Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0513U001276

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-12-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Давідов Альберт Оганезович
2. Davidov Albert Oganezovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.05.03

Назва наукової спеціальності: Двигуни та енергетичні установки

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 06-12-2013

Спеціальність за освітою: 8.100102

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 64.062.02

Повне найменування юридичної особи: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, 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: 45.53.43

Тема дисертації:

1. Наукові основи забезпечення тривалої експлуатації електрохімічних акумуляторів у складі енергоустановок ракетно-космічних об'єктів

2. Scientific basis for supplying long-term operation of electrochemical accumulators in the power supply systems of space-rocket objects

Реферат/анотація:

1. об'єкт - тривала експлуатація електрохімічних акумуляторів у складі енергоустановок ракетно-космічних об'єктів; мета - створення наукових основ забезпечення тривалої експлуатації електрохімічних акумуляторів у складі енергоустановок ракетно-космічних об'єктів шляхом керування деградаційними процесами, що протікають у цих акумуляторах; методи - методи фізичного та математичного моделювання електричних, електроенергетичних і ресурсних характеристик електрохімічних акумуляторів, теорія планування експерименту і статистичні методи оцінювання якості математичних моделей, методи математичного прогнозування, визначення похибки; апаратура - модернізоване стендове обладнання для експериментальних досліджень акумуляторів в автоматичному режимі; новизна - вперше для

енергоустановок ракетно-космічних об'єктів запропоновано засновану на керуванні деградаційними процесами в електрохімічних акумуляторах концепцію забезпечення їх тривалої експлуатації; на основі системотехнічного підходу вперше сформульовано узагальнену математичну модель електрохімічних акумуляторів, яка заснована на співвідношеннях, що описують особливості протікання основних деградаційних процесів в електрохімічних акумуляторах що дало можливість розробляти різні спеціалізовані математичні моделі для діагностики, відновлення, визначення ресурсу, прогнозування параметрів та характеристик електрохімічних акумуляторів при експлуатації в різних режимах у складі енергоустановок ракетно-космічних об'єктів; створено та випробувано нові методи забезпечення тривалої експлуатації електрохімічних акумуляторів, які засновані на зменшенні впливу деградаційних процесів акумуляторів шляхом відновлення, використанні нових схемних рішень а також реалізації спеціальних режимів експлуатації та їх заміні на нові електрохімічні системи; створено нові методи оцінки працездатності електрохімічних акумуляторів, які базуються на дослідженнях інтенсивності протікання деградаційних процесів електрохімічних акумуляторів і дозволяють проводити діагностику стану акумуляторів, прискорені ресурсні випробування та прогнозування параметрів і характеристик акумуляторів у складі енергоустановок ракетно-космічних об'єктів; удосконалено відомі співвідношення, які описують інтенсивність протікання основних деградаційних процесів в електрохімічних акумуляторах, що дозволило визначити фактори, за допомогою яких можливо керувати цими процесами; результати - впроваджено у роботи ДП "КБ "Південне" та ОП ЕК "ЕлКор"; галузь - ракетно-космічна техніка.

2. object - long-term operation of electrochemical accumulators in power supply systems of space-rocket objects; objective - to create methods of providing long-term operation of electrochemical accumulators by controlling the degradation processes occurring in these accumulators; methods - methods of physical and mathematical modeling of electrical, electric power and resource characteristics of electrochemical accumulators, theory of experimental design and statistical methods for evaluation of quality of mathematical models and methods of mathematical prediction, error estimation and so on; equipment - modernized test bench equipment for automatic experimental studies of accumulators; novelty - for the first time proposed the concept of providing long-term operation of power supply systems for space-rocket objects based on the control of internal degradation processes of electrochemical accumulators; on the basis of system-technical approach a generalized mathematical model of electrochemical accumulators was first time formulated, which is based on relationships that describe the main peculiarities of the degradation processes in electrochemical accumulators, which made it possible to develop various specialized mathematical models for diagnostics, recovery, life estimation, prediction of parameters and characteristics of electrochemical accumulators during operation in different modes within the power supply systems of space-rocket objects; created and tested new methods of providing long-term operation of electrochemical accumulators which are based on reducing the impact of degradation processes by restoring the accumulators, using a new circuit design and implementation of special modes of operation and their replacement by new electrochemical systems; created new methods for evaluating of performance of electrochemical accumulators which are based on the research of degradation processes flow intensity in electrochemical accumulators and which allow to perform diagnostics of accumulators, accelerated testing and resource prediction of parameters and characteristics of accumulators within the power supply systems of space-rocket objects; improved known relationships, describing the intensity of the main flow of degradation processes in electrochemical accumulators, which allowed to determine the factors through which it is possible to control these processes; results - are implemented into the work of Yuzhnoye Design Office and EC "ElKor"; industry - space-rocket technics.

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. Безручко Костянтин Васильович
2. Bezruchko Konstantin Vasilyevich

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. Габринець Володимир Олексійович
2. Габринець Володимир Олексійович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Петренко Олександр Миколайович

2. Петренко Олександр Миколайович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рєзцов Віктор Федорович

2. Рєзцов Віктор Федорович

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.05

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. Плаксін Сергій Вікторович

2. Плаксін Сергій Вікторович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.01

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 Долматов Анатолій Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Долматов Анатолій Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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