

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0213U000941

**Державний реєстраційний номер:** 0111U008565

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 18-04-2013

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 2

**Назва етапу:** Розробка методу прогнозування ерозійних характеристик робочих лопаток останніх ступенів потужних парових турбін та нового ефективного способу їх протиерозійного захисту на базі технології атомно-іонного розпилення матеріалів

**Початок етапу:** 04.2012

**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

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 125 |
|------------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Розробка та впровадження нових технологій протиерозійного захисту робочих лопаток останніх ступенів турбін АЕС

### **Назва роботи англійською:**

Development and implementation of new technologies erosion protection of the working blades of the last stages of turbines NPP

### **Реферат українською:**

Запропоновано науково обгрунтований підхід до вирішення проблеми створення ефективного протиерозійного захисту пасивного типу для робочих лопаток останніх ступенів потужних парових турбін за допомогою інформаційної системи прогнозування ерозійної небезпеки, що виникає в різних точках входної ділянки профільної поверхні даних лопаток на різних режимах експлуатації паротурбінних установок. Створено експериментальний зразок довгої робочої лопатки (1030 мм) останнього ступеня потужної парової турбіни з новим типом протиерозійного захисного покриття.

### **Реферат англійською:**

We offered a scientific-grounded approach to solve the problem of creation effective anti erosive protection of passive type for movable blades of last stage power steam turbines with the help of information system of prediction erosion damage danger that arises in different points of input parts of profiled surface of these blades on different modes of steam turbine running. We have created an experimental sample of a long movable blade (1030 mm) of a last stage powerful steam turbine with a new type of anti erosive protective coating.

**Індекс УДК:** 621.039.5, 621.039.5; 631,165

**Коди тематичних рубрик:** 44.33.31

### **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:** Метод прогнозування ерозійних характеристик робочих лопаток останніх ступенів потужних парових турбін та новий ефективний спосіб їх протиерозійного захисту на базі технології атомно-іонного розпилення матеріалів

**Назва НТП англійською:** Method of prediction erosive characteristics of movable blades of last stage powerful steam turbines and new effective method of their anti erosive protection on the basis of a technology of atomic-ionic dispersion of the materials

**НТП, яку передбачалося створити:**

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

**Отримані результати:** метод прогнозування

**Галузь застосування:** К 73.10.0; DK 29.11.2

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Запропоновано науково обґрунтований підхід до вирішення проблеми створення ефективного протиерозійного захисту пасивного типу для робочих лопаток останніх ступенів потужних парових турбін за допомогою інформаційної системи прогнозування ерозійної небезпеки, що виникає в різних точках вхідної ділянки профільної поверхні даних лопаток на різних режимах експлуатації паротурбінних установок

**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:** АЕС

**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:**

## IX. Бібліографічний опис

1.Шубенко А.Л. Каплеударная эрозия лопаточных аппаратов паровых турбин. Прогнозирование и методы защиты / А.Л. Шубенко, А.Э. Ковальский // Энергетичні та теплотехнічні процеси і устаткування. Вісник НТУ

"ХПІ": сб. наук. праць. - Харків: НТУ "ХПІ". - 2012. - № 7. - С. 76 - 87 Ковальський А.Э. Влияние вторичной влаги на эрозионную стойкость последних ступеней мощных паровых турбин / А.Э. Ковальский, Ю.С. Воробьев, Г.Н. Картмазов, В.Н. Романенко [Электронный ресурс] // Совершенствование турбоустановок методами математического моделирования: сб. докл. Междунар. науч.-техн. конф., 24 - 28 сент. 2012 г., Харьков, Украина. - Харьков: Ин-т пробл. Машиностроения НАН Украины, 2012 - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Систем. требования: ПК от 486 DX 66 МГц; WINDOWS 95; Word 6.0, 9 с.

## **Х. Заклучні відомості**

### **Керівник юридичної особи**

Мацевитий Юрій Михайлович

### **Перелік осіб-виконавців**

Воробйов Юрій Сергійович

Депарма Галина Олексіївна

Ковальський Олександр Едуардович

Костенко Костянтин Володимирович

Лукирський Юрій Валентинович

Мартиненко Людмила Іванівна

Поляков Юрій Іванович

Романенко Валентина Миколаївна

Ткачик Олена Миколаївна

Шубенко Олександр Леонідович

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

### **Телефон**

### **Реєстратор**

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

