Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U002886

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-06-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Руденко Олексій Сергійович
2. Rudenko Oleksii

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.05.16

Назва наукової спеціальності: Турбомашини та турбоустановки

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 17-05-2012

Спеціальність за освітою: 8.090506

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.050.11

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.37.29

Тема дисертації:

1. Багатопараметрична оптимізація проточних частин осьових турбін з урахуванням режимів експлуатації

2. Multiparameter optimization of axial turbines flow paths taking into consideration the mode of operation

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - термодинамічні процеси в теплових схемах ГТУ і аеродинамічні явища в проточних частинах осьових турбін. Мета дослідження - створення достовірної і обґрунтованої методики оптимального проектування проточних частин осьових турбін з врахуванням режимів експлуатації і розробка на її основі спеціального програмного забезпечення. Методи дослідження: теоретичні аспекти дисертації базуються на фундаментальних положеннях теорії гідродинаміки і термодинаміки. Декомпозиція загальної оптимізаційної задачі відповідно до структурної ієрархії турбоустановки. Для визначення впливу геометрії проточної частини на її робочі характеристики використовуються методи математичного моделювання течії в турбіні. Теоретичні і практичні результати: розроблена оптимізаційна методика придатна для проектування проточних частин, як новостворюваних, так і модернізованих турбоустановок, будь-яких типів і сфер застосування; методика визначення положень соплових апаратів, залежно від режиму роботи, може

використовуватися з метою створення програм регулювання соплових апаратів для існуючих осьових турбін. Новизна: вперше для визначення геометричних параметрів проточних частин розроблена і апробована методика багатопараметричної оптимізації, яка враховує прогнозовані експлуатаційні навантаження агрегату; вперше, для турбін з поворотними сопловими лопатками, в рамки алгоритму оптимізації проточної частини включена методика визначення кутів виходу з соплових апаратів залежно від режиму експлуатації; вперше в рамках однієї методики виконана оцінка впливу оптимізації геометрії проточної частини на інтегральні характеристики ГТУ. Ступінь упровадження: кафедра турбінобудування НТУ "ХПІ", ПАТ "Турбогаз", м. Харків. Сфера використання: турбінобудування.

2. Research object: thermodynamic processes in thermal schemes of gas-turbine units and the aerodynamic phenomena in flow paths of axial turbines. The purpose of research is creation of a reliable and reasonable technique of axial turbines flow paths optimal design taking into account operation modes and development on its basis of the special software. Research methods: theoretical aspects of the dissertation are based on fundamental bases of the theory of hydrodynamics and thermodynamics; decomposition of the general optimization task according to structural hierarchy of turbine unit. For definition of influence of flow path geometry on its performance data the methods of mathematical modeling of a stream in the turbine are used. Theoretical and practical results: the developed optimization technique is suitable for design of flow path, both new, and modernized turbine units, any types and application fields; the technique of definition of nozzle blades positions, depending on an operation mode, can be used for the purpose of programs creation of nozzle devices regulation for existing axial turbines. Novelty: the technique of multiparameter optimization of flow paths geometrical parameters which considers predicted operational loads of the unit is first developed and approved; in algorithm of flow path optimization, for turbines with rotary nozzle blades, the technique of nozzles outlet angles definition depending on an operation mode is first included; within one technique the estimation of influence of flow path geometry optimization on integral characteristics of gas-turbine units is first executed. Extent of introduction: Turbine Projection Chair of NTU "KHPI", "Turbogaz" PJSC, Kharkov. Sphere of the use: turbine construction area.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бойко Анатолій Володимирович

2. Boiko Anatolii

Кваліфікація: д.т.н., 05.05.16

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Єпіфанов Сергій Валерійович
2. Єпіфанов Сергій Валерійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.05.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бондаренко Герман Андрійович
2. Бондаренко Герман Андрійович

Кваліфікація: к.т.н., 05.05.16

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Бойко Анатолій Володимирович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бойко Анатолій Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.