**Гулай Станислав Леонидович Многокритериальная оптимизация конструкций электрических машин на основе алгоритмов недоминируемой сортировки**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Гулай Станислав Леонидович

Введение

Глава 1. Модели и алгоритмы оптимизации

1.1. Модели оптимизации

1.2. Методы и алгоритмы оптимизации

1.3. Выводы по главе

Глава 2. Общая модель гидрогенератора. Выбор критериев оптимальности. Постановка электромагнитной задачи

2.1. Основные параметры гидрогенератора

2.2. Выбор критериев оптимальности

2.3. Построение геометрической модели

2.4. Стационарное магнитное поле: общие уравнения для расчета индуктивных сопротивлений

2.5. Нестационарное магнитное поле

2.5.1. Коэффициент искажения синусоидальности кривой линейного напряжения

2.5.2. Свойства материалов и модели потерь в стали

2.6. Триангуляция геометрической модели

2.7. Валидация модели гидрогенератора

2.8. Выводы по главе

Глава 3. Адаптация алгоритма NSGA-II для задач оптимизации электрических машин и анализ результатов применения

3.1. Задание начальных данных NSGA-II в MATLAB

3.2. Интеграция ANSYS и MATLAB

3.3. Визуализация множества Парето

3.4. Кластерный анализ результатов

3.5. Корреляционный анализ результатов

3.6. Селекция оптимального набора предикторов

и регрессионный анализ

3.7. Выводы по главе

Заключение

Список сокращений и условных обозначений

Словарь терминов

Список литературы

Приложение А

Приложение Б