Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0509U000626

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-11-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тарасов Олександр Іванович

2. Tarasov Alexander Ivanovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 22-10-2009

Спеціальність за освітою: 7.090510

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: 55.37.29.17

Тема дисертації:

1. Удосконалення методів розрахунку і розробка ефективних систем охолоджування газових турбін
2. Perfection of the calculation methods and creation of the effective cooling systems of gas turbines

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: охолоджувані елементи високотемпературних газових турбін. Мета дослідження: вдосконалення систем охолоджування газових турбін шляхом подальшого розвитку методів розрахунку теплового стану газових турбін, гідравлічних систем охолоджування, а також застосуванням перспективних теплоносіїв і способів охолоджування. Методи дослідження та апаратура: фундаментальні основи теорії тепломасообміну, гідродинаміки, чисельні методи розв'язування задач теплопровідності, конвективного і двофазного теплообміну, методи розрахунку розгалужених гідравлічних мереж. Теоретичні та практичні результати: комплекс програм та рекомендацій для створення ефективних систем охолоджування сучасних і перспективних газових турбін з застосуванням повітря, вологої та перегрітої водяної пари, рідиннометалевих теплоносіїв. Новизна: одержали подальшого розвитку методи аналізу розгалужених систем охолоджування газових турбін і спряженого гідродинамічного та теплового пограничного шару для

визначення тепловіддачі на торцевих поверхнях міжлопаткових каналів турбін; теоретично обґрунтована можливість застосування пористих елементів з рідинно-металевим теплоносієм з метою вирівнювання температурного поля оболонки лопаток турбін і збільшення ефективності їх охолоджування; встановлено, що для складних розгалужених систем охолоджування газових турбін потрібна витрата пари приблизно вдвічі менше ніж повітря при однакових рівнях температур деталей; доказана ефективність використання вологої пари для охолоджування лопаток газових турбін та обґрунтований початковий ступень сухості пари. Ступень упровадження: програми і рекомендації використовуються при проектуванні систем охолодження газових турбін на ДП "Зоря"-"Машпроект" (м. Миколаїв) та на інших. Сфера використання: галузь газотурбінобудування.

2. Research Object: the cooled elements of high-temperature gas turbines. Research purposes: improving the gas turbines cooling systems through the development of methods for thermal analysis, and for analysis of cooling systems hydraulic schemes of gas turbines, and the application of advanced fluids and methods of cooling. Research methods and apparatus: fundamental bases of theory of heat and mass transfer, hydrodynamics, numeral methods for analysis of heat conductivity, convection and two phase heat transfer, methods of calculation of the branched hydraulic networks of gas turbines. Theoretical and practical results: complex of the programs and recommendations for creation of the effective systems of cooling for modern and perspective gas turbines at the use of air, moist and overheated water steam, liquid-metal fluids. Novelty: it was developed the methods for analysis of the gas turbines branched cooling systems and prediction of the conjugated hydrodynamic and thermal boundary layer to determine the heat transfer on the end surface of the turbine blade channels; it was theoretically grounded the possibility of using porous elements with liquid-metal coolant for smoothing the shell turbine blades temperature and increasing the efficiency of blade cooling; it was found that for gas turbines complex branched cooling systems steam mass flow rate is approximately half that of air at the same temperature levels of details; it was proved the effectiveness of wet steam for cooling gas turbine blades and grounded the initial dryness of steam. Implementation: the programs and recommendations are in using for designing of the gas turbines cooling systems on State enterprise "Zoria"-"Mashproekt" (Nikolaev) and on others. Sphere of the use: gas turbine industry.

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 Anatoliy Volodymirovich

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. Круковський Павло Григорович
2. Круковський Павло Григорович

Кваліфікація: д.т.н., 05.14.06

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. Переверзєв Дмитро Андрійович
2. Переверзєв Дмитро Андрійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.14.05, 05.04.12

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. Маляренко Віталій Андрійович
2. Маляренко Віталій Андрійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.14.06

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 — Братута Едуард Георгійович (заступник)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Братута Едуард Георгійович (заступник)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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