

Оглавление

Введение.....	3
1 Характеристика надежности систем электроснабжения.....	6
1.1. Анализ работы электроснабжающих предприятий.....	6
1.2. Терминология надежности системы электроснабжения .	12
1.3. Характеристики случайных величин.....	16
1.4. Основные показатели надежности электрооборудования системы электроснабжения.....	24
1.5. Количественные характеристики надежности.....	31
1.6. Периоды работы электрооборудования.....	35
2 Элементы математических методов планирования, обработки и анализа результатов эксперимента.....	38
2.1. Методы расчета моделей надежности системы электроснабжения.....	38
2.2. Подготовка эксперимента.....	44
2.3. Планирование эксперимента.....	46
2.4. Обработка и анализ результатов наблюдений.....	47
2.5. Удельная частота отказов и среднее время ремонта электрооборудования системы электроснабжения.....	51
3 Надежность систем электроснабжения.....	55
3.1. Классификация электрических сетей.....	55
3.2. Последовательное соединение элементов системы.....	58
3.3. Параллельное соединение элементов системы.....	60
3.4. Категории потребителей по надежности электроснабжения.....	64
3.5. Резервирование в системах электроснабжения.....	66
3.6. Технико-экономическое обоснование повышения надежности системы электроснабжения.....	70
4 Техническое обслуживание электрооборудования и систем электроснабжения.....	76
4.1. Эксплуатация электрического оборудования.....	76
4.2. Техническое обслуживание электрического оборудования.....	82
4.3. Номенклатура технического обслуживания электрического оборудования.....	84

5 Надежность электрооборудования системы электро- снабжения	88
5.1. Анализ работы основного силового электрооборудования	88
5.2. Анализ надежности кабельных линий электропередачи	92
5.3. Отказы воздушных линий электропередачи	102
5.4. Анализ надежности силовых трансформаторов и распре- делительных устройств	112
5.5. Анализ надежности коммутационной аппаратуры	119
Приложение	131
Литература	145