

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	7
Chương mở đầu KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ BẢO HỘ LAO ĐỘNG	9
0.1 Một số khái niệm cơ bản	9
0.2 Mục đích, ý nghĩa, tính chất của công tác bảo hộ lao động	10
0.3 Một số vấn đề thuộc phạm trù lao động	11
0.4 Những nội dung chủ yếu trong công tác bảo hộ lao động	24
Chương 1 CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ AN TOÀN ĐIỆN	43
1.1 Khái niệm chung	43
1.2 Các bước cần tiến hành khi xảy ra tai nạn điện	45
1.3 Các tác hại khi có dòng điện đi qua người	46
1.4 Các yếu tố liên quan đến tác hại của dòng điện qua người	48
1.5 Hiện tượng dòng đi vào trong đất	54
1.6 Điện áp tiếp xúc u_{tx} (U_{touch} hay $U_{contact}$)	59
1.7 Điện áp bước $U_{bước}$ (U_{step})	59
1.8 Điện áp cho phép	60
1.9 Bài tập	61
Chương 2 PHÂN TÍCH AN TOÀN KHI XẢY RA TAI NẠN ĐIỆN	64
2.1 Tiếp xúc trực tiếp vào điện	64
2.2 Tiếp xúc gián tiếp vào điện áp	80
2.3 Bài tập	90
Chương 3 CÁC BIỆN PHÁP BẢO VỆ AN TOÀN	98
3.1 Yêu cầu đối với nhân viên làm việc trực tiếp với các thiết bị điện	98
3.2 Tổ chức làm việc	98
3.3 Chống tiếp xúc điện trực tiếp	99
3.4 Chống tiếp xúc gián tiếp vào điện	100
3.5 Các biện pháp bảo vệ chống chạm điện trực tiếp và gián tiếp không cần cắt mạch	130
3.6 Lắp đặt và đo lường cực nối đất	136
3.7 Các thiết bị bảo vệ dòng rò theo nguyên tắc so lệch (rcd)	142
3.8 Bài tập	150
Chương 4 SỰ NGUY HIỂM KHI ĐIỆN ÁP CAO XÂM NHẬP ĐIỆN ÁP THẤP	158

4.1	Khái niệm chung	158
4.2	Phân tích hiện tượng	159
4.3	Các biện pháp bảo vệ	164
Chương 5 ĐỀ PHÒNG TÍNH ĐIỆN		168
5.1	Sự hình thành tính điện	168
5.2	Các tính chất	170
5.3	Bảng phân loại vật liệu theo khả năng tích điện (<i>Triboelectric Series</i>)	173
5.4	Các định luật cơ bản của điện tích tĩnh điện	175
5.5	Vật chất và tính điện	176
5.6	Hiện tượng phóng điện tích tĩnh điện (<i>electrostatic discharges (ESD)</i>)	177
5.7	Những sự cố do điện tích tĩnh điện	178
5.8	Những mối nguy hiểm của tính điện trong công nghiệp	180
5.9	Rủi ro từ thiết bị điện và mạng điện	190
5.10	Các biện pháp đề phòng tính điện	194
5.11	Chất khử tính điện và các phương pháp trung hòa điện	195
5.12	Bài tập	199
Chương 6 AN TOÀN KHI LÀM VIỆC TRONG TRƯỜNG ĐIỆN TỪ TẦN SỐ CAO VÀ CỰC CAO		205
6.1	Sự hình thành trường điện từ tần số cao và cực cao trong một số thiết bị công nghiệp	206
6.2	Ảnh hưởng của trường điện từ đến cơ thể con người	208
6.3	Các biện pháp an toàn	211
Chương 7 BẢO VỆ CHỐNG SÉT		214
7.1	Hiện tượng sét (<i>lightning</i>)	214
7.2	Các hậu quả của phóng điện sét	217
7.3	Bảo vệ chống sét đánh trực tiếp	218
7.4	Bảo vệ chống sét cảm ứng	236
7.5	Tiêu chuẩn Việt Nam về thực hiện hệ thống điện trở nối đất chống sét	239
7.6	Tiêu chuẩn Việt Nam về thực hiện bảo vệ chống sét	241
7.7	Bài tập	245
PHỤ LỤC		252
TÀI LIỆU THAM KHẢO		264