Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U007638

Державний реєстраційний номер: 0114U000564

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-12-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка засобів із продовження надійної та економічної експлуатації енергогенеруючих об'єктів у маневрених режимах

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 406 80 96

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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.): 627.75

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка засобів із продовження надійної та економічної експлуатації енергогенеруючих об'єктів у маневрених режимах.

Назва роботи англійською:

The development of mthods of continuation of the reliable and economic operation of power generating objects in manoeuvring regims.

Реферат українською:

Предметом роботи є визначення критеріїв оптимізації, необхідних технологічних, економічних обмежень які впливають на собівартість модернізованих та перспективних енергоблоків. Розроблено алгоритм подовження експлуатації роторів парових турбін та проведено розрахункові дослідження дії крутильних коливань та оцінки залишкового ресурсу валопроводу парової турбіни К-200-130. Розроблено конструкторську документацію модулів пальникових пристроїв з інтенсифікаторами процесу горіння. Видано рекомендації щодо розрахунку пальників з інтенсифікаторами горіння. Розроблено концепцію побудови високоякісних автоматичних систем регулювання (АСР) теплоенергетичними об'єктами із використанням теорії оптимізації, стратегії динамічної корекції роботи регуляторів. Розроблено методичне, технічне та програмне забезпечення для комп'ютерної системи, яка оптимізує режими роботи котлів із урахуванням факторів надійності, економічності та залишкового ресурсу. Розроблено рекомендації щодо шляхів утилізації тепла відхідних газів Київської ТЕЦ-5 та Дарницької ТЕЦ (м. Київ) на базі регресивно-кореляційного аналізу результатів експлуатації енергетичних та водогрійних котлів.

Реферат англійською:

The criteria optimizations, necessary technological, economic and regime restrictions and balance values were find. Calculated investigations of torque fluctuations action and evaluations of residual life shafting of steam turbine K-200-130 were carried out. The recommendations for the calculation of burners with combustion intensifiers that are able to work at variations of excess air in a wide range were delivered. The concept of construction of high-grade automatic systems of regulating (ACP) by heat power installations with use of the theory of optimisation, strategy of dynamic correction of work of regulators and theories H is developed methodical, technical and programm maintenance for computer system which optimises operating modes of coppers taking into account factors of reliability, profitability and the residual resource. The composition and comparative analysis of slag waste of Tripoli, Kryvyi Rih, Ladyzhinskaya thermal power stations was maid and recommendations were developed on utilizing of waste gases of the Kyiv thermal power station № 5 and Darnyts'kaya (Kyiv) thermal power station on the base of the regressive-correlation analysis of the operation of energy and water boilers.

Індекс УДК: 621.18, 620.9.001.5:658.012.11.56

Коди тематичних рубрик: 55.36

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Черноусенко Ольга Юріївна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи прогнозування графіків навантаження енергоблоків. Методика оцінки впливу крутильних коливань на залишковий ресурс роторів парових турбін. Рекомендації по розробці модульного пальникового пристрою стабілізаторного типу. Структурних та алгоритмічних рішень для побудови систем керування устаткування ТЕС. Методів використання золошлакових відходів та утилізації теплоти димових газів.

Назва НТП англійською: Power generation unit load chart forecasting methods. Impact assessment of torsional oscillation on remaining lifetime of steam turbine rotor method. Modular burner device of stabilization type. Structural and algorithmic solutions for Thermal power station equipment control systems construction. Ash and slag waste usage and flue gas heat utilizing methods.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Переробна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методи прогнозування графіків навантаження енергоблоків, які відповідають сучасному світовому підходу. Методика оцінки впливу крутильних коливань, яка дозволяє оцінити залишковий ресурс роторів парових турбін. Пальникові пристрої стабілізаторного типу, які розширюють діапазон сталої роботи. Структурні та алгорітмічні рішення, які дозволяють побудувати удосканалені системи керування устаткуванням ТЕС. Методи використання золошглакових відходів ТЕС, та відхідних газів які зменшують забруднення оточуючого середовища та забезпечують матеріалами підприємства будіндустрії.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015-2016

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Промислові підприємства та теплові електростанції Мінпаливенерго України

Перспективні ринки: Україна

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

1. Черноусенко О.Ю. Оценка остаточного ресурса и продление эксплуатации паровых турбин большой мощности: Монография / О.Ю.Черноусенко//. - Х.: ФОП Бровин А.В., 2014. - 308 с. ISBN: 978-966-2445-79-4.(умов. друк. Арк. 17.9) українською мовою; № рішення НТ ради 11; дата 27.05.2014. 2. Коновалов М.А. Основы новой стратегии синтеза систем оптимального управления [Текст]: монография / М.А. Коновалов, А.С. Бунке. - К.: Феникс, 2015. - 277 с. 3. Фиалко Н.М., Бутовский Л.С., Абдулин М.З. и др.. Математическое моделирование процессов течения и смесеобразования в цилиндрическом стабилизаторном горелочном устройстве // Восточно-европейский журнал, 2014. - Т.3, № 8 (69) - С. 115-120. 4. Кєсова Л.О., Шелешей Т.В., Дрогальчук К.А. Аналіз шляхів утилізації тепла димових газів котлів маневрових енергоблоків енергоблоків ТЕС // Вісник НТУ "ХПІ" .- 2014.- № 11.- С.169-175. 5. Ковриго Ю.М. Обеспечение робастности в АСУ теплоэнергетическими объектами [Текст] / Ю.М. Ковриго, Т.Г. Баган, А.С. Бунке // Теплоэнергетика - Москва. - 2014. - № 3. - С. 9-14. (Scopus)

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Ільченко Михайло Юхимович

Перелік осіб-виконавців

Ковріга Юрій Михайлович

Кєсова Любов Олександрівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

