

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU

CHƯƠNG 1: KHÁI QUÁT VỀ HỆ THỐNG ĐIỆN VÀ HỆ THỐNG CUNG CẤP ĐIỆN 1

1. Các khái niệm về hệ thống điện và hệ thống cung cấp điện 1
2. Các dạng nguồn điện 6
3. Tính toán thiết kế hệ thống cung cấp điện xí nghiệp 9

CHƯƠNG 2: TÍNH TOÁN PHỤ TẢI ĐIỆN 14

1. Khái niệm phụ tải và phụ tải tính toán 14
2. Các đại lượng, các đặc trưng và các hệ số tính toán 15
3. Đồ thị phụ tải 21
4. Phương pháp tính toán phụ tải 26

CHƯƠNG 3: TÍNH TOÁN TỔN THẤT TRONG MẠNG CUNG CẤP ĐIỆN 36

1. Mục đích, ý nghĩa và cơ sở tính toán mạng điện 36
2. Mô hình toán học của mạng điện, sơ đồ thay thế của các phần tử 37
3. Tính toán tổn thất điện áp trong mạng điện 46
4. Tính toán tổn thất công suất trong mạng điện 56
5. Tính toán tổn thất điện năng trong mạng điện 66

CHƯƠNG 4: TÍNH TOÁN NGẮN MẠCH TRONG HỆ THỐNG CCB 76

1. Các khái niệm về ngắn mạch trong hệ thống cung cấp điện 76
2. Tính toán ngắn mạch trong hệ thống cung cấp điện 77

CHƯƠNG 5: TÍNH TOÁN BÙ CÔNG SUẤT KHÁNG NÂNG CAO HS CÔNG SUẤT 89

1. Hệ số công suất và ý nghĩa của việc nâng cao hệ số công suất 89
2. Các biện pháp nâng cao hệ số công suất 91
3. Phân phối dung lượng bù trong mạng điện 97
4. Tính toán, lựa chọn và vận hành tụ bù công suất 102

CHƯƠNG 6: TÍNH TOÁN VÀ LỰA CHỌN CÁC PHẦN TỬ TRONG HỆ THỐNG CUNG CẤP ĐIỆN 106

1. Điều kiện lựa chọn các phần tử hệ thống 106
2. Lựa chọn thiết bị trong hệ thống cung cấp điện 108

TÀI LIỆU THAM KHẢO