

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U007319

Державний реєстраційний номер: 0109U006374

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-04-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: 91Прогнозування стану матеріалів обладнання енергоблоків АЕС України, призначений термін експлуатації яких минає в 2010-2021 рр. Удосконалення та використання інформаційних технологій для діагностування вібраційного стану потужних турбоагрегатів АЕС

Початок етапу: 06.2009

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітнього 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: (0572)945514 , (0572)944635

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: вул. Академічна, 1, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61108, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380573351688

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрямок фінансування: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541050

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 280
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Прогнозування стану матеріалів обладнання енергоблоків АЕС України, призначений термін експлуатації яких минає в 2010-2021 рр. Удосконалення та використання інформаційних технологій для діагностування вібраційного стану потужних турбоагрегатів АЕС

Назва роботи англійською:

Prognosing the condition of materials of power unit equipment of Ukrainian nuclear power plant the residual life of which ends in 2010-2021. Improving and applying information technologies for diagnosis of oscillation condition of power turbosets of nuclear power plants.

Реферат українською:

Розглянуто науково-технічну проблему прогнозування стану матеріалів обладнання атомних електростанцій і використання результатів цього прогнозування для побудови оцінок їх гамма-відсоткових ресурсів. На конкретних прикладах виконано розрахункове прогнозування стану матеріалів невідновлюваних компонентів обладнання систем "Тракта основного конденсату" і "Аварійно-живильної води", проведені оцінки їх індивідуальних гамма-відсоткових ресурсів і оцінки гамма-відсоткових ресурсів відповідних компонентів обладнання для випадків, коли обладнання входить до складу системи енергоблоку. Випробувано і адаптовано експертну систему пошуку причин найбільш небезпечних несправностей для роботи в складі автоматизованої системи вібродіагностики турбоагрегатів Т-250/300-240 ст. №3 Харківської ТЕЦ-5 і ст. № 4 Київської ТЕЦ-5, що дозволяє у режимі реального часу оцінювати вібраційний стан турбоагрегатів та виконувати імовірнісну оцінку розвитку дефектів. Використання цієї технології діагностування вібростану на енергоблоках АЕС забезпечить підвищення надійності їх функціонування.

Реферат англійською:

Scientific and technical problem of predicting equipment state of nuclear power plants and applying predicting results for determining their gamma percentage resources evaluation has been considered. Calculation predicting of material state non-repairable equipment components of condensate system and emergency feedwater system has been conducted on concrete examples. Evaluations of their gamma percentage resources and gamma percentage resources corresponding equipment components when equipment is included in power unit system have been conducted. Expert system of searching the most dangerous failures for operating in unmanned system of vibration monitoring of turbosets T-250/300-240 st. №3 of Kharkov cogeneration plant-5 and st. №4 of Kiev cogeneration plant-5 that allow assessing vibration state of turbosets on a real time basis and to carry out probabilistic assessment of defect development. Applying the technology of vibration state forecast at nuclear power plants power units will provide reliability growth of their operation.

Індекс УДК: 621.039; 621-192;658.58

Коди тематичних рубрик:

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мілешкін Михайло Борисович; Шульженко Микола Григорович;

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Програмно-математичний комплекс оцінки залишкового ресурсу обладнання енергоблоків АЕС. Система пошуку найбільше небезпечних несправностей турбоагрегату.

Назва НТП англійською: Program-mathematical complex of assessing residual life of A-plant power unit equipment. Retrieval system of the most dangerous failures of a turboset.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: економія енергоресурсів

Галузь застосування: Е40.10.2

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено програмно-математичний комплекс, застосування якого дозволяє дати кількісне обґрунтування можливості продовження термінів експлуатації обладнання, призначений ресурс яких вже минув. Створена експертна система пошуку найбільше небезпечних несправностей турбоагрегату. Система адаптована та випробувана в умовах ТЕЦ на агрегаті Т-250/300. Результати можуть бути використані на ТЕС, ТЕЦ та АЕС України

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: Харківська ТЕЦ-5 - 13.12.2010 р., Київська ТЕЦ-5 - 17.12.2010 р., Южно-Українська АЕС - 26.10.2010 р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ТЕС, ТЕЦ, АЕС України

Перспективні ринки: Країни СНД, 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 Милешкин М.Б. Оценка вероятности безотказной работы оборудования АЭС на основе моделирования изменения степени эксплуатационной поврежденности / М.Б. Милешкин, И.В. Библик, В.В. Инкулис //

Надежность и долговечность машин и сооружений: международный научно-технический сборник. - Институт проблем прочности НАН Украины им. Г.С. Писаренко, 2009. -Т. 32. -С. 105-112. 2. Милешкин М.Б. Применение компьютерного моделирования для определения характеристик безотказности невосстанавливаемых элементов энергетического оборудования / М.Б. Милешкин, И.В. Библик // Надежность и долговечность машин и сооружений: международный научно-технический сборник. - Институт проблем прочности НАН Украины им. Г.С. Писаренко, 2009. -Т. 32. - С. 113-119. 3 Милешкин М.Б. Оценка влияния эксплуатационных условий нагружения на долговечность лопаток ГТД / М.Б. Милешкин, И.В. Библик // Авиационно-космическая техника и технология. - 2009. - № 10/67. - С. 118-122. 4 Милешкин М.Б. Применение компьютерного моделирования для оценки рассеяния характеристик сопротивления усталости / М.Б. Милешкин, И.В. Библик // Авиационно-космическая техника и технология. - 2010. -№ 9/76. - С. 116-119. 5 Милешкин М.Б. Применение компьютерного моделирования процесса разрушения для реализации метода суммирования усталостных повреждений при оценке ресурса оборудования / М.Б. Милешкин, И.В. Библик // Міцність матеріалів та елементів конструкцій: тези доповідей МНТК / Отв. ред. В.Т. Трощенко: в 2 т. - Киев: Ин-т проблем прочности им. Г.С. Писаренко НАН Украины, 2010. - Т. 1. - С. 264-265.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Мацевитий Юрій Михайлович

Перелік осіб-виконавців

Єфремов Юрій Геннадійович

Алексеева Анна Михайлівна

Біблік Ірина Валентинівна

Вакуленко Карина Володимирівна

Глядя Алла Олександрівна

Депарма Галина Олексіївна

Депарма Олександр Вадимович

Зевін Леонід Іонович

Казак Ірина Богданівна

Мацевитий Володимир Михайлович

Мележик Ірина Іванівна

Метельов Леонід Дмитрович

Мілешкін Михайло Борисович

Печерська Ольга Максимівна

Ткачик Олена Миколаївна

Цибулько Вадим Йосипович

Чугреев Анатолій Іванович

Шульженко Микола Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

