Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U002362

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-05-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Семененко Павло Володимирович
2. Semenenko Pavlo V.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.02.05

Назва наукової спеціальності: Механіка рідини, газу та плазми

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 19-04-2019

Спеціальність за освітою: Гідроаеродинаміка

Місце роботи здобувача: Державне підприємство "Конструкторське бюро "Південне" ім. М.К. Янгеля"

Код за ЄДРПОУ: 14308304

Місцезнаходження: вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Державне космічне агентство України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.051.10

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, 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: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 30.17

Тема дисертації:

1. Газодинаміка зони головного обтічника ракети-носія на атмосферному відрізку польоту

2. Gasdynamics of Launch Vehicle Payload Fairing Area in Atmospheric Flight Leg

Реферат/анотація:

1. Об'єкт – процес газообміну між повітряним об'ємом головного обтічника й атмосферою на трансзвуковому відрізку польоту ракети-носія. Мета - роботи є встановлення закономірності зміни тиску під головним обтічником ракети-носія на атмосферному відрізку польоту з урахуванням газодинамічних особливостей його обтікання та конструктивних параметрів. Вперше сформульовані вимоги на основі результатів розв'язання задач масо-енергообміну газових течій крізь отвори систем негерметичностей та в отворах між відсіками під головним обтічником для різних типів аеродинамічної компоновки. Дотримання їх на етапі проектування ракети-носія дозволяє без проведення балістичних розрахунків обґрунтувати геометричні параметри та місця встановлення дренажних отворів, що задовольняють обмеженням швидкості зниження

тиску під головним обтічником на трансзвуковому відрізку траєкторії. Розроблено чисельний алгоритм на основі закономірності руху газових потоків та їх взаємодії між собою і головним обтічником. Алгоритм дозволяє встановити кількісні та якісні характеристики потоків крізь дренажні отвори. За рахунок цього можливо визначити геометричні параметри та місця установки дренажних отворів на головному обтічнику, які забезпечують мінімальні значення швидкості спаду тиску на трансзвуковому відрізку траєкторії при декількох системах негерметичностей та розділенні об'єму під головним обтічником на відсіки, що з'єднані між собою отворами. Розроблені методики розрахунків параметрів газодинамічних процесів у зоні головного обтічника на атмосферному відрізку польоту та рекомендації щодо мінімізації швидкості спаду тиску під головним обтічником. Сфера – навчальний процес, розробка систем дренування головних обтічників ракет-носіїв.

2. The object is the gas exchange process between air volume of the carrier-rocket fairing and the atmosphere on the transonic flight segment of carrier-rocket. The aim is to determine the laws of pressure change under the carrier-rocket fairing on the atmospheric flight segment taking into account gas dynamic peculiarities of its flowing about as well as its structural parameters. The requirements based on the results of the solution of mass and energy problems in gas flows through non-hermetic system holes and in the holes between the sections under the fairing for various types of aerodynamic arrangement have been formulated for the first time. The observance of them at the stage of carrier-rocket projecting makes it possible to substantiate geometric parameters and the places of drainage holes that satisfy the limitations of pressure decrease rate under the fairing on the transonic flight segment without any ballistic calculations. The numerical algorithm based on the laws of gas-flows motion and their relationship with each other and the fairing has been elaborated. This algorithm makes it possible to determine the quantitative and qualitative flow characteristics through drainage holes. Due to this it is possible to determine geometric parameters and the places of drainage holes on the fairing that provide the minimal values of pressure drop on the transonic trajectory segment under the existence of some non-hermetic systems and the division of the volume under the fairing into the sections connected by holes. There have been worked out the methods for calculating gas dynamic processes parameters in the fairing zone on the atmospheric flight segment as well as the recommendations as to minimization of pressure drop rate under the fairing. The application sphere is educational process, elaboration of drainage system of carrier-rocket fairing.

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. Давидов Сергій Олександрович

2. Davydov Sergiy O.

Кваліфікація: д. т. н., 01.02.05

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. Кваша Юрій Олександрович
2. Kvasha Yurii O.

Кваліфікація:

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. Біляєв Микола Миколайович
2. Beliaiev Mykola M.

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.06

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 Поляков Микола Вікторович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Поляков Микола Вікторович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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