

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U103398

Державний реєстраційний номер: 0119U103394

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-09-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження та вдосконалення енергозбережних технологій

Початок етапу: 09.2019

Закінчення етапу: 06.2020

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, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380629333416

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, 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 вдосконалення енергозбережних технологій

Назва роботи англійською:

Research and improvement of energy-saving technologies

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – теплоенергетичні та теплотехнічні процеси енергетичного та металургійного виробництва. Мета роботи – отримання нових теплоенергетичних та теплотехнологічних параметрів металургійного та комунального господарства. Метод дослідження – теплотехнічні та газодинамічні методи вивчення процесів. Науково-дослідна робота присвячена широкому колу тепло технології та теплоенергетики. Розглянуті технічні рішення відновлення робочих характеристик катіонітів ВПУ та удосконалення процесу деаерації води на опалювальних котельнях, проведено моделювання оптимального навантаження обладнання опалювальних котелень. Проведені дослідження імпульсного методу регулювання подачі робочого середовища на насосних станціях та ефективності застосування теплових насосів у системах тепlopостачання. Розглянуті особливості термічного розширення окисленого графіту в реакторі з гравітаційно-падаючим шаром. Проведено математичне моделювання роботи повітрянагрівача при проміжному відборі дуття по висоті насадка. Запропонована концепція розрахунку секційних печей.

Реферат англійською:

The object of research is heat energy and heat engineering processes of power and metallurgical production. The purpose of the work is to obtain new heat and power and heat-engineering parameters of the metallurgical and communal services. The research method is heat-engineering and gas-dynamic methods for the study of heat-engineering processes. The research work is devoted to a wide range of heat technology and heat and power engineering. The scientific-until-old robot is assigned to a wide range of heat technology and heat power engineering. The technical solutions have been developed to update the working characteristics of the cations of the WPP and to improve the process of deaeration of the water on the opalizing boilers, a model has been carried out to model the optimal installation of the opalized boilers. Conducting the follow-up of the impulse method for regulating the flow of the working medium at the pumping stations and the efficiency of the supply of heat pumps in the heat supply systems. The features of thermal expansion of oxidized graphite in a reactor with a gravitational-falling ball have been revealed. A mathematical model of the robot's power-up was carried out in the case of intermediate pick-up by the height of the nozzle. The concept for the development of sectional furnaces has been promoted.

Індекс УДК: 621.311.22, 620.9:662.6; 64, 621.37/.39:658.261/.262; 621.37/.39:658.265; 621.37/.39:658.264, 669.041:621.365, 621.669

Коди тематичних рубрик: 44.31.31, 44.31.43, 47.01.84, 53.07.05

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: Технологія відновлення робочих характеристик катіонітів з ефективним використанням енергоресурсів. Оптимальні температурні режими отримання термографеніту низької об'ємної густини. На спрощених прикладах з графіком навантаження насосної станції показані переваги імпульсного регулювання насосів. Метод підвищення к.к.д та температури нагріву гарячого дуття доменного повітрянагрівача.

Назва НТП англійською: Technology for restoring the performance of cation exchange resins with efficient use of energy resources. Optimal temperature modes of low bulk density thermographite. Simplified examples with a pump station load schedule show the advantages of pulse control of pumps. The method of increasing the efficiency and heating temperature of the hot blast of a blast furnace heater.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: Переробна промисловість (С 24.10- виробництво чавуну, сталі та феросплавів, С28.21-виробництво печей і пічних пальників); Постачання електроенергії, газу, пари та кондиціонованого повітря (Д35.30-постачання пари, гарячої води та кондиціонованого повітря); Водопостачання, канадізація, поводження з відходами (Е36.0)

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Технологія відновлення робочих характеристик катіонітів дозволяє знизити накипобразование і підвищити надійність роботи котлів. Метод підвищення температури гарячого дуття, дозволяє шляхом використання проміжного відбору дуття по висоті насадки, збільшити температуру нагріву дуття на 29 °С, та підвищити к.к.д повітрянагрівача на 2,5% Оптимальні температурні режими отримання термографеніту дозволяють значно поліпшити експлуатаційні характеристики продукту.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів, Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2020

Закінчення етапу: 06.2021

Споживачі продукції: Металургійні комбінати міста Маріуполь

Перспективні ринки: Промислові підприємства, металургійні комбінати України

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:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Лухтура Ф. И. О преимуществе импульсного подвода тепла для покрытия переменных нагрузок в системах теплоснабжения / Ф. И. Лухтура, В. И. Цыганов // Вестник НТУ «ХПИ», Серия: Новые решения в современных технологиях. – Харьков: НТУ «ХПИ». – 2020. – № 2(4). – С.30-37. – doi:10.20998/2413-4295.2020.02.04.
2. Лухтура Ф. И. Об экологии вокруг промышленных районов г. Мариуполя / Ф. И. Лухтура // Вестник НТУ «ХПИ», Серия: Новые решения в современных технологиях. – Харьков: НТУ «ХПИ». – 2019. – № 2. – С. 67-74. – doi:10.20998/2413-4295.2019.02.10.
3. Лухтура Ф. И. Об эффективности импульсной подачи рабочей среды для покрытия суточного графика нагрузок насосной станции / Ф. И. Лухтура, М. В. Медведева // Вестник НТУ «ХПИ», Серия: Новые решения в современных технологиях. – Харьков: НТУ «ХПИ». – 2019. – № 2. – С. 25-34. – doi:10.20998/2413-4295.2019.02.04.
4. Лухтура Ф. И. О применении цикличного режима подключения аккумуляторов теплоты в системах теплоснабжения / Ф. И. Лухтура, В. И. Цыганов // Вестник НТУ «ХПИ», Серия: Новые решения в современных технологиях. – Харьков: НТУ «ХПИ». – 2019. – № 2. – С. 35-42. – doi:10.20998/2413-4295.2019.02.05
5. Лухтура Ф. И. Об эффективности применения импульсной подачи рабочей среды в системах водоснабжения / Ф. И. Лухтура, М. В. Медведева, Кукин И.А., Сидоренко Н.С. // Вісник Приазовського державного технічного університету, Серія: техн. науки. – 2019. – Вип.38. – С. 73-86. –
6. Лухтура Ф. И. Импульсный (циклический) режим подключения аккумуляторов теплоты в системах теплоснабжения / Ф. И. Лухтура, В. И. Цыганов // Вісник Приазовського державного технічного університету, 2019. Серія: Технічні науки. – Вип.38. – С. 63-72.
7. Лухтура Ф. И. Об экологическом состоянии атмосферы вокруг промышленных районов г. Мариуполя / Ф. И. Лухтура // Вестник Приазовського державного технічного університету, 2019. Серія: Технічні науки. – Вип.38. – С. 211-221.
8. Маслов В. А. Динамика превращения соединений интеркалирования графита при термошоковом нагреве. / В. А. Маслов // Вісник Приазовського державного технічного університету, Серія: техн. науки. – 2019. – Вип.38. – С.23-30. – Серія: техн. науки

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ленцов Ігор Альбертович

к. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Бежан Володимир Андрійович

(к. т. н.)

Житаренко Володимир Михайлович

Лухтура Федір Іванович

Маслов Володимир Олександрович

(д. т. н.)

Медведева Марина Володимирівна

Хаджинов Олександр Сергійович

(к. т. н.)

Циганов Володимир Іванович

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**

