Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U005887

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-11-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фесенко Ксенія Володимирівна

2. Fesenko Kseniia Volodymyrivna

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: 29-10-2015

Спеціальність за освітою: 7.030504

Місце роботи здобувача: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: Україна, 61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17

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 аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: Україна, 61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17

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. Метод розрахунково-теоретичного дослідження структури течії та характеристик ступенів відцентрових нагнітачів

2. Calculation and Theoretical Studies Method of Centrifugal Blower Stages Flow Structure and Characteristics

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - газодинамічні процеси у ступені відцентрового нагнітача. Мета дослідження - розробка методу дослідження структури осьосиметричної течії в ступенях відцентрових нагнітачів з радіальними лопатками робочих коліс та їх сумарних характеристик для пошуку шляхів удосконалення роботи цих ступенів. Методи дослідження: параметри течії у ступені визначаються за допомогою системи рівнянь Ейлера, записаної з використанням функції струму, для її вирішення застосовано кінцево - різницеві підходи; верифікація результатів розрахунку проведена шляхом зіставлення з експериментальними даними. Теоретичні і практичні результати: створення програмного комплексу для дослідження структури дозвукової осьосиметричної течії в проточних частинах ступенів відцентрових нагнітачів. Наукова новизна роботи полягає у тому, що вперше: - запропоновано метод розрахункового дослідження структури течії та

характеристик ступенів відцентрових нагнітачів з радіальними лопатками робочих коліс, який дозволяє визначати в широкому діапазоні режимів роботи характеристики та структуру осередненої у коловому напрямку стисливої дозвукової течії; - розрахунковим шляхом отримані газодинамічні параметри ступенів відцентрових нагнітачів з радіальними лопатками робочих коліс, які дозволили виявити вплив режиму роботи на структуру течії, особливості обтікання лопаткових вінців та узгодження їх роботи; - одержані нові дані про вплив змін геометричних параметрів проточної частини, а також профілів робочих коліс, дифузорів, зворотних направляючих апаратів досліджуваних ступенів на структуру течії та їх сумарні характеристики та надані рекомендації для їх удосконалення. Ступінь упровадження: програмний комплекс і результати розрахункових досліджень застосовано у практиці проектування ПАТ "Мотор Січ" (м. Запоріжжя), ПАТ "Турбогаз" (м. Харків), а також використано у навчальному процесі кафедри теорії авіаційних двигунів Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського "ХАІ". Галузь використання - у науково-дослідних, проектних та інших профільних організаціях енергомашинобудівної галузі.

2. The object of the study is gas dynamic processes in the centrifugal blower stage. The purpose of the study is the investigating method developing of the axisymmetric flow structure in centrifugal blowers' stages with radial impeller vanes and their overall characteristics to find ways of improving the operation of these stages. Research methods: flow parameters in a stage are defined by the system of Euler equations, recorded with usage of the stream function; the system is solved by finite - difference approach; verification of the calculation results is carried out by comparison with experimental data. Theoretical and practical results: the creation of software for studying of the axisymmetric subsonic flow structure in the centrifugal blowers' stages flow paths. The scientific novelty of the work lies in the fact that for the first time: - the calculation method for the study of the flow structure and characteristics of the centrifugal blowers' stages with radial impeller vanes was proposed, which allows to define in a wide range of operating conditions characteristics and circumferentially averaged compressible subsonic flow structure; - obtained by calculation gas-dynamic parameters of the centrifugal blowers' stages with radial impeller vanes, which revealed the impact of operating mode on the flow structure, blade rows flow and the coordination of their work; - new data about the impact of the flow path geometric parameters changes as well as profiles of impellers and guide vanes on the flow structure and stages overall characteristics were obtained and recommendations for their improvement were given. Degree of implementation: software package and the results of numerical studies used in the practice of JSC "Motor Sich" (Zaporizhya), JSC "Turbogaz" (Kharkiv) and used in the educational process of the aircraft engines theory department of the National Aerospace University named after Zhukovsky "KhAI". Application is in research, design and other relevant organizations of power engineering 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 Людмила Георгіївна

2. Boyko Ludmyla Georgiivna

Кваліфікація: д.т.н., 05.07.05

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. Суботович Валерій Петрович

2. Суботович Валерій Петрович

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

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.