

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0310U002446

Державний реєстраційний номер: 0107U007619

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-04-2010

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка та впровадження методик оцінки ресурсу та визначення коефіцієнта запасу корозійно-утомної міцності вузлів гідротурбін при роботі турбіни в експлуатаційних діапазонах з урахуванням часткових навантажень. Проведення науково-технічної експертизи проектних розробок елементів і конструкцій гідротурбін.

Початок етапу: 04.2007

Закінчення етапу: 12.2008

Вид звітнього документа: Без звіту

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): ООО

"Харківтурбоінжиніринг"

Код за ЄДРПОУ: 32132653

Місцезнаходження: , м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61046, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057)7591461

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 29
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка та впровадження методик оцінки ресурсу та визначення коефіцієнта запасу корозійно-утомної міцності вузлів гідротурбін при роботі турбіни в експлуатаційних діапазонах з урахуванням часткових навантажень. Проведення науково-технічної експертизи проектних розробок елементів і конструкцій гідротурбін.

Назва роботи англійською:

Developing and implementing methods for evaluating the life and defining the margin factor for corrosion and fatigue strength of assemblies in hydraulic turbines when running in the rated operation range with account of partial loads. Conducting a scientific and technical examination of design projects for elements and constructions of hydraulic turbines.

Реферат українською:

Досліджувались робочі колеса радіально-осьових і поворотно-лопатевих гідротурбін, болтові кріплення елементів конструкцій гідротурбін. Створено методики визначення напружено-деформованого стану вузлів гідротурбін при динамічному навантаженні, оцінки ресурсу вузлів гідротурбін з урахуванням часткових навантажень, визначення коефіцієнтів запасу корозійно-утомної міцності вузлів гідротурбін з урахуванням часткових навантажень. В роботі використовувались: метод скінченних елементів, метод визначення ресурсу на основі лінійної теорії накопичення пошкоджень, теорія багатоциклової втоми і концепцій лінійної механіки руйнування. Одержані результати можуть бути застосовані на ГЕС України при проектуванні і модернізації гідротурбінного устаткування з метою запобігання аваріям.

Реферат англійською:

Francis and Kaplan turbine impellers, bolt joints of their structural elements have been investigated. Methods for identifying the deflected mode of water motor assemblies under dynamic loading, evaluating the life and defining the margin factor for corrosion and fatigue strength of assemblies in hydraulic turbines with account of partial loads have been developed. The paper includes some methods: finite element method, method for evaluating the life on the base of straight line theory of damage accumulation, high-cycle fatigue theory, and conceptions of linear fracture mechanics. The obtained results can be applied at HPS of Ukraine for designing and modernization of hydroturbine equipment for the purpose of accident prevention.

Індекс УДК: 539.3, 621.224; 539.3

Коди тематичних рубрик: 30.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кантор Борис Якович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методики оцінки ресурсу та визначення коефіцієнта запасу корозійно-утомної міцності вузлів гідротурбін при роботі турбіни в експлуатаційних діапазонах з урахуванням часткових навантажень. Науково-технічні експертизи проектних розробок елементів і конструкцій гідротурбін.

Назва НТП англійською: Methods for evaluating the life and defining the margin factor for corrosion and fatigue strength of assemblies in hydraulic turbines when running in the rated operation range with account of partial loads. Scientific and technical examination of design projects for elements and constructions of hydraulic turbines.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методики визначення напружено-деформованого стану вузлів гідротурбін при динамічному навантаженні, оцінки ресурсу вузлів гідротурбін з урахуванням часткових навантажень, визначення коефіцієнтів запасу корозійно-утомної міцності вузлів гідротурбін з урахуванням часткових навантажень.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2009

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ГЕС

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. Стрельникова Е.А. Прочность, динамика и ресурс лопасти рабочего колеса поворотно-лопастной гидротурбины / Е.А. Стрельникова, И.Е. Ржевская, Е.В. Ганчин // Авиационно-космическая техника и технология. - 2009. - № 9(66). - С. 91-94. 2. Оценка ресурса и долговечности элементов циклически симметричных конструкций / Т.Ф. Медведовская, И.Е. Ржевская, Е.В. Еселева, Е.А. Стрельникова, Е.В. Ганчин, О.Л. Зайдерварг // Вестник двигателестроения. - 2009. - № 2. - С. 143-147. 3. Ресурс элементов проточной части гидротурбин / Т.Ф. Медведовская, И.Е. Ржевская, Е.А. Стрельникова, Е.В. Ганчин, Н.И. Олейник // Динамика, надежность и долговечность механических и биомеханических систем и элементов их конструкций: материалы междунар. Науч.-техн. конф., 8-11 сентября 2009 г. - Севастополь - С. 13-19. 4. Чисельний аналіз міцності болтових з'єднань радіально-осьових гідротурбін / В.І. Гнітько, О.В. Єселева // Динамика, надежность и долговечность механических и биомеханических систем и элементов их конструкций: материалы междунар. Науч.-техн. конф., 8-11 сентября 2009 г. - Севастополь - С. 19-22.

Х. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Мацевитий Юрій Михайлович

Перелік осіб-виконавців

Єселева Олена Валентинівна

Ганчін Євген Валерійович

Гнітько Василь Іванович

Кантор Борис Якович

Медведовська Тетяна Федорівна

Ржевська Ірина Євгенівна

Стрельникова Олена Олександрівна

Ярова Людмила Володимирівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

