

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001183

Державний реєстраційний номер: 0121U110321

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Постановка задачі теоретичних та експериментальних досліджень з вивчення процесів водопідготовки та зв'язку ВХР з корозійно-ерозійними процесами руйнування котлотурбінного обладнання.

Початок етапу: 04.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження: вул. Пожарського, буд. 2/10, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61046, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380572945514, 380572944635

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, буд. 54, м. Київ, 01061, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 110.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Підвищення ресурсу роботи паротурбінних установок, включаючи системи водопідготовки, за рахунок удосконалення існуючих експлуатаційних характеристик та оптимізації воднохімічного режиму ТЕС та ТЕЦ

Назва роботи англійською:

Increasing the resource of steam turbine installations, including water treatment systems, by improving existing operational characteristics and optimization of the water-chemical regime of TPP and CHP

Реферат українською:

Проаналізовані існуючі технології водопідготовки та водно-хімічні режими, їх недоліки на ТЕС та ТЕЦ. Визначені домішки, які потрапляють у пару при використанні того чи іншого водно-хімічного режиму. Досліджено зв'язок водопідготовки та водно-хімічних режимів (ВХР) з корозійно-ерозійними процесами руйнування котлотурбінного обладнання. Проведено аналіз впливу електрофізичних явищ на корозійно-ерозійний процес руйнування котлотурбінного обладнання, в тому числі елементів проточної частини і ЦНТ. На основі огляду літератури сформульована задача подальших досліджень з вивчення процесів водопідготовки та зв'язку водно-хімічних режимів (ВХР) з корозійно-ерозійними процесами руйнування котлотурбінного обладнання для удосконалення існуючих експлуатаційних характеристик та оптимізації водно-хімічного режиму ТЕС та ТЕЦ.

Реферат англійською:

The existing technologies of water treatment and water-chemical regimes, their shortcomings at heat power station (HPS) and heat electric central (HEC) are analyzed. Impurities that fall into vapor when using a particular water-chemical regime are identified. The connection between water treatment and water-chemical regimes (WCR) with corrosion-erosion processes of boiler turbine equipment destruction has been studied. The analysis of influence of electrophysical phenomena on corrosion-erosion process of destruction of the boiler-turbine equipment, including elements of a flowing part and low pressure cylinder is carried out. Based on the literature review, the task of further research to study the processes of water treatment and connection of water-chemical regimes (WCR) with corrosion-erosion processes of boiler turbine equipment destruction is formulated to improve existing performance and optimize water-chemical regime of HPS and HEC.

Індекс УДК: 621.311.22, 628.1;628.3

Коди тематичних рубрик: 44.31.31, 70.27.13

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Тарелін Анатолій Олексійович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор, член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Звіт за результатами огляду літератури по зв'язку водопідготовки та водно-хімічних режимів (ВХР) з корозійно-ерозійними процесами руйнування котлотурбінного обладнання.

Назва НТП англійською: Report on the results of the review of the literature on the relationship of water treatment and water-chemical regimes (WCR) with corrosion-erosion processes of destruction of boiler turbine equipment.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Енергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведено огляд літератури по визначенню причин корозійно-ерозійних процесів руйнування котлотурбінного обладнання. Сформульована задача подальших досліджень з вивчення процесів водопідготовки та зв'язку водно-хімічних режимів (ВХР) з корозійно-ерозійними процесами руйнування котлотурбінного обладнання для удосконалення існуючих експлуатаційних характеристик та оптимізації водно-хімічного режиму ТЕС та ТЕЦ.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Зменшення зносу обладнання

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: за згодою з замовником

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ТЕС України

Перспективні ринки: Україна, країни ближнього зарубіжжя

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

1.Тарелин А.А. Влияние водно-химического режима на электризацию потока пара, надежность и экономичность турбоустановки/ А.А.Тарелин, А.В. Нечаев // Теплоэнергетика. – 2021. – № 11. – С.1-9. – eLIBRARY ID: 46712992 DOI: 10.1134/S0040363621110059.

2.Tarelin A.O. Influence of Water-Chemical Regime on Electrization of Steam Flow, Reliability and Efficiency of a Turbo Unit /A. O. Tarelin, A. V. Nechaev// Thermal engineering. – 2021. – Volume 68, No. 11. – P. 873–880. – eLIBRARY ID: 46712992 DOI: 10.1134/S0040363621110059.

Х. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Русанов Андрій Вікторович

д. т. н., 05.05.16

Перелік осіб-виконавців

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Светлова О. В.

Телефон

+38 (057) 349-47-64

Реєстратор

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

