Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0512U000380

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-05-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гакал Павло Григорович

2. Gakal Pavlo Grigorovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.14.06

Назва наукової спеціальності: Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-04-2012

Спеціальність за освітою: 7.05110202

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): Д64.180.02

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: 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: 44.31.35

Тема дисертації:

1. Теплогідравлічні процеси в двофазних контурах теплопереносу систем терморегулювання космічних апаратів

2. Thermalhydraulic processes in the two-phase heat transfer loops of spacecraft thermal control systems

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - теплогідравлічні процеси в двофазних потоках систем терморегулювання космічних апаратів, глобальні показники ефективності систем терморегулювання, замикаючі співвідношення математичних моделей теплогідравлічних процесів для умов невагомості. Мета - дослідження закономірностей протікання теплогідравлічних процесів в двофазних потоках, теплообміну при конденсації, втрат тиску у двофазних потоках в умовах мікрогравітації, формування глобального показника ефективності. Методи дослідження - методи гідрогазодинаміки, термодинаміки, теорії тепло- і масообміну, теорії ймовірності та математичної статистики, параметричної ідентифікації, планування експерименту, теорії подібності, розрахункового розв'язання систем алгебраїчних і диференціальних рівнянь, нечітких множин. Теоретичні і практичні результати - підходи до математичного і фізичного моделювання теплогідравлічних процесів; методика формування глобального показника ефективності системи терморегулювання

космічного апарата; база даних по інтенсивності теплопередачі при конденсації та втратам тиску в двофазному потоці в умовах мікрогравітації; дані про працездатність контурної теплової труби залежно від температурного поля в плоскому нагрівачу; структурно-параметричний синтез системи терморегулювання перспективного телекомунікаційного супутника; дані по перебігу теплогідравлічних процесів в системі терморегулювання залежно від теплового навантаження, температури оточуючого середовища. Новизна - у результаті проведених досліджень вирішена актуальна наукова проблема комплексного дослідження теплогідравлічних процесів в двофазних потоках систем терморегулювання космічних апаратів. Ступінь впровадження - розроблені підходи до моделювання, моделі, замикаючі співвідношення використовуються в дослідницькій, виробничій і навчальній практиці, що підтверджено трьома актами впровадження та використання. Галузь використання - технічна теплофізика.

2. The subject of the study is thermalhydraulic processes in the two-phase flows of spacecraft thermal control systems, global efficiency indexes of spacecraft thermal control systems, closure relationships of thermalhydraulic processes mathematical models for microgravity conditions. The purpose is the investigation of laws governing of thermalhydraulic behaviors in two-phase flows, condensation heat transfer and pressure losses in two-phase flows in the microgravity conditions, global efficiency index forming. Methods of studying are methods of hydro and gas dynamics, thermodynamics, heat and mass transfer theory, probability theory and mathematical statistics, parametric identification, planning an experiment, similarity theory, and theory of numerical solution of algebraic and differential system of equations, fuzzy sets. Theoretical and practical results consists of mathematical and physical thermalhydraulic processes modeling approaches; method of global efficiency index forming of spacecraft thermal control system; database of heat transfer intensity during condensation and friction pressure losses in two-phase flow in microgravity conditions; loop heat pipe operability data stipulated by temperature field in the flat heater; structural and parametric synthesis of thermal control system of perspective telecommunication satellite; database of thermalhydraulic processes behaviors in the thermal control system in depends on a heat load, environmental temperature. Novelty of the results is the actual scientific problem solution of the complex investigation of thermalhydraulic processes in two-phase flows of the spacecraft thermal control systems. The realization level is - the proposed approaches, models, closure relationships are used in the research, manufacturing and educational practice, that are confirmed by three acts of implementation and using. Field of use is engineering thermal physics.

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. Горбенко Г. О.

2. Gorbenko G. A.

Кваліфікація: д.т.н., 05.07.05, 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Маляренко В. А.

2. Маляренко В. А.

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. Тарасов О. І.

2. Тарасов О. І.

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. Габрінець В. О.
2. Габрінець В. О.

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Мацевитий Юрій Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Мацевитий Юрій Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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