

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U105594

Державний реєстраційний номер: 0120U104504

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-07-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження та розробка енергоефективних та екологічних технологій

Початок етапу: 09.2020

Закінчення етапу: 06.2021

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380629333416, 380629529924

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380629333416

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження та розробка енергоефективних та екологічних технологій

Назва роботи англійською:

Research and development of energy efficient and environmental technologies.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – енергозбережні технології у промисловості та комунальному господарстві. Мета роботи – розробка енергоефективних технологій. Метод дослідження – теплотехнічні та газодинамічні методи вивчення процесів. Науково-дослідна робота присвячена широкому колу тепло технології та теплоенергетики. Розглянуті технічні рішення підвищення енергетичних властивості водяного теплоносія та математичні методи дослідження надійності роботи теплоенергетичних систем, запропоновано нову модель розрахунку насипної щільності інтеркальованого графіту, проведені розрахунки тепло-втрат через огорожуючі конструкції металургійних агрегатів, запропоновано методику розрахунку нагріву злитків у камерних печах при нерівномірному температурному полі. Розглянуті шляхи оптимізації тепlopостачання та теплових схем опалювальних котелень. Проведено порівняльний аналіз енергетичної ефективності модернізації доменних повітрянагрівачів.

Реферат англійською:

The object of study - energy-saving technologies in industry and utilities. The purpose of the work is to develop energy efficient technologies. Research method - thermotechnical and gas-dynamic methods of studying processes. Research work is devoted to a wide range of heat technology and heat energy. Technical solutions for increasing the energy properties of water coolant and mathematical methods for studying the reliability of thermal power systems are proposed, a new model for calculating the bulk density of intercalated graphite is proposed, heat losses are calculated due to enclosing structures of metallurgical units. Ways to optimize heat supply and heating schemes of heating boilers are considered. The comparative analysis of energy efficiency of modernization of blast furnace air heaters is carried out.

Індекс УДК: 620.9:662.92; 658.264, 620.9:662.6; 64, 620.9:662.92; 658.264; 620.9:662.6; 64

Коди тематичних рубрик: 44.31.35, 44.31.43

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бежан Володимир Андрійович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Модель розрахунку насипної щільності інтеркальованого графіту з металургійного графіту. Методика розрахунку нагріву злитків у камерних печах при нерівномірному температурному полі. Розраховані показники енергетичної ефективності шляхів модернізації доменних повітрянагрівачів.

Назва НТП англійською: Model for calculating the bulk density of intercalated graphite from metallurgical graphite. Method of calculating the heating of ingots in chamber furnaces at uneven temperature field. Indicators of energy efficiency of ways of modernization of blast furnace air heaters are calculated.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19 - Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропоновано нову модель розрахунку насипної щільності інтеркальованого графіту з металургійного графіту, що дозволило отримати формулу для обчислення цього параметру з похибкою що не перевищує 2,5 %. Запропонована методика розрахунку нагріву злитків у камерних печах при нерівномірному температурному полі може бути використана для автоматичного регулювання і контролю готовності металу до видачі у прокат. В якості ефективних температур можуть слугувати температури, що визначаються періодично в колодязі за допомогою додаткових термопар.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2021

Закінчення етапу: 06.2022

Споживачі продукції: Металургійні комбінати міста Маріуполь

Перспективні ринки: Промислові підприємства, металургійні комбінати України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 2000

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

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Так

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Bejan V. Energy Characteristics of Medium Pressure Steam Boilers / V. Bejan, V. Zhitarenko, P. Dalakov // Journal Of Engineering Sciences, Volume 7, Issue 2 (2020) – С.8-14.
2. Маслов В.О. Закономірності спучування окисленого графіту в гравітаційно-падаючому шарі / В.О. Маслов, Ю.П. Пустовалов, Л.О. Трофімова, Л.О. Дан // Вісник «ПДТУ» Збірник наукових праць. Серія: Технічні науки. – 2020. – № 40. – С. 14-19.
3. Sayenko Y. Evaluating responsibility for voltage unbalance emission in three-phase three-wire networks / Y. Sayenko, T. Baranenko // 2020 12th International Conference and Exhibition on Electrical Power Quality and Utilisation- (EPQU). 14-15 Sept. 2020, Cracow, Poland, Conference proceedings, P. 1-6.
4. Sayenko Y. Forecasting of Electricity Generation by Solar Panels Using Neural Networks with Incomplete Initial Data / Y. Sayenko, T. Baranenko // 2020 IEEE 4th International Conference on Intelligent Energy and Power Systems (IEPS). 7-11 Sept. 2020, Istanbul, Turkey, Conference proceedings, P. 140-143.

X. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Ленцов Ігор Альбертович
К. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Бараненко Тетяна Костантинівна
(К. Т. Н.)

Дубовкіна Маргарита Юрьевна
(К. Т. Н.)

Житаренко Володимир Михайлович
Лухтура Федір Іванович

Маслов Володимир Олександрович
(Д. Т. Н.)

Медведева Марина Володимирівна
Хаджинов Олександр Сергійович
(К. Т. Н.)

Шаламов Юрій Микитович
(К. Т. Н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Бежан Володимир Андрійович

Телефон

+38 (062) 944-64-53

Реєстратор

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

