Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U100263

Державний реєстраційний номер: 0117U003118

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-02-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Проведення чисельних та натурних експериментів з визначення закономірностей впливу умов контактної взаємодії банадажованих лопаток та експлуатаційних пошкоджень на їх напружений стан.

Початок етапу: 01.2018

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем міцності ім. Г.С. Писаренка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417319

Місцезнаходження: Тимірязєвська, 2, м. Київ, Київ, 01014, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 296-67-57

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:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір з МОН, іншими центральними органами виконавчої влади

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 50

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вплив параметрів контактної взаємодії та експлуатаційних пошкоджень на напружений стан лопаток турбомашин

Назва роботи англійською:

Influence of Contact Interaction Parameters and Operational Damages on Turbomachine Blades Stress Level

Реферат українською:

Об'єкти досліджень - робочі лопатки компресора високого тиску авіаційного газотурбінного двигуна. Мета роботи - дослідження впливу параметрів контактного взаємодії і експлуатаційного пошкодження на напружено-деформований стан лопаток турбомашин. Методи дослідження - чисельні. З використанням створених 3D скінченноелементних моделей лопаток з урахуванням їх конструктивних особливостей і експлуатаційного пошкодження типу паз були проведені чисельні експерименти по визначенню спільного впливу кута нахилу контактних поверхонь бандажних полиць і експлуатаційного пошкодження на їх напружено-деформований стан. Отримано залежності максимальних значень інтенсивностей напружень в пері і полиці турбінної лопатки від кута нахилу контактних поверхонь в площині обертання робочого колеса з урахуванням експлуатаційного пошкодження, розташованого на різній висоті її пера.

Реферат англійською:

The objects of research are the blades of the high-pressure compressor of an aviation gas turbine engine. The purpose of the work is to study the influence of the parameters of contact interaction and operational damage on the stress-strain state of the blades of turbomachines. Research methods are numerical. Using 3D created finite element models of the blades, taking into account their design features and operational damage of the groove type, numerical experiments were conducted to determine the joint influence of the inclination angle of the contact surfaces and operational damage on their stress-strain state. The dependences of the maximum values □□of stress intensities in the turbine blade airfoil and the shrouds on the angle of inclination of the contact surfaces in the plane of rotation of the rotor taking into account operational damage located at different heights of its airfoil.

Індекс УДК: 539.4:..., 539.319;534.1:62-253.5

Коди тематичних рубрик: 30.19.51

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Круц Вадим Олексійович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Звіт

Назва НТП англійською: Report

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У звіті наведені результати чисельних експериментів з визначення спільного впливу кута нахилу контактних поверхонь та експлуатаційного пошкодження на напружено-деформований стан лопаток з урахуванням граничних умов взаємодії їх бандажних полиць.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Зменшення зносу обладнання

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 100

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Харченко Валерій Володимирович

д. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Відповідальний за підготовку облікових документів Круц В.О.

Телефон +38 (093) 673-11-10

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

