



- 1.12. Электромагнитная схема замещения электромеханического преобразователя. Проблемы моделирования.
- 1.13. Схемы обмотки. Расположение источников МДС в магнитной схеме замещения от магнитных оболочек. Матрица перехода от ветвей электрической цепи к ветвям магнитной цепи.
- 1.14. Топологические методы расчета. Узловые уравнения.
- 1.15. Уравнения механического равновесия. Электромагнитный момент.
- 1.16. Общая система уравнений для описания магнитного состояния и электрических процессов.
- 1.17. Современные методы моделирования электромагнитного поля. Программа на основе универсального метода расчёта полей и процессов. Инженерные системы моделирования двумерных физических полей. Программные комплексы

Лабораторные работы:

- 2.1. Магнитное поле магнитопровода с односторонней зубчатостью
- 2.2. Исследование магнитного поля в гладком зазоре
- 2.3 Исследование магнитных систем трансформатора
- 2.4. Защита лабораторных работ 1-3
- 2.5. Исследование электрической машины с постоянными магнитами
- 2.6. Исследование явнополюсной синхронной машины
- 2.7. Исследование магнитного подвеса
- 2.8. Защита лабораторных работ 4-6

Практические занятия:

- 3.1. Методы моделирования электромеханических систем. Формулировка задачи расчёта полей и процессов (объект исследования, допущения, точность).
- 3.2. Методы и алгоритмы расчета магнитной цепи.
- 3.3. Расчет магнитной цепи в линейном приближении.
- 3.4. Схема магнитной цепи электромеханического преобразователя энергии.
- 3.5 Формирование матрицы проводимости магнитной цепи.
- 3.6. Матричные преобразования токов пазов в токи зубцовых контуров.
- 3.7. Определение потокоцеплений ветвей электрической цепи.
- 3.8. Расчет движения электромеханических систем

Расчетно-графическая работа по дисциплине

«Универсальный метод расчета полей и процессов в электромеханике» на тему «Решение полевых задач в электромеханике»

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Образовательный стандарт (СУОС)

от 20.12.2023