

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0210U004149

Державний реєстраційний номер: 0109U004309

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-03-2010

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: 91Аналіз впливу режимів пікового та напівпікового навантаження турбін на спрацювання ресурсу роторів ЦВТ і ЦСТ та вироблення рекомендацій щодо визначення щадних режимів роботи з метою подовження термінів експлуатації.

Початок етапу: 03.2009

Закінчення етапу: 12.2009

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (572)945-514, (572)944-635

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, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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): 6541050

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 70.994

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Аналіз впливу режимів пікового та напівпікового навантаження турбін на спрацювання ресурсу роторів ЦВТ і ЦСТ та вироблення рекомендацій щодо визначення щадних режимів роботи з метою продовження термінів експлуатації

Назва роботи англійською:

Influence analysis of peaking and semi-peaking operations of turbines on rotor failure of high-pressure and intermediate-pressure cylinders and working out recommendations for determination of economy modes of behavior with the purpose of increasing their service life.

Реферат українською:

Проведені теплові дослідження проточних частин парових турбін ТЕС і ТЕЦ, визначені граничні умови теплообміну на поверхнях їх елементів, розроблені розрахункові схеми для оцінки термонапруженого стану роторів ЦВТ та ЦСТ, розраховані теплові і термонапружені стани роторів ЦВТ та ЦСТ. При виконанні роботи використані: методика визначення граничних умов теплового стану елементів турбіни, практичний досвід виконання розрахункових досліджень і експериментальних робіт на турбоагрегатах та застосовані програмні комплекси для розрахунків термонапруженого стану й оцінки залишкового ресурсу турбін, які розроблені в ІПМаш НАН України. Надано рекомендації щодо визначення щадних режимів роботи з метою продовження термінів експлуатації турбін великої потужності на ТЕС і ТЕЦ України.

Реферат англійською:

Thermal investigations of flowing parts of steam turbines of TPPs and cogeneration plants have been carried out, extreme conditions of heat exchange on surfaces of their elements have been specified, analytical models for estimation of thermostressed state of HPC and IPC rotors have been developed, thermal and thermostressed state of HPC and IPC has been calculated. During the investigation some methods are used: principles of defining extreme conditions of turbine elements' thermal state, skill of conducting calculation researches and experimental works on turbosets and bundled software is applied for calculating thermostressed state and estimation of turbines' residual life, they were developed at IPMash NAS of Ukraine. Some recommendations are made for defining regimen of moderation for extending operational life of high power turbines at TPPs and cogeneration plants of Ukraine

Індекс УДК: 662.2.01, 621.165

Коди тематичних рубрик: 53.37

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мацевитий Юрій Михайлович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: акад.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Вироблення рекомендацій щодо визначення щадних режимів роботи з метою подовження термінів експлуатації турбін великої потужності.

Назва НТП англійською: Making recommendations for defining regimen of moderation for extending operational life of high power turbines

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: рекомендації по подовженню термінів експлуатації

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Ідея роботи полягає в комплексному проведенні робіт з оцінки теплового та термонапруженого станів роторів ЦВТ і ЦСТ з метою удосконалення режимів роботи енергоблоків. При цьому використовуються програмні комплекси для розрахунків теплового стану та граничних умов елементів турбін, термонапруженого стану та оцінки залишкового ресурсу турбін. Виконання цієї роботи дозволило вибрати раціональні режими роботи турбін. Це дасть змогу подовжити термін експлуатації турбін та відкласти їх заміну на пізніший строк і провести накопичення коштів на нове сучасне обладнання. Кінцевою продукцією проекту є вироблення рекомендацій щодо подовження терміну експлуатації турбін великої потужності

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 24.12.2009

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Харківська ТЕЦ – 5

Перспективні ринки: Україна

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. Тепловое и термонапряженное состояние роторов паровых турбин в зоне уплотнений / С.В.Алёхина, В. Н. Голощапов, В.П.Гонтаровский, А. Ю.Козлоков // Энергетика та електрифікація - 2008. - № 6 - С. 56 - 60.
2. Распределение потоков пара в придисковых областях с учетом перетоков через разгрузочные отверстия / В.В. Голощапов, О.В. Котульская, Т.Н. Парамонова, Д.А. Котульский // Вестник двигателестроения.- 2007. № 3. - С.37-40.
3. Голощапов В.Н. Алгоритм расчета граничных условий теплообмена на поверхностях ротора ЦВД паровой турбины большой мощности / В.Н. Голощапов, О.В. Котульская, Т.Н. Парамонова// Вестник двигателестроения.- 2008.- № 3- С.64-67.
4. Повышение энергоэффективности работы турбоустановок ТЭС и ТЭЦ путём модернизации, реконструкции и совершенствования режимов их эксплуатации / Ю. М. Мацевитый, Н. Г. Шульженко, В. Н. Голощапов и др.; под общ. ред. академика НАН Украины Ю. М. Мацевитого; Институт проблем машиностроения. - К.: Наук. думка, 2008. - 366 с .
5. О сохранении ресурса теплофикационной турбины Т-250/300-240 при работе на переменных нагрузках в широком диапазоне их изменения / О.В. Котульская, Т.Н. Парамонова, Н.В. Лыхвар, А.Ю.Козлоков // Авиационно-космическая техника и технология. - 2009.- №9/66. - С 88-90.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кравченко Олег Вікторович

д. т. н., 05.17.08

Перелік осіб-виконавців

Глядя Алла Олександрівна

Голощاپов Володимир Миколайович

Гонтаровський Павло Петрович

Депарма Галина Олексіївна

Залізник Ольга Анатоліївна

Котульська Ольга Валеріївна

Лебедев Анатолій Григорович

Лихвар Микола Васильович

Матюхін Юрій Іванович

Мацевитий Юрій Михайлович

Парамонова Тетяна Миколаївна

Печерська Ольга Максимівна

Пономарьова Ганна Федотівна

Савченко Людмила Олексіївна

Ткачик Олена Миколаївна

Шубенко Олександр Леонідович

Шульженко Микола Григорович

Яковлева Тетяна Михайлівна

Янчина Валентина Ісааківна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

