Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U006149

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-11-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Іванченко Олена Миколаївна
2. Ivanchenko Olena

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: 25-10-2012

Спеціальність за освітою: 7.05060402

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. Розрахункові дослідження теплообміну на лопатках газових турбін з використанням модифікованих алгебраїчних моделей турбулентності

2. Calculation researches of heat transfer on the blades of gas turbines with the use of the modified algebraic models of turbulence

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процес локального теплообміну на лопатці в зоні турбулентного пограничного шару, а саме моделювання властивостей гідродинамічного пограничного шару з урахуванням явищ, які спостерігаються в нім. Мета дослідження - удосконалення методики розрахунку локального теплообміну на лопатці газової турбіни за рахунок використання модифікованих алгебраїчних моделей турбулентності. Методи дослідження: теоретичні положення дисертації ґрунтуються на теоріях гідродинаміки і теплообміну. Для отримання характеристик гідродинамічного пограничного шару використовувалися методи обчислювальної гідродинаміки. Розрахункові дослідження виконані із застосуванням кінцево-різницевих методів Плетчера і Дюфорта-Франкаля. Теоретичні і практичні результати: розроблена методика розрахунку

локальних коефіцієнтів тепловіддачі по обводу профілю лопатки газової турбіни придатна для використання при проектуванні і оптимізації систем охолодження високотемпературних газових турбін. Використання в процесі оптимізації достовірніших значень коефіцієнтів тепловіддачі дозволить значно підвищити їх надійність і ресурс роботи. Новизна: вперше методика для розрахунку теплообміну використовує спеціально розроблені для умов обтікання лопаток газових турбін моделі турбулентності; вперше розроблені алгебраїчні моделі турбулентності, які враховують специфіку течії робочого тіла в решітках турбін, зокрема, подовжні градієнт тиску і турбулентність зовнішнього потоку; вперше запропонована модифікація універсального "закону стінки", який використовується для опису профілю швидкості в турбулентному пограничному шарі за наявності подовжнього градієнта тиску. Ступінь впровадження : кафедра турбінобудування НТУ "ХПІ", ВАТ "Турбоатом", м. Харків. Сфера використання : турбінобудування.

2. Research object: a process of local heat exchange on a blade in the zone of turbulent boundary layer, namely design of properties of hydrodynamic boundary layer taking into account the phenomena that is observed in it. A research aim is an improvement of methodology of calculation of local heat exchange on the blade of gas turbine due to the use of the modified algebraic models of turbulence. Research methods: theoretical positions of dissertation are base on theories of hydrodynamics and heat exchange. For the receipt of descriptions of hydrodynamic boundary layer the methods of calculable hydrodynamics were used. Calculation researches are executed with the use of method of eventual differences of Pletcher and DuFort-Frankel. Theoretical and practical results: the worked out methodology of calculation of local coefficients of heat transfer on profile of blade of gas turbine is suitable for using for development and optimization of the systems of cooling of high temperature gas turbines. The use in the process of optimization of more reliable values of coefficients of heat transfer will allow considerably to promote their reliability and resource of their work. Novelty: methodology for the calculation of heat exchange uses flowing around of blades of gas turbines of model of turbulence specially is first worked out for terms; the algebraic models of turbulence, that take into account the specific of flow of working body in the grates of turbines, are first worked out, in particular, longitudinal gradient of pressure and turbulence of external stream; modification of universal "law of wall", used for description profile of speed in a turbulent boundary layer at presence of longitudinal gradient of pressure is offer first. Extent of introduction: Turbine Projection Chair of NTU "KHPI", OC "Turboatom", Kharkiv. 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. Капінос Василь Максимович

2. Kapinos Vasilii

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. 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голощапов Володимир Миколайович
2. Голощапов Володимир Миколайович

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.