

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0214U000511

**Державний реєстраційний номер:** 0113U005181

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 17-03-2014

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Створення методики ідентифікації режимів роботи парової турбіни Т-250/300-240 турбоагрегату Київської ТЕЦ-5 за параметрами системи АСУ ТП. Створення алгоритмів та програмного забезпечення для фільтрації вимірювальної інформації та оцінки правдоподібності отриманих значень технологічних параметрів

**Початок етапу:** 03.2013

**Закінчення етапу:** 12.2013

**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:** (57)3494700 , (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

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 72 |
|-----------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Визначення щадних режимів експлуатації за термонапруженістю і накопичуваною пошкодженістю високотемпературних роторів турбіни Т-250/300-240 для підвищення надійності та маневреності турбоагрегату

### **Назва роботи англійською:**

Definition of partial load modes exploitation on thermostress level and accumulate damageability of high-temperature rotors of turbine T-250/300-240 for raise of reliability and maneuverability of the turbomachinery

### **Реферат українською:**

Розроблено методичне та програмне забезпечення для ідентифікації режимів роботи турбіни Київської ТЕЦ-5 за параметрами АСУ ТП та контролю їх достовірності. Розроблено інтерфейс системи оцінки термонапруженого стану та пошкодженості роторів на реальних режимах експлуатації. За даними АСУ ТП програмне забезпечення визначає параметри пари по ступеням та ущільненням РВТ та коефіцієнти теплообміну на різних ділянках ротора на всіх режимах роботи турбоагрегату для безперервного моделювання нестационарних теплових полів і термонапруженого стану. Отримані результати будуть використані при створенні лічильника ресурсу високотемпературних роторів турбіни Т-250/300-240 на реальних режимах їх навантаження

### **Реферат англійською:**

The methodology and software to identify modes of Kiev Thermal Power Station-5 on parameters of ACS and control of their authenticity are developed. An interface of system estimate thermostressed state and damage the rotors on real operating conditions was developed. According to the ACS dates software determines parameters couple of steps and seal hoses and heat transfer coefficients in different parts of the rotor at all operating systems for the continuous simulation of unsteady thermal fields and thermostressed state. Results will be used to create a resource meter of high-temperature rotors of turbine T -250/300-240 on the real modes of their load.

**Індекс УДК:** 539.4:..., 539,4

**Коди тематичних рубрик:** 30.19.51

### **Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Шульженко Микола Григорович

**Науковий ступінь:**

**Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Методика ідентифікації режимів роботи парової турбіни Т-250/300-240 турбоагрегату Київської ТЕЦ-5 за параметрами системи АСУ ТП. Програмне забезпечення для оцінки правдоподібності отриманих значень технологічних параметрів.

**Назва НТП англійською:** The technique of identification of operating modes of steam turbine T-250/300-240 of the turbomachinery of the Kiev Thermal Power Station-5 on parameters of system of automatic control system of technology parameters. Software for an estimation of verisimilitude of the obtained values of technological parameters

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** економія енергоресурсів

**Галузь застосування:** К 73; Е 40.1

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Розроблено алгоритм та програмне забезпечення контролю правдоподібності інформації, яка отримується від автоматизованої системи управління технологічними процесами з метою фільтрації даних для підвищення достовірності інформації, що використовується системою автоматизованої оцінки термонапруженого стану та пошкодженості високотемпературних роторів турбіни. Створено інтерфейс програмного забезпечення оцінки термонапруженого стану та пошкодженості ротора турбіни, що використовується при аналізі технологічних параметрів турбоагрегату, температурних полів та напруженого стану у найбільше небезпечних точках ротора високого тиску.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** за згодою з замовником

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** ТЕС, ТЕЦ України

**Перспективні ринки:** 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**

## **Х. Заключні відомості**

### **Керівник юридичної особи**

Мацевитий Юрій Михайлович

### **Перелік осіб-виконавців**

Єфремов Юрій Геннадійович

Гармаш Наталія Григорівна

Гонтаровський Павло Петрович

Депарма Галина Олексіївна

Матюхін Юрій Іванович

Печерська Ольга Максимівна

Ткачик Олена Миколаївна

Шульженко Микола Григорович

### **Відповідальний за підготовку облікових документів**

### **Телефон**

### **Реєстратор**

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

