Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0406U000723

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-03-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рубльов Володимир Іванович
2. Rublyv Vladimir Ivanovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.07.05

Назва наукової спеціальності: Двигуни та енергоустановки літальних апаратів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 03-02-2006

Спеціальність за освітою: 7.100.106

Місце роботи здобувача: Харківський університет повітряних сил

Код за ЄДРПОУ: 24980799

Місцезнаходження: 61064, м.Харків, вул. Володарського, 46

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): Д64.062.02

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Харківський університет повітряних сил

Код за ЄДРПОУ: 24980799

Місцезнаходження: 61064, м.Харків, вул. Володарського, 46

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.42.49

Тема дисертації:

1. Комплексний метод розрахунку форсажно-вихідних пристроїв турбореактивних двоконтурних двигунів

2. Integrated method of analysis of afterburner exhaust units of turbojet by-pass engines

Реферат/анотація:

1. Об’єкт дослідження – робочі процеси, які протікають у форсажно-вихідних пристроях (ФВП) турбореактивних двоконтурних двигунів; мета – підвищення ефективності ФВП турбореактивних двигунів шляхом розрахунку його робочого процесу з урахуванням нерівномірності коефіцієнту надлишку кисню та турбулентних характеристик потоку; методи – для розрахунку процесу сумішоутворення використовувалась модель роздільної течії газової та рідкої фаз з урахуванням впливу кінцевих швидкостей переносу між фазами. Для розрахунку газової фази використовувався чисельний метод, заснований на використанні ейлерово-лагранжевого підходу, який дозволяє розрахувати тривимірну стисливу нестаціонарну течію у ФВП, який описується рівняннями Нав'є-Стокса з усередненням за Рейнольдсом та однопараметричною моделлю турбулентної в’язкості. Диференційні рівняння рідкої фази вирішувались методом Рунге-Кутта. Урахування турбулентного горіння виконано за допомогою полуемпіричної теорії; новизна – розроблено комплексний метод розрахунку тяги сопла турбореактивного двигуна на форсованому режимі роботи двигуна; результат - запропоновано зміни геометричних параметрів та параметрів розпилу палива, які

забезпечують підвищення ефективності робочого процесу ФВП; галузь - авіадвигунобудування.

2. Subject of analysis is the working process occurring in afterburner exhaust units (AEU) of turbojet by-pass engine. The purpose of analysis is to increase efficiency of turbojet by-pass engine AEU having calculated its operating process taking into account irregularity of excess oxygen coefficient and streamline turbulent characteristics. Method: model of separate flow of gas and liquid phases was used to calculate mixture formation taking into account influence of finite transfer velocities between phases. Numerical procedure based on application of Euler-Lagrange approach was used to calculate gas phase that allows to calculate three-dimensional compressible nonsteady flow within AEU, which is described with Navier-Stokes equations averaged by Reynolds number and one-parameter model of turbulent viscosity. Differential equations of liquid phase were solved applying the Runge-Kutta method. Turbulent combustion was taken into account by application of semi-empirical theory. Novelty lies in developmentof integrated analysis of turbojet engine nozzle thrust for augmented power. As a result, geometry and fuel atomization parameters were changed so to provide increased efficiency of AEU operating process.

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. Кіслов О.В.

2. Kislov O.V.

Кваліфікація: к.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. Герасименко Володимир Петрович

2. Герасименко Володимир Петрович

Кваліфікація: д.т.н., 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. Лапотко Василь Михайлович

2. Лапотко Василь Михайлович

Кваліфікація: к.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Говорущенко Юрій Миколайович

2. Говорущенко Юрій 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 Безручко Костянтин Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Безручко Костянтин Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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