісний штучний графіт

Назва НТП англійською: High quality artificial graphite

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні, Матеріали

Галузь застосування: Електродна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Високоякісний штучний графіт з антрациту отриманий у електротермічному киплячому шарі

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 10.2023

Закінчення етапу: 12.2026

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 200000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Спільні права на НТП

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 200000

Очікуваний термін окупності (років): 1

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Sybir A.V., Hubynskiy M.V., Balalaiev O.K., Burchak O.V., Sukhoy K.M., Fedorov S.S., Pinchuk V.O., Hubynskiy S.M., Vvedenska T.Y. Effect of anthracite heat treatment parameters during shock heating on the properties of carbon materials/ Voprosy khimii i khimicheskoi tekhnologii, 2022, No. 5, pp. 94-101 DOI:10.32434/0321-4095-2022-144-5-94-101

Shatokha V. Modeling of the effect of hydrogen injection on blast furnace operation and carbon dioxide emissions/ International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials 29 (10), 1851-1861
<https://doi.org/10.1007/s12613-022-2474-8>

Shatokha V, Matukhno E Climate change mitigation scenarios for the ukrainian steel sector based on best available technologies deployment/ Procedia Environmental Science, Engineering and Management 8 (2021) (2) 507-517

Shatokha V Slag parameters and sulphur partition in blast furnace hearth: Ukrainian case and international comparison / Ironmaking & Steelmaking, 2022, 1-10 pp.DOI: 10.1080/03019233.2021.1966265

Губинський М. В., Сибір А. В., Федоров С. С., Меркулов О. Є., Губинський С. М., Коваль С.В., Форись О.М. Оцінка зменшення викидів парникових газів при отриманні штучного графіту в електротермічному киплячому шарі. Фундаментальні та прикладні проблеми чорної металургії. 2022. Вип. 36. С. DOI 10.52150/2522-9117-2022-36

Федоров С./ Високотемпературна обробка вуглецевих матеріалів в електротермічному киплячому шарі. Монографія.. // Дніпро: Інститут чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України. – 2022. – 134 с. ISBN 978-966-02-9988-7

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пройдак Юрій Сергійович
д. т. н., 05.16.02

Перелік осіб-виконавців

Губинський Михайло Володимирович
(д.т.н., 05.14.06)

Губинський Семен Михайлович

Сибір Артем Віталійович
(к.т.н., 05.14.06)

Федоров Сергій Сергійович
(д.т.н., 05.14.06)

Шатоха Володимир Іванович
(д.т.н., 05.16.02)

Шишко Юлія Вікторівна
(к.т.н., 05.14.06)

**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**

