Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U102094

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дегтярьов Максим Олександрович

2. Degtiarov Maksym Olexandrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.07.02

Назва наукової спеціальності: Проектування, виробництво та випробування літальних апаратів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 13-05-2021

Спеціальність за освітою: Проектування та виробництво ракетно-космічних літальних апаратів

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

Код за ЄДРПОУ: 14308304

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.051.15

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, буд. 72, м. Дніпро, Дніпровський 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: Державне підприємство "Конструкторське бюро "Південне" ім. М.К. Янгеля"

Код за ЄДРПОУ: 14308304

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.49

Тема дисертації:

1. Вибір раціональних параметрів і зниження матеріаломісткості хвостових відсіків ракет-носіїв

2. Selection of rational parameters and reduction of material consumption of tail compartments of launch vehicles

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розробці підходу до системного проектування хвостових відсіків ракет-носіїв на основі аналізу нерівномірності розподілу напружень, фізичного експериментального дослідження та віртуального експерименту із застосуванням сучасних скінченно-елементних комп'ютерних технологій. Розроблено і застосовано алгоритм комп'ютерного моделювання поведінки оболонкової конструкції хвостового відсіку ракет-носіїв змінної жорсткості із застосуванням методу скінченних елементів та новий підхід до вагової оптимізації тонкостінних вафельних оболонкових конструкцій. З використанням напівемпірічної методики знаходження теплового потоку проведено числовий аналіз нестаціонарного напружено-деформованого стану відсіку утримання, викликаного температурними полями, обумовленими

обтіканням надзвуковим потоком продуктів згорання маршової рухової установки. Розроблено методику і проведено експериментальне дослідження напружено-деформованого стану хвостового відсіку змінної жорсткості при статичному навантаженні. За допомогою розробленого підходу вперше проведена оптимізація хвостового відсіку ракети-носія "Антарес". Чисельно-експериментальний підхід до системного проектування і розрахунку нестаціонарного напружено-деформованого стану хвостового відсіку впроваджено в практику проектування на Державному підприємстві «Конструкторське бюро "Південне" ім. М.К. Янгеля».

2. The dissertation is devoted to the development of an approach to the systematic design of the tail compartments of launch vehicles based on the analysis of non- uniformity of stress distribution, physical experimental research and virtual experiment with the use of modern finite element computer technologies. An algorithm for computer modeling of the behavior of the shell structure of the tail compartment of the launch vehicles of variable stiffness using the finite element method and a new approach to the weight optimization of thin-walled wafer shell structures have been developed and applied. Using a semi-empirical method of finding the heat flux, a numerical analysis of the nonstationary stress-strain state of the holding compartment caused by temperature fields caused by the flow of the supersonic flow of combustion products of the marching propulsion system was performed. The technique is developed and the experimental research of a stress-strain condition of a tail compartment of variable rigidity at static loading is carried out. With the help of the developed approach, the tail section of the Antares launch vehicle was optimized for the first time. A numerical- experimental approach to system design and calculation of the unsteady stress-strain state of the tail section has been introduced into design practice at Design Bureau “Yuzhnoe” named after M.K. Yangel”.

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. Аврамов Костянтин Віталійович

2. Avramov Koctiantyn Vitalyovych

Кваліфікація: д. т. н., 01.02.04

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. Кучер Микола Кирилович
2. Kucher Mykola Kirilovych

Кваліфікація: д. т. н., 01.02.04

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. Філіпковський Сергій Володимирович
2. Filipkovskiy Serhiy Volodymyrovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.07.02

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 Петренко Олександр Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Петренко Олександр Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Т.А.