

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0209U005608

**Державний реєстраційний номер:** 0108U004417

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 24-02-2009

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** 91Розробка рекомендацій по підвищенню економічності та надійності лопатевих апаратів турбомашин

**Початок етапу:** 03.2008

**Закінчення етапу:** 12.2008

**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:** (0572)945-514

## 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:**

**Джерела фінансування**

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Розробка рекомендацій по підвищенню економічності та надійності лопатевих апаратів турбомашин

### **Назва роботи англійською:**

Working out recommendations on increasing the efficiency and reliability of turbo machine blading

### **Реферат українською:**

Запропоновано рекомендації по підвищенню надійності лопатевих апаратів турбомашин. Розроблено математичні моделі, чисельні методи й комплекси програм для розрахунку тривимірних нестационарних в'язких течій у проточних частинах багатоступеневих турбомашин з урахуванням коливань лопаток під дією змінних навантажень. Проведено дослідження та визначено напрями модернізації парових турбін потужністю 200 та 300 МВт. Розроблено проточну частину ЦНТ, що на відміну від існуючих в Україні складається з трьох ступенів та має суттєво кращі аеродинамічні характеристики за потужністю (2,7-7,4 МВт), ККД (6-9,1 %). Використання- машинобудування

### **Реферат англійською:**

Recommendations on increasing reliability of turbomachine blading are suggested. Mathematical models, numerical methods, and program systems for calculating three-dimensional, nonpermanent viscous regimes of flow in the flowing part of multi-stage turbomachine with account of blading vibration under the influence of changeable load conditions. Investigations and directions of steam-turbine modernization with capacity 200 and 300 MW have been carried out and determined. Flowing part of the LPC is developed which in contrast to existent in Ukraine consists of three stages and has considerably better aerodynamic characteristics of capacity (2,7-7,4 MW), efficiency (6-9,1%). Application - mechanical engineering.

**Індекс УДК:** 519.711.3; 621.165; 621.438; 621.224

### **Коди тематичних рубрик:**

### **Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Гнесін Віталій Ісайович

**Науковий ступінь:** д. т. н.

**Вчене звання:** професор, пров.н.с.

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

## **IX. Бібліографічний опис**

1. Русанов А.В. Аэродинамическое усовершенствование первых двух ступеней ЦНД паровой турбины мощностью 200 МВт / А.В. Русанов, Н.В. Пашенко // Авиационно-космическая техника и технология. - 2008. - № 7 (54). - С. 78-82. 2. Русанов А.В. Влияние сложного навала рабочих и направляющих лопаток ЦВД паровой турбины на аэродинамические характеристики проточной части / А.В. Русанов, Ю.П. Волков // Компрессорное и энергетическое машиностроение. - 2008. - Вып. 3(13). - С. 93 - 97. 3. Гнесин В.И. Численный анализ аэроупругих характеристик турбинной ступени в трехмерном потоке вязкого газа / В.И. Гнесин, Л.В.

Колодяжная // Энергетические и теплотехнические процессы и оборудование, Вестник НТУ ХПИ. - 2008.- №6.- С. 13-22. 4. Gnesin V. Numerical Modelling of the 3D Viscous Flow Through a Vibrating Turbomachine Blade Row/ V. Gnesin, L. Kolodyazhnaya, R. Rzadkowski // Proceedings of the 9th International Conference on Flow-Induced Vibration - FIV2008, Institute of Thermomechanics, Prague, Czech Republic, 30 June - 3 July.-2008.- P.1-8.5490

## **Х. Заключні відомості**

**Керівник юридичної особи**

Мацевитий Юрій Михайлович

**Перелік осіб-виконавців**

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Телефон**

**Реєстратор**

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

