Валиев Рустам ТалгатовичРазвитие методов расчета показателей балансовой надежности электроэнергетических систем

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Валиев Рустам Талгатович

Введение

Глава 1 Обзор существующих подходов к расчету показателей балансовой надежности электроэнергетических систем

1.1. Виды надежности

1.2. Показатели балансовой надежности

1.3. Методы расчета показателей балансовой надежности электроэнергетических систем

1.4. Расчетная модель для определения показателей балансовой надежности

1.4.1. Модель генерации

1.4.2. Модель нагрузки

1.4.3. Учет пропускной способности связей

1.4.4. Учет потерь мощности

Выводы по главе

Глава 2 Математические модели и стратегии ограничения нагрузки при оптимальном распределении дефицита мощности в ОЭС

2.1. Линейные математические модели РДМ

2.2. Учет транспортной составляющей ЦФ в линейной математической модели РДМ

2.3. Пропорциональная стратегия РДМ

2.4. Локальная стратегия РДМ

2.5. Нелинейные модели оптимизации

2.6. Стратегия взвешенных наименьших квадратов

2.7. Стратегия линейного удельного ущерба

2.8. Учет потерь мощности в МСС

2.9. Алгоритм обеспеченного спроса

Выводы по главе

Глава 3 Вероятностно-аналитический метод расчета показателей балансовой надежности ОЭС

3.1. Вероятностная формулировка задачи ОРДМ

3.2. Распределение перетоков мощности по МСС

3.3. МО и корреляционная матрица перетоков мощности

3.4. Потери мощности

3.5. МО и дисперсия дефицита мощности в ОЭС

3.6. Учет вероятностей перегрузки ПС МСС

3.7. Апробация ВАМ

Выводы по главе

Глава 4 Модификация расчетной процедуры при использовании пропорциональной стратегии РДМ

4.1. Использование сетевых инъекций в качестве независимых переменных стратегии пропорционального РДМ

4.2. Использование перетоков мощности в качестве независимых переменных стратегии пропорционального РДМ

4.3. Использование используемой генерации и ограничений нагрузки в качестве управляющих переменных

4.4. Оценка вычислительной эффективности ММК при изменении состава зависимых и независимых переменных

Выводы по главе

Заключение

Список терминов и сокращений

Список литературы

Приложение А Блок схема ВАМ