

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0215U001532

**Державний реєстраційний номер:** 0113U005011

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 17-03-2015

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 2

**Назва етапу:** Розробка пропозицій по подовженню ресурсу лопаткових апаратів проточної частини ЦНТ.  
Аналіз систем вологовилучення по фактору їх ефективної роботи

**Початок етапу:** 02.2014

**Закінчення етапу:** 12.2014

**Вид звітнього документа:** Проміжний 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):** 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> 65 |
|-----------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Розробка аеродинамічних, режимних та конструктивних заходів щодо подовження ресурсу останніх ступенів енергетичних парових турбін працюючих у зоні вологої пари

### **Назва роботи англійською:**

Development of the aerodynamic, regime and structural operating under the extension of resource of the last stages of energy steam-turbines, workings in the area of moist steam

### **Реферат українською:**

Досліджувалася проточна частина циліндра низького тиску турбін великої потужності. Аналізувалися методи розрахунку течії нерівноважної пари, що конденсується в ступені. Виконано розрахункові дослідження втрат енергії від вологості і каплеударної ерозії на основі розроблених математичних моделей. На підставі розрахункових досліджень проведено аналіз місць виникнення, формування та розвитку вологи з урахуванням впливу конструкції лопаткових апаратів. Здійснено оцінку роботи систем вологовилучення в щаблях проточної частини, виявлені найбільш ефективні підходи для видалення крапельних потоків в проточній частині ЦНТ для підвищення надійності та економічності роботи турбін К-200-130. Використання - енергомашинобудування.

### **Реферат англійською:**

Investigated the flow of the cylinder low pressure turbine of large power. Analyzed by calculating the nonequilibrium flow of condensing steam in stages. Performed computational studies of energy loss from moisture and kapleudarnoy erosion based on the developed mathematical models. On the basis of computational studies analyzed the locations of occurrence, formation and development of moisture with the influence of design blading. The estimation of the systems in stages dripping flowing part, identified the most effective approaches to remove droplet flows in the flow of the LPC to improve the reliability and efficiency of the turbine K-200-130. Using - power engineering.

**Індекс УДК:** 621.224, 621.165

**Коди тематичних рубрик:** 55.37.29

### **Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Мацевитий Юрій Михайлович

**Науковий ступінь:** д. т. н.

**Вчене звання:** акад.

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Пропозиції по подовженню ресурсу лопаткових апаратів проточної частини ЦНТ, працюючих у зоні вологої пари

**Назва НТП англійською:** Proposals on the extension resource of low-pressure cylinder working in the zone of wet steam

**НТП, яку передбачалося створити:**

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

**Отримані результати:** зменшення зносу обладнання

**Галузь застосування:** К 73

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** На підставі розрахункових досліджень проведено аналіз місць виникнення, формування та розвитку вологи з урахуванням впливу конструкції лопаткових апаратів. Здійснено оцінку роботи систем вологовилучення в ступенях проточної частини, виявлено найбільш ефективні підходи для видалення крапельних потоків в проточній частині ЦНТ. Надано рекомендації з удосконалення конструкції останніх ступенів ЦНТ парових турбін.

**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:** ТЕЦ, ТЕС

**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. Шубенко А.Л. Дискретный подход к описанию крупнодисперсной влаги при определении механических потерь в последней ступени ЦНД влажнопаровых турбин / А.Л. Шубенко, И.С. Стрельников // Вісник НТУ "ХПІ". Серія "Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування". - Харків: НТУ "ХПІ", 2014. - № 13. - С. 21-

