**Козлов Роман Викторович Оптимизация энергомассовых характеристик системы электропитания геостационарного космического аппарата**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Козлов Роман Викторович

Введение

ГЛАВА 1. ОБЗОР И АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕШЕНИЙ СЭП, ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЙ

1.1 Обзор существующих решений СЭП, постановка задачи

1.2 Методика формирования требований к СЭП

1.3 Критерий оптимизации энергомассовых характеристик СЭП

1.4 Подходы к созданию имитационных моделей СЭП

1.5 Выводы

ГЛАВА 2. ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СЭП С УЧЕТОМ НЕСТАЦИОНАРНОСТИ ХАРАКТЕРИСТИК БС И АБ

2.1 Имитационная модель БС

2.2 Имитационная модель ЛИАБ

2.3 Имитационная модель энергетических процессов в ЭПА

2.4 Имитационная модель СЭП

2.5 Выводы

ГЛАВА 3. ОПТИМИЗАЦИЯ ЭНЕРГОМАССОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СЭП

3.1 Формирование функций расчета массы составных частей СЭП для проведения оптимизации её энергомассовых характеристик

3.2 Оптимизация энергомассовых характеристик системы БС-БКС БС

3.3 Оптимизация энергомассовых характеристик системы АБ - БКС АБ

3.4 Методика оптимизации энергомассовых характеристик СЭП в целом

3.5 Алгоритм оптимизации энергомассовых характеристик СЭП

3.6 Выводы

ГЛАВА 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ВЕРИФИКАЦИИ МОДЕЛИ СЭП

4.1 Испытания БС и результаты подтверждения адекватности модели БС экспериментальным данным

4.2 Испытания ЛИАБ и результаты подтверждения адекватности модели АБ экспериментальным данным

4.3 Испытания ЭПА и результаты подтверждения адекватности энергетической модели ЭПА экспериментальным данным

4.4 Оценка адекватности результатов расчета оптимальных параметров СЭП геостационарного КА по экспериментальным данным

4.5 Выводы

Заключение

Перечень терминов, сокращений и обозначений

Литература

Приложения

4