

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U000931

Державний реєстраційний номер: 0110U006343

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-04-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: 91Розробка і розвиток математичної моделі і обчислювальної системи для визначення відносних розширень елементів турбін

Початок етапу: 03.2012

Закінчення етапу: 12.2012

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: (572)945514 , (572)944635

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 171
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Підвищення маневрових характеристик потужних паротурбінних агрегатів теплових електростанцій за рахунок удосконалення режимів їх прогріву та остигання

Назва роботи англійською:

Increasing maneuverability characteristics of powerful steam-turbine units of thermal power plants at the expense of improving regimes of their warming up and cooling down

Реферат українською:

Запропоновано ряд підходів і програмних засобів, які забезпечують більш ефективне рішення задачі розрахунку температурних полів деталей циліндрів турбін, як при їх остиганні після зупинок, так і при прогріванні - навантаженні, задач керування цими процесами. Впровадження результатів роботи є перспективним для електростанцій України, та ВАТ "Турбоатом", яке проектує і виготовляє потужні турбіни, повинно призвести до скорочення тривалості режимів його прогрівання - навантаження на 10-20 %. Це дозволить зменшити витрати палива, і є важливим елементом забезпечення спільної роботи Об'єднаної енергетичної системи України з об'єднанням енергосистем європейських країн.

Реферат англійською:

A number of approaches and software tools that provide a more effective solution to the problem of calculating the temperature fields parts cylinder turbines during both cooling after stop, and when they return - loading, tasks to manage these processes. Implementation of the work is promising for power plants in Ukraine and for Open Corporation of "Turboatom", which designs and produces powerful turbines, should lead to a reduction in the duration of their warm-up mode - loading by 10-20%. This will reduce the fuel consumption and an important element in the overall work of the United Energy Systems of Ukraine with the unification of energy systems in European countries

Індекс УДК: 621.224, 621.165;

Коди тематичних рубрик: 55.37.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шубенко Олександр Леонідович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор, член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Спеціалізований програмно-розрахунковий комплекс для визначення коефіцієнтів тепловіддачі на поверхнях елементів циліндра парової турбіни. Вдосконалений метод побудови функцій раціонального керування тепловим станом паротурбінних агрегатів

Назва НТП англійською: Specialized software and billing system for determining the heat transfer coefficients on the surface of the cylinder of a steam turbine. An improved method of constructing rational functions control the heat as steam turbine units.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Математичні моделі

Галузь застосування: DK 29.11.2

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропоновано аналітичні та чисельні методи, математичні моделі і обчислювальні комплекси, які забезпечують більш ефективне рішення задачі розрахунку температурних полів деталей циліндрів турбін, як при їх остиганні після зупинок, так і при прогріванні – навантаженні, задач керування цими процесами. Запропоновано технічні рішення (електричний підігрів, теплоізоляція, охолодження ряду деталей циліндру турбіни, що лімітують режими прогріву-навантаження) і рекомендації, щодо їх використання в практиці проектних робіт при модернізації і створенні енергоблоків ТЕС, які дають змогу підвищити маневрені якості сучасних потужних паротурбінних агрегатів до вимог ЄС.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: по узгодженню з замовником

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: електростанції України

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

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:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Переверзев Д.А. Энергоэффективность систем охлаждения наиболее термонапряженных узлов мощных турбоагрегатов со сверхкритическими и суперкритическими начальными параметрами пара / Д.А. Переверзев, Ж.А. Шелехина // Пробл. машиностроения. - 2011. - Т. 14, № 3 - С. 16 - 23. 2. Переверзев Д.А. Развитие метода построения функций рационального управления тепловым состоянием мощных паротурбинных агрегатов / Д.А. Переверзев, Н.Ю. Бабак, Ж.А. Шелехина // Пробл. машиностроения. - 2011. - Т. 14, № 5. - С. 3 - 16. 3. Переверзев Д.А. Совершенствование математических моделей остывания корпусов и роторов при остановках мощных паровых турбин / Д.А. Переверзев, Н.Ю. Бабак, Ж.А. Шелехина // Пробл. машиностроения. - 2011. - Т. 14, №. 6. - С. 3 - 9

Х. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Мацевитий Юрій Михайлович

Перелік осіб-виконавців

Бабак Микола Юрійович

Бояршинов Олексій Юр'євич

Депарма Галина Олексіївна

Переверзев Дмитро Андрійович

Сенецький Олександр Володимирович

Стрельников Ігор Семенович

Ткачів Олена Миколаївна

Шелехіна Жаннета Андріївна

Шубенко Олександр Леонідович

Яковлева Тетяна Михайлівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

