

BỘ CÔNG THƯƠNG

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
KỸ THUẬT ĐIỆN

HẠ ÁP, KIỂM ĐỊNH, QUY PHẠM
TRANG THIẾT BỊ ĐIỆN

NĂM 2011

(TẬP 1 ĐẾN TẬP 8)

- * THÔNG TƯ SỐ 04/2011/TT-BCT NGÀY 16-02-2011 CỦA BỘ CÔNG THƯƠNG
- * THÔNG TƯ SỐ 40/2009/TT-BCT NGÀY 31-12-2009 CỦA BỘ CÔNG THƯƠNG
- * QUYẾT ĐỊNH SỐ 19/2006/QĐ-BCN NGÀY 11-07-2006 CỦA BỘ CÔNG NGHIỆP
- * QUYẾT ĐỊNH SỐ 268/2011/QĐ-TTG GIÁ BÁN ĐIỆN NĂM 2011



NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG

621.37
B932-11938

BỘ CÔNG THƯƠNG

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA

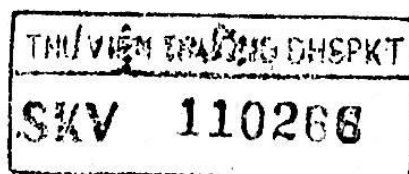
KỸ THUẬT ĐIỆN

HẠ ÁP, KIỂM ĐỊNH, QUY PHẠM TRANG
THIẾT BỊ ĐIỆN.

NĂM 2011

(TẬP 1 ĐẾN TẬP 8)

- THÔNG TƯ SỐ 04/2011/TT-BCT NGÀY 16-02-2011 CỦA BỘ CÔNG THƯƠNG
- THÔNG TƯ SỐ 40/2009/TT-BCT NGÀY 31-12-2009 CỦA BỘ CÔNG THƯƠNG
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 19/2006/QĐ-BCN NGÀY 11-07-2006 CỦA BỘ CÔNG NGHIỆP
- QUYẾT ĐỊNH SỐ 268/2011/QĐ-TTG GIÁ BÁN ĐIỆN NĂM 2011



NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG

MỤC LỤC

PHẦN I

QUY ĐỊNH QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KỸ THUẬT ĐIỆN

1. ĐỊNH QUY THÔNG TƯ SỐ 04/2011/TT-BCT NGÀY 16-02-2011 CỦA BỘ CÔNG THƯƠNG QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KỸ THUẬT ĐIỆN.....	6
Chương I QUY ĐỊNH CHUNG	7
Chương II CÁC ĐẶC TÍNH SỬ DỤNG CHÍNH CỦA HỆ THỐNG TRANG THIẾT BỊ ĐIỆN.....	11
Chương III BẢO VỆ TRANG THIẾT BỊ ĐIỆN.....	12
Mục I: CHỐNG ĐIỆN GIẬT	12
Mục III. BẢO VỆ CHỐNG QUÁ DÒNG ĐIỆN	17
Mục IV. BẢO VỆ CHỐNG NHIỀU ĐIỆN ÁP VÀ ĐIỆN TỬ	20
Chương IV: LỰA CHỌN VÀ LẮP ĐẶT CÁC TRANG THIẾT BỊ ĐIỆN	21
Mục I: CÁC QUY TẮC CHUNG	21
Mục II: HỆ THỐNG DẪN ĐIỆN	23
Mục IV: CÁC TRANG BỊ NỐI ĐẤT VÀ DÂY DẪN BẢO VỆ	30
Mục V: MỘT SỐ THIẾT BỊ KHÁC	33
BẢNG PHỤ LỤC.....	37
Phụ lục 1 : Điện áp ứng suất xoay chiều cho phép.....	39
Phụ lục 2 : Các điều kiện ngoại lai.....	40
Phụ lục 3 : Nhiệt độ vận hành cực đại với các kiểu cách điện	42
Phụ lục 4 Tiết diện tối thiểu các dây dẫn.....	42
Phụ lục 5 : Điện áp chịu xung theo điện áp định mức.....	43
Phụ lục 6 : Các tiết diện quy định của các dây dẫn nối đất.....	43
Phụ lục 7 : Các giá trị của k đối với các dây dẫn bảo vệ được cách điện không đi liền với Cấp hoặc các dây dẫn bảo vệ trần tiếp xúc với các vỏ cấp.....	43
Phụ lục 8 : Các giá trị của k đối với các dây dẫn bảo vệ là một ruột trong một cấp nhiều ruột.....	44
Phụ lục 9 : Các giá trị của k đối với các thanh dẫn trần ở đó không có rủi ro hư hỏng tới các vật liệu bên cạnh bởi nhiệt độ phát ra.	44
Phụ lục 10 Tiết diện tối thiểu của dây dẫn bảo vệ	44

PHẦN II

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KIỂM ĐỊNH TRANG THIẾT BỊ HỆ THỐNG ĐIỆN; VẬN HÀNH, SỬA CHỮA TRANG THIẾT BỊ HỆ THỐNG ĐIỆN; THI CÔNG CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN

2. THÔNG TƯ SỐ 40/2009/TT-BCT NGÀY 31-12-2009 CỦA BỘ CÔNG THƯƠNG QUY ĐỊNH QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KỸ THUẬT ĐIỆN.....	46
• QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KỸ THUẬT ĐIỆN QCVN QTD-5:2009/BCT “TẬP 5 - KIỂM ĐỊNH TRANG THIẾT BỊ HỆ THỐNG ĐIỆN”	47

5:2009/BCT “TẬP 5 - KIỂM ĐỊNH TRANG THIẾT BỊ HỆ THỐNG ĐIỆN”	47
PHẦN I. QUY ĐỊNH CHUNG	47
PHẦN II. TRẠM BIẾN ÁP, ĐƯỜNG DÂY TRUYỀN TẢI VÀ PHÂN PHỐI ĐIỆN	49
Chương 1. Quy định chung	49
Chương 2. Tổ chức và quản lý vận hành và bảo dưỡng.....	49
Chương 3 kiểm tra bàn giao	50
Chương 4. Kiểm tra trong khi lắp đặt	50
Chương 5. Kiểm tra hoàn thành	72
Chương 6. Kiểm tra định kỳ	75
PHẦN III. CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN	90
Chương 1. Quy định chung	90
Chương 2. Tổ chức, quản lý vận hành và bảo dưỡng.....	91
Chương 3. Kiểm tra trong quá trình lắp đặt.....	92
Chương 4. Kiểm tra hoàn thành	97
PHẦN IV. NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN	115
Chương 1. Quy định chung	115
Chương 2. Tổ chức và tài liệu	115
Chương 3. Kiểm định hoàn thành.....	116
Chương 4. Kiểm định định kỳ	124
• QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KỸ THUẬT ĐIỆN	
QCVN QTD-6: 2009/BCT “TẬP 6 - VẬN HÀNH, SỬA CHỮA TRANG THIẾT	
BỊ HỆ THỐNG ĐIỆN”	137
PHẦN I. ĐIỀU KHOẢN CHUNG	137
PHẦN II. CƠ CẤU TỔ CHỨC	138
Chương 1. Nhiệm vụ và cơ cấu tổ chức	138
Chương 2. Nghiệm thu các thiết bị và công trình đưa vào vận hành	139
Chương 3. Chuẩn bị cán bộ công nhân viên.....	141
Chương 4. Sửa chữa trang thiết bị, nhà cửa và công trình theo kế hoạch tài	
liệu kỹ thuật.....	141
Chương 5. Kỹ thuật an toàn.....	142
Chương 6. An toàn về phòng chống cháy.....	143
Chương 7. Trách nhiệm thi hành quy phạm kỹ thuật vận hành.....	143
PHẦN III. MẶT BẰNG, NHÀ CỬA CỦA NHÀ MÁY ĐIỆN VÀ LƯỚI	
ĐIỆN	144
Chương 1. Mặt bằng	144
Chương 2. Nhà cửa, thiết bị kỹ thuật và vệ sinh của nhà máy điện và lưới	
điện	145
PHẦN IV. CÔNG TRÌNH THỦY CÔNG, NGUỒN NƯỚC, HỆ THỐNG	
THỦY LỰC	146
Chương 1. Quy định chung.....	146
Chương 2. Công trình thủy công và các thiết bị của công trình thủy công	148

Chương 3. Quản lý nguồn nước trong các nhà máy điện, đảm bảo khí tượng và thủy văn.....	153
Chương 4. Tua bin thủy lực	156
PHẦN V. CÁC THIẾT BỊ CƠ NHIỆT CỦA NHÀ MÁY ĐIỆN	157
Chương 1. Quy định chung	157
Chương 2. Vận chuyển và cung cấp nhiên liệu.....	158
Chương 3. Chế biến than bột.....	161
Chương 4. Lò hơi và thiết bị của lò	163
Chương 5. Tua bin hơi	166
Chương 6. Các thiết bị kiểu khối của nhà máy nhiệt điện	170
Chương 7. Tua bin khí	171
Chương 8. Máy phát diesel.....	175
Chương 9. Các thiết bị tự động và đo lường nhiệt	176
Chương 10. Xử lý nước hydrat hóa	177
Chương 11. Các đường ống và van	178
Chương 12. Các thiết bị phụ phần cơ - nhiệt	179
Chương 13. Thiết bị lọc bụi và lưu chứa tro xỉ	180
PHẦN VI. THIẾT BỊ ĐIỆN CỦA NHÀ MÁY ĐIỆN VÀ LƯỚI ĐIỆN	180
Chương 1. Quy định chung	180
Chương 2. Máy phát điện và máy bù đồng bộ.....	181
Chương 3. Động cơ điện.....	183
Chương 4. Máy biến áp, máy biến áp tự ngẫu và cuộn điện kháng có dầu	183
Chương 5. Hệ thống phân phối điện (hpd)	185
Chương 6. Hệ thống ác quy.....	187
Chương 7. Đường dây dẫn điện trên không (đdk).....	188
Chương 8. Đường cáp điện lực	190
Chương 9. Bảo vệ rơle và tự động điện (brt)	193
Chương 10. Trang bị nối đất.....	194
Chương 11. Bảo vệ chống quá điện áp	195
Chương 12. Trang bị đo lường điện	198
Chương 13. Chiếu sáng.....	199
Chương 14. Trạm điện phân	199
Chương 15. Dầu năng lượng.....	200
PHẦN VII. CHỈ HUY ĐIỀU ĐỘ - THAO TÁC	200
Chương 1. Chỉ huy điều độ	200
Chương 2. Thao tác đóng cắt các thiết bị điện.....	203
Chương 3. Nhân viên vận hành.....	203
Chương 4. Các phương tiện chỉ huy điều độ và điều chỉnh công nghệ	204
• QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KỸ THUẬT ĐIỆN	
QCVN QTD-7: 2009/BCT “TẬP 7- THI CÔNG CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN”	206

Chương 1. QUY ĐỊNH CHUNG.....	206
Chương 2. CÁC QUY ĐỊNH KỸ THUẬT CHUNG.....	207
Chương 3. LẮP ĐẶT HỆ THỐNG PHÂN PHỐI VÀ TRẠM BIẾN ÁP.....	215
Chương 4. CÁC THIẾT BỊ ĐIỆN CHIẾU SÁNG.....	224
Chương 5. HỆ THỐNG NỐI ĐẤT.....	228
Chương 6. CÁCH ĐẶT DÂY DẪN ĐIỆN.....	236
Chương 7. CÁC ĐƯỜNG CÁP NGẦM.....	256
Chương 8 ĐƯỜNG DÂY TẢI ĐIỆN TRÊN KHÔNG (ĐDK) ĐIỆN ÁP TỚI 500KV.....	267

PHẦN III
QUY PHẠM TRANG BỊ ĐIỆN

3. QUYẾT ĐỊNH SỐ 19/2006/QĐ-BCN NGÀY 11-7-2006 CỦA BỘ CÔNG NGHIỆP BAN HÀNH QUY PHẠM TRANG BỊ ĐIỆN.....	277
• QUY PHẠM TRANG BỊ ĐIỆN 11 TCN-18-2006 “PHẦN I - QUY ĐỊNH CHUNG”	278
Chương I.1. PHẦN CHUNG.....	278
Chương I.2. LƯỚI ĐIỆN VÀ CUNG CẤP ĐIỆN.....	291
Chương I.3. CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN.....	298
Chương I.4. CHỌN THIẾT BỊ VÀ DÂY DẪN THEO ĐIỀU KIỆN NGẮN MẠCH.....	322
Chương I.5. ĐẾM ĐIỆN NĂNG.....	327
Chương I.6. ĐO ĐIỆN.....	332
Chương I.7. NỐI ĐẤT.....	337
• QUY PHẠM TRANG BỊ ĐIỆN 11 TCN-19-2006 “PHẦN II - HỆ THỐNG ĐƯỜNG DẪN ĐIỆN”.....	361
Chương II.1. HỆ DẪN ĐIỆN NHỎ ĐIỆN ÁP ĐẾN 1KV.....	361
Chương II.2. HỆ DẪN ĐIỆN ĐIỆN ÁP ĐẾN 35KV.....	374
Chương II.3. ĐƯỜNG CÁP LỰC ĐIỆN ÁP ĐẾN 220KV.....	379
Chương II.4. ĐƯỜNG DÂY TẢI ĐIỆN TRÊN KHÔNG ĐIỆN ÁP ĐẾN 1KV.....	402
Chương II.5. ĐƯỜNG DÂY TẢI ĐIỆN TRÊN KHÔNG ĐIỆN ÁP TRÊN 1KV ĐẾN 500KV.....	411
• QUY PHẠM TRANG BỊ ĐIỆN 11 TCN-20-2006 “PHẦN III - TRANG BỊ PHÂN PHỐI VÀ TRẠM BIẾN ÁP”.....	469
Chương III.1. TRANG BỊ PHÂN PHỐI ĐIỆN ÁP ĐẾN 1KV.....	469
Chương III.2. TRANG BỊ PHÂN PHỐI VÀ TRẠM BIẾN ÁP ĐIỆN ÁP TRÊN 1KV.....	472
Chương III.3. THIẾT BỊ ẮC QUY.....	516
• QUY PHẠM TRANG BỊ ĐIỆN 11 TCN-21-2006 “PHẦN IV - BẢO VỆ VÀ TỰ ĐỘNG”.....	524

Chương IV.1. BẢO VỆ LƯỚI ĐIỆN ĐIỆN ÁP ĐẾN 1KV.....	524
Chương IV.2. BẢO VỆ RƠLE.....	528
Chương IV.3. TỰ ĐỘNG HÓA VÀ ĐIỀU KHIỂN TỪ XA.....	561
Chương IV.4. MẠCH ĐIỆN NHỊ THỨ.....	582
4. QUYẾT ĐỊNH SỐ 268/QĐ-TTg NGÀY 23 THÁNG 02 NĂM 2011 CỦA THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ VỀ BIỂU GIÁ BÁN LẺ ĐIỆN	592
5. QUYẾT ĐỊNH SỐ 269/QĐ-TTg NGÀY 23 THÁNG 02 NĂM 2011 CỦA THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ VỀ GIÁ BÁN ĐIỆN NĂM 2011	596

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
KỸ THUẬT ĐIỆN

HẠ ÁP, KIỂM ĐỊNH, QUY PHẠM
TRANG THIẾT BỊ ĐIỆN

NĂM 2011

Giá: 335.000đ