

Số: 1186 /QĐ-EVN

Hà Nội, ngày 07 tháng 12 năm 2011

QUYẾT ĐỊNH
Về việc ban hành Quy trình an toàn điện

TỔNG GIÁM ĐỐC TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM

Căn cứ Quyết định số 857/QĐ-TTg ngày 06 tháng 6 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Điều lệ tổ chức và hoạt động của Tập đoàn Điện lực Việt Nam;

Theo đề nghị của Trưởng ban Kỹ thuật - Sản xuất,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này “Quy trình an toàn điện” của Tập đoàn Điện lực Việt Nam với mã số tài liệu QT-03-01.

Điều 2. Quy trình này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 4 năm 2012 và thay thế Quy trình kỹ thuật an toàn điện trong công tác quản lý, vận hành, sửa chữa, xây dựng đường dây và trạm điện ban hành kèm theo Quyết định số 1018/QĐ-EVN ngày 13 tháng 6 năm 2008 của Tổng Giám đốc Tập đoàn Điện lực Việt Nam.

Điều 3. Các Phó Tổng Giám đốc, Chánh Văn phòng, Trưởng các Ban của cơ quan Tập đoàn và Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Thủ trưởng các công ty con do Tập đoàn Điện lực Việt Nam nắm giữ 100% vốn điều lệ, Người đại diện phần vốn, cổ phần của Tập đoàn Điện lực Việt Nam tại các công ty con, công ty liên kết và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Bộ Công Thương (b/c);
- Cục KTAT và MTCN-Bộ CT (b/c);
- Hội đồng thành viên (b/c);
- Công đoàn ĐLVN;
- Lưu VT, KT-SX.

TỔNG GIÁM ĐỐC



Phạm Lê Thanh

**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

Lần sửa đổi: 02



Trang 1/104

Ngày hiệu lực: 01/04/2012

NGƯỜI ĐƯỢC PHÂN PHỐI:

1. Hội đồng thành viên	1
2. Tổng Giám đốc	1
3. Phó Tổng Giám đốc	6
4. Đại diện lãnh đạo về chất lượng	1
5. Công đoàn Điện lực Việt Nam	1
6. Chánh Văn phòng, Trưởng các Ban	18
7. Các đơn vị trực thuộc, công ty con do EVN nắm giữ 100% vốn điều lệ	44
8. Người đại diện phần vốn, cổ phần của EVN tại các công ty con, công ty liên kết	42

ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ SOẠN THẢO: Ban Kỹ thuật - Sản xuất

NGƯỜI LẬP	NGƯỜI KIỂM TRA
Chữ ký: 	Chữ ký: 
Họ và tên: Đỗ Mạnh Hùng Chức vụ: Trưởng Ban KT - SX	Họ và tên: Đặng Hoàng An Chức vụ: Phó Tổng Giám đốc

CÁC ĐƠN VỊ THAM GIA GÓP Ý:


1. Các đơn vị trực thuộc, các công ty con của EVN
2. Công đoàn Điện lực Việt Nam
3. Các Ban: PC, TC&NS, TTBV, KHCN&MT, VT&CNTT


NGƯỜI DUYỆT:

Chữ ký:



Họ và tên: **Phạm Lê Thanh**
Chức vụ: **Tổng Giám đốc**

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM		Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN		Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
				Trang 2/104
TÓM TẮT SỬA ĐỔI				
LẦN SỬA	NGÀY SỬA	TÓM TẮT NỘI DUNG SỬA ĐỔI		
02	07/12/2011	Thay thế Quy trình kỹ thuật an toàn điện trong công tác quản lý, vận hành, sửa chữa, xây dựng đường dây và trạm điện ban hành kèm theo Quyết định số 1018/QĐ-EVN ngày 13 tháng 6 năm 2008 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam để phù hợp với Điều lệ tổ chức và hoạt động của EVN ban hành kèm theo Quyết định số 857/QĐ-TTg ngày 06 tháng 6 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ và các quy định của pháp luật có liên quan.		
I. MỤC ĐÍCH				
Đảm bảo an toàn điện khi thực hiện các công việc quản lý vận hành, thí nghiệm, sửa chữa, xây dựng đường dây dẫn điện, thiết bị điện của Tập đoàn Điện lực Việt Nam.				
II. CÁC TÀI LIỆU LIÊN QUAN				
<ul style="list-style-type: none">- Luật Điện lực ngày 03 tháng 12 năm 2004.- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện (QCVN 01: 2008/BCT) ban hành theo Quyết định số 12/2008/QĐ-BCT ngày 17 tháng 6 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Công Thương.- Quy phạm trang bị điện ban hành kèm theo Quyết định số 19/2006/QĐ-BCN ngày 11 tháng 7 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Công nghiệp (nay là Bộ Công Thương).- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện ban hành theo Thông tư số 40/2009/TT-BCT ngày 31 tháng 12 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Công Thương.- Quy trình Thao tác hệ thống điện quốc gia ban hành theo Quyết định số 16/2007/QĐ-BCN ngày 28 tháng 3 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Công nghiệp (nay là Bộ Công Thương).- Quy trình Xử lý sự cố hệ thống điện quốc gia ban hành kèm theo Quyết định số 13/2007/QĐ-BCN ngày 13 tháng 3 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Công nghiệp (nay là Bộ Công Thương).				
III. TRÁCH NHIỆM				
Các Phó Tổng Giám đốc, Chánh Văn phòng, Trưởng các Ban của cơ quan Tập đoàn và Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Thủ trưởng các công ty con do Tập đoàn Điện lực Việt Nam nắm giữ 100% vốn điều lệ, Người đại diện phần vốn, cổ phần của Tập đoàn Điện lực Việt Nam tại các công ty con, công ty liên kết và các tổ chức, cá nhân có liên quan đến đảm bảo an toàn điện khi				

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 3/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

thực hiện công việc ở thiết bị điện, hệ thống điện do Tập đoàn Điện lực Việt Nam quản lý có trách nhiệm thi hành Quy trình này.

IV. NỘI DUNG QUY TRÌNH

CHƯƠNG I QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Quy trình này quy định về các nguyên tắc, biện pháp đảm bảo an toàn điện khi thực hiện công việc quản lý vận hành, thí nghiệm, sửa chữa, xây dựng đường dây dẫn điện, thiết bị điện và các công việc khác theo quy định của pháp luật ở thiết bị điện, hệ thống điện do Tập đoàn Điện lực Việt Nam quản lý.

Điều 2. Đối tượng áp dụng


1. Tập đoàn Điện lực Việt Nam, các đơn vị trực thuộc, các công ty con do EVN nắm giữ 100% vốn điều lệ, Người đại diện phần vốn của EVN tại công ty con, công ty liên kết.

2. Các tổ chức, cơ quan, đơn vị, cá nhân khác (không phải là các đơn vị, cá nhân quy định tại Khoản 1, Điều 2) khi đến làm việc ở công trình và thiết bị điện thuộc quyền quản lý của EVN, các đơn vị trực thuộc, các công ty con do EVN nắm giữ 100% vốn điều lệ.

Điều 3. Định nghĩa và chữ viết tắt

Trong Quy trình này, các từ ngữ và chữ viết tắt dưới đây được hiểu như sau:

1. *EVN*: Tập đoàn Điện lực Việt Nam
2. *Người sử dụng lao động* là người đại diện theo pháp luật hoặc theo uỷ quyền của các tổ chức, cơ quan, đơn vị trực tiếp quản lý và sử dụng lao động.
3. *Người lãnh đạo công việc* là người chỉ đạo chung khi công việc do nhiều đơn vị công tác của cùng một tổ chức hoạt động điện lực thực hiện.
4. *Người chỉ huy trực tiếp* là người có trách nhiệm phân công công việc, chỉ huy và giám sát nhân viên đơn vị công tác trong suốt quá trình thực hiện công việc.
5. *Người cấp phiếu công tác* là người của đơn vị trực tiếp vận hành được giao nhiệm vụ cấp phiếu công tác theo quy định của Quy trình này.
6. *Người cho phép* là người thực hiện thủ tục cho phép đơn vị công tác vào làm việc khi hiện trường công tác đã đảm bảo an toàn về điện.
7. *Người giám sát an toàn điện* là người có kiến thức về an toàn điện, được huấn luyện, chỉ định và thực hiện việc giám sát an toàn điện cho đơn vị công tác.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 4/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

8. *Người cảnh giới* là người được chỉ định và thực hiện việc theo dõi và cảnh báo an toàn liên quan đến nơi làm việc **đối với cộng đồng**.

9. *Đơn vị công tác* là đơn vị thực hiện công việc sửa chữa, thí nghiệm, xây lắp v.v. Mỗi đơn vị công tác phải có tối thiểu 2 người, trong đó phải có 1 người chỉ huy trực tiếp chịu trách nhiệm chung.

10. *Đơn vị làm công việc* là đơn vị có quyền và trách nhiệm cử ra đơn vị công tác để thực hiện công việc sửa chữa, thí nghiệm, xây lắp v.v.

11. *Đơn vị quản lý vận hành* là đơn vị trực tiếp thực hiện công việc quản lý, vận hành các thiết bị điện, đường dây dẫn điện.

12. *Đơn vị trực thuộc, Công ty con, Công ty liên kết* là các đơn vị quy định theo Điều lệ tổ chức và hoạt động của EVN được phê duyệt tại Quyết định số 857/QĐ-TTg ngày 06 tháng 6 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ.

13. *Nhân viên đơn vị công tác* là người của đơn vị công tác trực tiếp thực hiện công việc do người chỉ huy trực tiếp phân công.

14. *Làm việc có điện* là công việc làm ở thiết bị đang mang điện, có sử dụng các trang bị, dụng cụ chuyên dùng.

15. *Làm việc có cắt điện hoàn toàn* là công việc làm ở thiết bị điện ngoài trời hoặc trong nhà đã được cắt điện từ mọi phía (kể cả đầu vào của đường dây trên không và đường cáp), các lối đi ra phần phân phối ngoài trời hoặc thông sang phòng bên cạnh đang có điện đã khoá cửa; trong trường hợp đặc biệt thì chỉ có nguồn điện hạ áp để tiến hành công việc.

16. *Làm việc có cắt điện một phần* là công việc làm ở thiết bị điện ngoài trời hoặc trong nhà chỉ có một phần được cắt điện để làm việc hoặc thiết bị điện được cắt điện hoàn toàn nhưng các lối đi ra phần phân phối ngoài trời hoặc thông sang phòng bên cạnh có điện vẫn mở cửa.

17. *Phương tiện bảo vệ cá nhân* là trang bị mà nhân viên đơn vị công tác phải sử dụng để phòng ngừa tai nạn cho chính mình.


18. *Xe chuyên dùng* là loại xe được trang bị phương tiện để sử dụng cho mục đích riêng biệt.

19. *Cắt điện* là cách ly phần đang mang điện khỏi nguồn điện.

20. *Trạm cách điện khí* (Gas insulated substation - GIS) là trạm thu gọn đặt trong buồng kim loại được nối đất, cách điện cho các thiết bị điện chính của trạm bằng chất khí nén (không phải là không khí).

21. *Điện hạ áp* là điện áp dưới 1000V.

22. *Điện cao áp* là điện áp từ 1000V trở lên.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 5/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Điều 4. Những quy định chung để đảm bảo an toàn điện

1. Mọi công việc khi tiến hành trên thiết bị và vật liệu điện, ở gần hoặc liên quan đến thiết bị điện và vật liệu điện đang mang điện đều phải thực hiện theo phiếu công tác hoặc lệnh công tác.

2. Cấm ra mệnh lệnh hoặc giao công việc cho những người chưa được huấn luyện, kiểm tra đạt yêu cầu Quy trình này và các quy trình có liên quan, chưa biết rõ những việc sẽ phải làm.

3. Những mệnh lệnh không đúng Quy trình này và các quy trình có liên quan khác, có nguy cơ mất an toàn cho người hoặc thiết bị thì người nhận lệnh có quyền không chấp hành, nếu người ra lệnh không chấp thuận thì người nhận lệnh được quyền báo cáo với cấp trên.

4. Khi phát hiện cán bộ, công nhân vi phạm Quy trình này và các quy trình có liên quan khác, có nguy cơ đe dọa đến tính mạng con người và an toàn thiết bị, người phát hiện phải lập tức ngăn chặn và báo cáo với cấp có thẩm quyền.

5. Người trực tiếp làm công tác quản lý vận hành, kinh doanh, thí nghiệm, sửa chữa, xây lắp điện phải có giấy chứng nhận sức khỏe đủ tiêu chuẩn theo yêu cầu công việc do cơ quan y tế có thẩm quyền cấp theo quy định hiện hành.


6. Nhân viên mới phải qua thời gian kèm cặp của nhân viên có kinh nghiệm để có trình độ kỹ thuật và an toàn theo yêu cầu của công việc, sau đó phải được kiểm tra bằng bài viết và vấn đáp trực tiếp, đạt yêu cầu mới được giao nhiệm vụ.

7. Quản đốc, phó quản đốc phân xưởng (hoặc cấp tương đương), đội trưởng, đội phó đội sản xuất, kỹ thuật viên, kỹ sư trực tiếp sản xuất, công nhân (nhân viên) phải được huấn luyện, kiểm tra về an toàn lao động và quy trình này mỗi năm 01 lần vào Quý 1. Giám đốc, Phó Giám đốc kỹ thuật cấp Công ty (hoặc đơn vị tương đương) công nhận kết quả huấn luyện, xếp bậc an toàn điện, lưu giữ theo quy định của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền. Bậc an toàn điện được xếp từ bậc 1 đến bậc 5 quy định tại Phụ lục 1 của Quy trình này.

8. Khi phát hiện có người bị điện giật, trong bất kỳ trường hợp nào người phát hiện cũng phải tìm biện pháp nhanh nhất để tách nạn nhân ra khỏi mạch điện và cứu chữa người bị nạn. Phương pháp cứu chữa người bị điện giật được hướng dẫn ở Phụ lục 2 của Quy trình này.

Điều 5. Trách nhiệm đảm bảo an toàn của các cấp quản lý và người lao động

1. Giám đốc, Phó Giám đốc, Thủ trưởng đơn vị trực tiếp sử dụng lao động; Người quản lý, điều hành trực tiếp các công trường, phân xưởng hoặc các bộ phận tương đương có nhiệm vụ đề ra các biện pháp an toàn lao động, kiểm tra và giám sát thực hiện các biện pháp an toàn đó trong đơn vị mình, đồng thời phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về những biện pháp an toàn mà mình đã đề ra.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 6/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

2. Cán bộ an toàn các cấp có nhiệm vụ kiểm tra, giám sát các biện pháp an toàn đã đề ra và ghi thông báo an toàn để nhắc nhở khi phát hiện những vi phạm có thể dẫn đến mất an toàn. Trong trường hợp vi phạm các biện pháp an toàn có thể dẫn đến tai nạn, sự cố thì được quyền lập biên bản và đình chỉ công việc để thực hiện đủ, đúng các biện pháp an toàn, đồng thời phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về quyết định của mình.

3. Bộ phận hoặc cá nhân trực tiếp thực hiện nhiệm vụ chỉ được tiến hành công việc khi đã thực hiện đủ và đúng các biện pháp an toàn đã đề ra. Trong trường hợp vi phạm biện pháp an toàn bị phát hiện, lập biên bản, đình chỉ công việc thì phải ngay lập tức thực hiện đủ, đúng các biện pháp an toàn đã đề ra hoặc được yêu cầu. Chỉ được tiếp tục tiến hành công việc sau khi đã làm đủ, đúng các quy định về an toàn và được cán bộ an toàn chấp thuận.

CHƯƠNG II

THAO TÁC THIẾT BỊ ĐIỆN

Điều 6. Quy định chung

1. Trong chế độ bình thường, các thao tác ở thiết bị điện cao áp đều phải lập và thực hiện theo phiếu thao tác quy định trong Quy trình Thao tác hệ thống điện quốc gia.


2. Trong chế độ sự cố, thao tác các thiết bị điện thực hiện theo Quy trình Xử lý sự cố hệ thống điện quốc gia.

3. Thao tác đóng, cắt điện ở thiết bị điện cao áp, ít nhất phải do hai người thực hiện (trừ trường hợp thiết bị được trang bị đặc biệt và có quy trình thao tác riêng). Những người này phải hiểu rõ sơ đồ và vị trí của thiết bị tại hiện trường, một người thao tác và một người giám sát thao tác. Người thao tác phải có bậc 3 an toàn điện trở lên, người giám sát thao tác phải có bậc 4 an toàn điện trở lên.

4. Trường hợp đặc biệt, nếu thao tác ở nơi có khả năng không liên lạc được thì cho phép thao tác theo giờ đã hẹn trước, nhưng phải so và chỉnh lại giờ cho thống nhất với đồng hồ của người ra lệnh. Nếu vì lý do nào đó mà sai hẹn thì cấm thao tác.

5. Cấm đóng, cắt điện bằng sào thao tác và dao cách ly thao tác trực tiếp tại chỗ hoặc thay dây chì đối với thiết bị ở ngoài trời trong lúc mưa to nước chảy thành dòng trên thiết bị, dụng cụ an toàn hoặc đang có giông sét.

6. Dao cách ly được phép thao tác không điện hoặc thao tác có điện khi dòng điện thao tác nhỏ hơn dòng điện cho phép theo quy trình vận hành của dao cách ly đó do đơn vị quản lý vận hành ban hành. Các trường hợp dùng dao cách ly để tiến

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 7/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

hành các thao tác có điện được quy định cụ thể trong Quy trình Thao tác hệ thống điện quốc gia.

7. Trường hợp đặc biệt được phép đóng, cắt dao cách ly khi trời mưa, giông ở những đường dây không có điện và thay dây chì của máy biến áp, máy biến điện áp vào lúc khí hậu âm, ướt sau khi đã cắt dao cách ly cả hai phía cao áp và hạ áp của máy biến áp, máy biến điện áp.

8. Nếu xảy ra tai nạn, sự cố hoặc có thể gây ra mất an toàn cho người và hư hỏng thiết bị thì nhân viên vận hành được phép cắt các máy cắt, dao cách ly mà không phải có lệnh hoặc phiếu, nhưng sau đó phải báo cáo cho nhân viên vận hành cấp trên và người phụ trách trực tiếp của mình biết nội dung những việc đã làm, sau đó phải ghi đầy đủ vào sổ nhật ký vận hành.

9. Phiếu thao tác thực hiện xong phải được lưu ít nhất 03 tháng. Trường hợp thao tác có liên quan đến sự cố, tai nạn thì các phiếu thao tác có liên quan phải được lưu trong hồ sơ điều tra sự cố, tai nạn lao động của đơn vị.

Điều 7. Trách nhiệm của những người thực hiện


1. Người ra lệnh thao tác phải hiểu rõ trình tự tiến hành tất cả các bước thao tác đã dự kiến, điều kiện cho phép thực hiện theo tình trạng sơ đồ thực tế và chế độ vận hành thiết bị. Khi truyền đạt lệnh, người ra lệnh phải nói rõ họ tên mình và xác định rõ họ tên, chức danh của người nhận lệnh. Lệnh thao tác phải được ghi âm và ghi chép đầy đủ.

2. Người nhận lệnh thao tác (người giám sát thao tác) phải nhắc lại toàn bộ lệnh, ghi chép đầy đủ trình tự thao tác, tên người ra lệnh và thời điểm yêu cầu thao tác. Khi chưa hiểu rõ lệnh thao tác thì có quyền đề nghị người ra lệnh giải thích. Chỉ khi người ra lệnh xác định hoàn toàn đúng và cho phép thao tác thì người giám sát thao tác và người thao tác mới được tiến hành thao tác. Thao tác xong phải ghi lại thời điểm kết thúc và báo cáo lại cho người ra lệnh. Trường hợp người nhận lệnh thao tác không phải là người giám sát thao tác thì người nhận chuyển lệnh thao tác phải ghi đầy đủ lệnh đó vào sổ nhật ký vận hành và ghi âm, có trách nhiệm chuyển ngay lệnh thao tác đến đúng người giám sát thao tác.

3. Trong điều kiện vận hành bình thường người giám sát thao tác và người thao tác phải thực hiện những quy định sau:

a) Khi nhận phiếu thao tác phải đọc kỹ và kiểm tra lại nội dung thao tác theo sơ đồ, nếu chưa rõ thì phải hỏi lại người ra lệnh. Nếu nhận lệnh bằng điện thoại thì người giám sát thao tác phải ghi đầy đủ lệnh đó và nhắc lại từng động tác trong điện thoại, ghi tên người ra lệnh, nhận lệnh, ngày, giờ truyền lệnh vào phiếu thao tác, sổ nhật ký vận hành;

b) Người giám sát thao tác và người thao tác, sau khi xem xét không còn thắc

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 8/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

mắc cùng ký vào phiếu, mang phiếu đến địa điểm thao tác;

c) Tới nơi (vị trí) thao tác phải kiểm tra lại một lần nữa theo sơ đồ (nếu có) và đối chiếu vị trí thiết bị trên thực tế đúng với nội dung ghi trong phiếu, đồng thời kiểm tra xung quanh hay trên thiết bị còn gì trở ngại không, sau đó mới được phép thao tác;

d) Người giám sát thao tác đọc to từng động tác theo thứ tự đã ghi trong phiếu. Người thao tác phải nhắc lại, người giám sát thao tác ra lệnh “đóng” hoặc “cắt” người thao tác mới được làm động tác. Mỗi động tác đã thực hiện xong, người giám sát đều phải đánh dấu (x) vào mục tương ứng trong phiếu;

e) Trong khi thao tác, nếu nghi ngờ động tác vừa thực hiện thì phải ngừng ngay công việc để kiểm tra lại toàn bộ, nếu không có bất thường thì mới tiếp tục tiến hành;

f) Nếu thao tác sai hoặc gây sự cố thì phải ngừng ngay việc thực hiện theo phiếu thao tác và báo cáo cho người ra lệnh biết. Việc thực hiện tiếp thao tác phải tiến hành theo một phiếu mới;

g) Sau khi thao tác cắt điện để làm việc, ở bộ phận truyền động của dao cách ly phải treo biển báo “Cấm đóng điện! Có người đang làm việc” và phải có thêm biện pháp tăng cường (khóa tay truyền động, đặt tấm lót, cử người canh gác v.v) để không thể đóng dao đưa điện vào thiết bị có người đang làm việc.

h) Đóng, cắt dao cách ly tại chỗ trực tiếp bằng tay phải mang găng tay cách điện và đi ủng cách điện (hoặc mang găng tay cách điện và đứng trên ghế cách điện). Chỉ được đóng, cắt dao cách ly (hoặc cầu chì tự rơi) trên cột bằng sào cách điện với điều kiện khoảng cách từ phần dẫn điện thấp nhất của các thiết bị này đến người thao tác không nhỏ hơn 3,0m, trong trường hợp này người thao tác phải mang găng tay cách điện.

4. Trong mọi trường hợp, người ra lệnh thao tác, người giám sát thao tác, người thao tác, người nhận chuyển lệnh thao tác (nếu có) phải chịu trách nhiệm về việc thao tác các thiết bị điện. Chỉ được cho là hoàn thành nhiệm vụ khi người giám sát thao tác báo cáo cho người ra lệnh thao tác đã thao tác xong.

CHƯƠNG III

BIỆN PHÁP KỸ THUẬT CHUẨN BỊ NƠI LÀM VIỆC ĐỂ ĐẢM BẢO AN TOÀN KHI TIẾN HÀNH CÔNG VIỆC

Mục 1 QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 8. Biện pháp kỹ thuật chung

Những biện pháp kỹ thuật chuẩn bị nơi làm việc phải cắt điện bao gồm:

**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

Lần sửa đổi: 02

Trang 9/104

Ngày hiệu lực: 01/04/2012

1. Cắt điện và ngăn chặn có điện trở lại nơi làm việc.
2. Kiểm tra không còn điện.
3. Đặt (làm) tiếp đất.
4. Đặt (làm) rào chắn; treo biển báo, tín hiệu. Nếu cắt điện hoàn toàn thì không phải làm rào chắn. Biển báo an toàn về điện quy định tại Phụ lục 3 của Quy trình này.

Mục 2**CẮT ĐIỆN VÀ NGĂN CHẶN CÓ ĐIỆN TRỞ LẠI NƠI LÀM VIỆC****Điều 9. Cắt điện để đảm bảo an toàn khi làm công việc**

1. Những phần có điện mà tại đó sẽ tiến hành công việc.
2. Những phần có điện mà khi làm việc không thể tránh được va chạm hoặc vi phạm khoảng cách quy định như sau:

Cấp điện áp (kV)	Khoảng cách đến phần mang điện (m)
Đến 15	0,7
Trên 15 đến 35	1,0
Trên 35 đến 110	1,5
220	2,5
500	4,5

3. Trường hợp không thể cắt điện được.

a) Nhưng khi làm việc vẫn có khả năng vi phạm khoảng cách quy định tại Khoản 2, Điều 9 thì phải làm rào chắn. Khoảng cách nhỏ nhất từ rào chắn đến phần mang điện quy định như sau:


Cấp điện áp (kV)	Khoảng cách nhỏ nhất (m)
Đến 15	0,35
Trên 15 đến 35	0,6
Trên 35 đến 110	1,5
220	2,5
500	4,5

b) Yêu cầu, cách thức đặt rào chắn được xác định tùy theo điều kiện cụ thể và tính chất công việc, do người chuẩn bị nơi làm việc, người cho phép hay người chỉ huy trực tiếp chịu trách nhiệm.

Điều 10. Cắt điện để làm công việc

Cắt điện để làm công việc phải thực hiện như sau:

1. Phần thiết bị tiến hành công việc phải được nhìn thấy rõ đã cách ly khỏi các phần có điện từ mọi phía bằng cách cắt dao cách ly, tháo cầu chì, tháo đầu cáp, tháo thanh cái (trừ trạm GIS).

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 10/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

2. Cấm cắt điện để làm việc chỉ bằng máy cắt, dao phụ tải và dao cách ly có bộ truyền động tự động.

3. Phải ngăn chặn được những nguồn điện cao, hạ áp qua các máy biến áp lực, máy biến áp đo lường, máy phát điện khác có điện ngược trở lại gây nguy hiểm cho người làm việc.

Đối với những máy phát điện diesel hoặc những máy phát điện bằng nguồn năng lượng sơ cấp khác khi hoạt động phải tách riêng rẽ, hoàn toàn độc lập (kể cả phần trung tính) với phần thiết bị đang có người làm việc.

4. Nếu cắt điện bằng máy cắt và dao cách ly có bộ truyền động điều khiển từ xa thì phải khoá mạch điều khiển các thiết bị này, bao gồm: cắt aptomat, gỡ cầu chì v.v.

Đối với dao cách ly thao tác trực tiếp bằng tay, sau khi cắt điện phải kiểm tra lưỡi dao đã ở vị trí cắt và có giải pháp như ở Điểm g, Khoản 4, Điều 7 để không thể đóng điện trở lại.

5. Cắt điện do nhân viên vận hành đảm nhiệm. Cấm uỷ nhiệm việc thao tác cắt, đóng cho người của đơn vị công tác, trừ trường hợp người thực hiện thao tác đã được huấn luyện, kiểm tra công nhận chức danh vận hành và được phép của đơn vị vận hành.

6. Cắt điện từng phần để làm việc phải giao cho nhân viên vận hành nắm vững sơ đồ và vị trí thực tế của thiết bị để ngăn ngừa khả năng nhầm lẫn, gây nguy hiểm cho đơn vị công tác.


7. Người thực hiện thao tác cắt điện phải treo biển: “Cấm đóng điện! Có người đang làm việc” ở các bộ phận truyền động của các máy cắt, dao cách ly v.v mà từ đó có thể đóng điện đến nơi làm việc. Với các dao cách ly một pha, phải treo biển báo ở từng pha. Chỉ có người treo biển hoặc người được chỉ định thay thế mới được tháo các biển báo này. Khi làm việc trên đường dây thì ở dao cách ly đường dây treo biển “Cấm đóng điện! Có người đang làm việc trên dây dẫn”.

Mục 3
KIỂM TRA KHÔNG CÒN ĐIỆN

Điều 11. Kiểm tra không còn điện

1. Người thực hiện thao tác cắt điện đồng thời phải tiến hành kiểm tra không còn điện ở các thiết bị đã cắt điện.

2. Kiểm tra không còn điện bằng thiết bị thử điện chuyên dùng phù hợp với điện áp danh định của thiết bị điện cần thử, như bút thử điện, còi thử điện; phải thử ở tất cả các pha và các phía vào, ra của thiết bị điện.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 11/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

3. Cấm căn cứ tín hiệu đèn, rơ le, đồng hồ để xác nhận thiết bị điện không còn điện, nhưng nếu đèn, rơ le, đồng hồ báo tín hiệu có điện thì phải xem như thiết bị vẫn có điện.

4. Phải kiểm tra thiết bị thử ở nơi có điện trước, sau đó mới thử ở nơi không còn điện. Nếu ở nơi làm việc không có điện để thử thì được thử ở nơi khác trước lúc thử ở nơi làm việc và phải bảo quản tốt thiết bị thử điện khi chuyên chở.

Mục 4
TIẾP ĐẤT

Điều 12. Tiếp đất nơi làm việc có cắt điện

Nơi làm việc có cắt điện, vị trí tiếp đất phải thực hiện như sau:

1. Thử hết điện ngay trước khi tiếp đất.
2. Tiếp đất ở tất cả các pha của thiết bị về phía có khả năng dẫn điện đến.
3. Đảm bảo khoảng cách an toàn đối với phần còn mang điện.
4. Đảm bảo cho toàn bộ đơn vị công tác nằm trọn trong vùng bảo vệ của nối đất.


Điều 13. Tiếp đất khi làm việc ở trạm biến áp phân phối hoặc tủ phân phối

1. Khi làm công việc có cắt điện hoàn toàn được phép chỉ phải tiếp đất ở thanh cái và mạch đấu trên đó sẽ tiến hành công việc. Nếu chuyển sang làm việc ở mạch đấu khác thì mạch đấu sẽ làm việc phải tiếp đất, trong trường hợp này chỉ được làm việc trên mạch đấu có tiếp đất.
2. Khi sửa chữa thanh cái có phân đoạn thì trên mỗi phân đoạn phải có một bộ tiếp đất.

Điều 14. Tiếp đất khi làm việc trên đường dây

Đường dây đã cắt điện (hoặc đang xây dựng mới) có tiếp xúc hay đến gần dây dẫn (kể cả khi mang dụng cụ) với khoảng cách theo quy định tại Khoản 2, Điều 9 được thực hiện như sau:

1. Tại vị trí làm việc phải có tiếp đất dây dẫn, nếu tiếp đất này cản trở đến công việc thì được phép làm ở vị trí liền kề gần nhất vị trí làm việc về phía nguồn điện đến. Khi công việc có tháo rời dây dẫn thì phải tiếp đất ở hai phía chỗ định tháo rời trước khi tháo.
2. Khi chỉ làm việc tại (hoặc gần kể cả khi mang dụng cụ) dây dẫn một pha của đường dây trên không điện áp từ 35kV trở lên thì tại nơi làm việc chỉ cần tiếp đất dây dẫn của pha đó với điều kiện khoảng cách giữa dây dẫn các pha không nhỏ

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 12/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

hơn 2,0m đối với đường dây 35kV; 3,0m đối với đường dây 110kV; 5,0m đối với đường dây 220kV; 10,0m đối với đường dây 500kV. Chỉ được làm việc ở dây dẫn của pha đã tiếp đất, dây dẫn của hai pha không tiếp đất phải được coi như có điện.

3. Khi cùng làm việc ở nhiều vị trí trên một đoạn đường dây không có nhánh rẽ phải làm tiếp đất ở hai đầu khu vực làm việc, khoảng cách xa nhất giữa hai bộ tiếp đất không lớn hơn 2km. Nếu đoạn đường dây nói trên đi bên cạnh (song song) hoặc giao chéo với đường dây cao áp có điện thì khoảng cách xa nhất giữa hai bộ tiếp đất không lớn hơn 500m.

4. Khi làm việc tại khoảng cột vượt sông lớn thì phải tiếp đất tại cột vượt và cột hầm liên kề ở cả hai phía.

5. Trường hợp trong đoạn đường dây có nhánh rẽ mà không cắt được dao cách ly thì mỗi nhánh phải làm một bộ tiếp đất ở đầu nhánh.

6. Đối với nhánh rẽ vào trạm, nếu dài không quá 200m phải làm một bộ tiếp đất ở phía nguồn điện đến và đầu kia phải cắt dao cách ly vào máy biến áp.

7. Đối với đường cáp ngầm phải làm tiếp đất hai đầu của đoạn cáp tiến hành công việc. Trường hợp làm việc tại một đầu cáp mà theo yêu cầu công việc không thể tiếp đất được tại đầu cáp này thì trong thời gian thực hiện công việc đó phải có tiếp đất ở đầu cáp còn lại.

8. Đối với đường dây bọc, nếu không tháo rời dây dẫn thì phải làm tiếp đất ở hai đầu khoảng dừng có nối dây dẫn trong khu vực làm việc.

9. Trường hợp làm việc trên đường dây hạ áp cho phép làm tiếp đất bằng cách chập cả 3 pha với dây trung tính và nối với đất.

Điều 15. Lắp và tháo tiếp đất

Lắp và tháo tiếp đất phải thực hiện như sau:


1. Lắp và tháo tiếp đất do hai người thực hiện, trong đó một người phải có bậc an toàn điện từ bậc 4 trở lên, người còn lại từ bậc 3 trở lên.

2. Khi lắp tiếp đất phải đấu một đầu dây tiếp đất với đất trước, sau đó dùng sào cách điện (hoặc đeo găng tay cách điện đối với thiết bị điện hạ áp) để lắp đầu còn lại vào dây dẫn. Tháo tiếp đất làm ngược lại. Đầu dây đấu xuống đất phải bắt bằng bu-lông, cắm vặn xoắn. Nếu đấu vào tiếp đất của cột hoặc hệ thống nối đất chung thì phải cạo sạch rỉ chỗ đấu nối đất. Trường hợp nối đất cột bị hỏng, khó bắt bu-lông phải đóng cọc sắt (hoặc đồng) sâu 1,0m để làm tiếp đất.

Điều 16. Dây tiếp đất di động

1. Là dây chuyên dùng, bằng đồng hoặc hợp kim trần (hoặc bọc nhựa trong), mềm, nhiều sợi.

2. Tiết diện phải chịu được tác dụng điện động và nhiệt học nhưng không nhỏ hơn 16mm².

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 13/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Mục 5

LÀM RÀO CHẮN; TREO BIỂN BÁO, TÍN HIỆU

Điều 17. Làm rào chắn

1. Rào chắn tạm thời để ngăn cách phần thiết bị có điện với nơi làm việc phải làm bằng vật liệu khô và chắc chắn, như tre, gỗ, nhựa, tấm vật liệu cách điện v.v. Khoảng cách từ rào chắn tạm thời đến phần có điện theo quy định tại Khoản 2, Điều 9.

2. Trường hợp đặc biệt, ở thiết bị điện cấp điện áp đến 15kV, rào chắn tạm thời bằng vật liệu cách điện được chạm vào phần có điện. Rào chắn như vậy phải phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật sử dụng và thử nghiệm dụng cụ an toàn dùng ở thiết bị điện. Khi làm rào chắn loại này phải đeo găng cách điện, đi ủng cách điện hoặc đứng trên tấm thảm cách điện và thực hiện dưới sự giám sát của người có bậc 5 an toàn điện.

3. Rào chắn tạm thời phải đặt sao cho khi có nguy hiểm người làm việc dễ dàng thoát ra khỏi vùng nguy hiểm.

Điều 18. Treo biển báo, tín hiệu

1. Ở bộ phận truyền động của máy cắt, dao cách ly mà từ đó đóng điện đến nơi làm việc, treo biển “Cấm” quy định tại Khoản 7, Điều 10.

2. Trên rào chắn tạm thời phải treo biển báo: “Dừng lại! Có điện nguy hiểm chết người”. Trường hợp đặc biệt phải treo thêm tín hiệu cảnh báo khác.

3. Ở thiết bị phân phối điện trong nhà, trên rào lưới hoặc cửa sắt của các ngăn bên cạnh và đối diện với chỗ làm việc phải treo biển báo “Dừng lại! Có điện nguy hiểm chết người”. Nếu ở các ngăn bên cạnh và đối diện không có rào lưới hoặc cửa và các lối đi người làm việc không được đi qua thì phải dùng rào chắn tạm thời ngăn lại và treo biển báo “Dừng lại! Có điện nguy hiểm chết người”. Tại nơi làm việc, sau khi làm tiếp đất treo biển báo “Làm việc tại đây!”.

4. Trong thời gian làm việc cấm di chuyển hoặc tháo các rào chắn tạm thời và biển báo, tín hiệu.


CHƯƠNG IV

BIỆN PHÁP TỔ CHỨC ĐỂ ĐẢM BẢO AN TOÀN KHI TIẾN HÀNH CÔNG VIỆC

Mục 1 QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 19. Biện pháp tổ chức chung

Biện pháp tổ chức để đảm bảo an toàn khi làm việc ở thiết bị điện bao gồm:

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 14/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012


1. Khảo sát, lập biên bản hiện trường (nếu có).
2. Đăng ký công tác.
3. Làm việc theo Phiếu công tác hoặc Lệnh công tác.
4. Thủ tục cho phép làm việc.
5. Giám sát an toàn trong thời gian làm việc.
6. Những biện pháp tổ chức khác: Nghỉ giải lao; di chuyển địa điểm (nơi) làm việc; nghỉ hết ngày làm việc và bắt đầu ngày tiếp theo; thay đổi người khi làm việc; kết thúc công việc, trao trả nơi làm việc, khoá phiếu và đóng điện.

Mục 2

PHIẾU CÔNG TÁC

Điều 20. Phiếu công tác

1. Phiếu công tác là giấy cho phép đơn vị công tác làm việc ở thiết bị điện. Phiếu công tác do người được giao nhiệm vụ của đơn vị quản lý vận hành cấp. Mẫu Phiếu công tác quy định tại Phụ lục 4 của Quy trình này.
2. Khi làm việc theo phiếu công tác, mỗi đơn vị công tác chỉ được cấp một Phiếu công tác cho một công việc, hoặc trong một công việc có nhiều việc do một đơn vị công tác thực hiện, nếu điều kiện tiến hành những việc này được chuẩn bị nơi làm việc chung ngay từ khi cho phép đơn vị công tác vào làm việc và phải thực hiện các quy định về di chuyển nơi làm việc tại Điều 38.
3. Khi cấp Phiếu công tác phải thực hiện như sau:
 - a) Theo đúng mẫu, nội dung ghi dễ hiểu, đủ và đúng theo yêu cầu công việc; cấm tẩy xóa, viết bằng bút chì, rách nát, nhòe chữ;
 - b) Lập thành 02 bản, do người cấp phiếu trực tiếp ký và giao cho người cho phép mang đến hiện trường để làm thủ tục cho phép làm việc. Tại hiện trường, sau khi kiểm tra đủ, đúng các biện pháp an toàn theo yêu cầu công việc và của người cấp phiếu, người cho phép giao 01 bản cho người chỉ huy trực tiếp và giữ lại 01 bản;
 - c) Trường hợp người cho phép kiêm người chỉ huy trực tiếp thì được phép lập, sử dụng 01 bản và phải tuân thủ đầy đủ trình tự, thủ tục, nội dung công việc của các chức danh này theo quy định của Quy trình này để đảm bảo tuyệt đối an toàn.
4. Trong khi tiến hành công việc, nếu mở rộng phạm vi làm việc thì phải cấp Phiếu công tác mới.
5. Sau khi hoàn thành công việc, Phiếu công tác được giao trả lại người cấp phiếu để kiểm tra, lưu giữ ít nhất 01 tháng (kể cả những phiếu đã cấp nhưng không thực hiện). Trường hợp khi tiến hành công việc, nếu để xảy ra sự cố hoặc tai nạn

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 15/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

thì Phiếu công tác phải được lưu trong hồ sơ điều tra sự cố, tai nạn lao động của đơn vị.

Điều 21. Công việc thực hiện theo Phiếu Công tác

Các công việc khi tiến hành tại thiết bị điện và vật liệu điện, ở gần hoặc liên quan đến thiết bị điện và vật liệu có điện phải thực hiện các biện pháp kỹ thuật chuẩn bị chỗ làm việc, được nhân viên vận hành làm thủ tục cho phép làm việc tại hiện trường theo Phiếu công tác, bao gồm:

- a) Làm việc không có điện;
- b) Làm việc có điện;
- c) Làm việc ở gần phần có điện.

Điều 22. Các chức danh trong Phiếu công tác

1. Phiếu công tác có các chức danh sau:


- a) Người cấp phiếu công tác;
- b) Người cho phép;
- c) Người giám sát an toàn điện;
- d) Người lãnh đạo công việc;
- e) Người chỉ huy trực tiếp;
- f) Nhân viên đơn vị công tác.

2. Trong một phiếu công tác, một người được phép đảm nhận tối đa 3 chức danh: Người cấp phiếu công tác, Người cho phép, Người chỉ huy trực tiếp hoặc Người cấp phiếu công tác, Người cho phép, Người giám sát an toàn điện (nếu có). Khi đảm nhận các chức danh này thì phải có đủ tiêu chuẩn theo yêu cầu của chức danh đảm nhận.

3. Những người được giao nhiệm vụ cấp phiếu công tác, cho phép, giám sát an toàn điện, lãnh đạo công việc, chỉ huy trực tiếp hàng năm phải được huấn luyện về những nội dung có liên quan, kiểm tra đạt yêu cầu và được Giám đốc, Phó Giám đốc kỹ thuật cấp Công ty (hoặc cấp tương đương) ra quyết định công nhận.

Điều 23. Người cấp Phiếu công tác

1. Người cấp Phiếu công tác phải là người của đơn vị trực tiếp vận hành thiết bị điện (lưới điện, nhà máy điện), phải nắm vững về vận hành lưới điện hoặc nhà máy điện do đơn vị mình trực tiếp quản lý, biết được nội dung công việc, điều kiện đảm bảo an toàn điện để đề ra đủ, đúng các biện pháp an toàn về điện cho đơn vị công tác; có bậc 5 an toàn điện và được công nhận chức danh “Người cấp phiếu công tác” theo quy định tại Điều 22.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 16/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

a) Tại các nhà máy điện phiếu công tác do Trưởng ca, Trưởng kíp điện, Trực chính vận hành điện cấp;

b) Tại các đơn vị truyền tải điện phiếu công tác do Trưởng truyền tải điện, Phó Trưởng truyền tải điện, Đội trưởng và Đội phó đường dây, Trạm trưởng, Trạm phó, Trưởng ca, Kỹ thuật viên cấp;

c) Tại các đơn vị điện lực cấp quận, huyện phiếu công tác do Giám đốc, Phó Giám đốc kỹ thuật, Trưởng phòng và Phó Trưởng phòng kỹ thuật, Đội trưởng, Đội phó, Tổ trưởng, Tổ phó, Trưởng ca, Kỹ thuật viên cấp;

d) Tại các chi nhánh lưới điện cao thế khu vực (hoặc cấp tương đương) phiếu công tác do Giám đốc, Phó Giám đốc kỹ thuật, Trưởng phòng và Phó Trưởng phòng kỹ thuật, Đội trưởng và Đội phó đường dây, Trạm trưởng, Trạm phó, Trưởng ca, Kỹ thuật viên cấp.

2. Trách nhiệm của người cấp Phiếu công tác.

a) Cử Người cho phép thực hiện thủ tục cho phép làm việc tại hiện trường (cho phép đơn vị công tác vào làm việc);

b) Ghi vào Mục 1 trong Phiếu công tác, ký cấp phiếu và giao phiếu cho người cho phép, tiếp nhận lại phiếu và ký sau khi hoàn thành công việc;

c) Khi giao phiếu cho Người cho phép phải chỉ dẫn những yêu cầu cụ thể và những yếu tố nguy hiểm về an toàn điện tại nơi làm việc để Người cho phép hướng dẫn cho đơn vị công tác khi thực hiện thủ tục cho phép làm việc để đảm bảo an toàn.

Điều 24. Người cho phép


1. Người cho phép phải là nhân viên vận hành đang làm nhiệm vụ trong ca trực, có bậc 4 an toàn điện trở lên và được công nhận chức danh “Người cho phép” theo quy định tại Điều 22; được người cấp phiếu giao thực hiện thủ tục cho phép làm việc tại hiện trường.

2. Trách nhiệm của người cho phép.

a) Nhận Phiếu công tác từ Người cấp phiếu, kiểm tra biện pháp an toàn và làm thủ tục cho phép làm việc để cho đơn vị công tác vào làm việc tại hiện trường;

b) Kiểm tra, xác định tại nơi làm việc đã hết điện bằng thiết bị thử điện chuyên dùng có cấp điện áp phù hợp với điện áp danh định của thiết bị cần thử, như bút thử điện, còi thử điện (trường hợp làm việc có cắt điện);

c) Kiểm tra (hoặc thực hiện nếu được Người cấp phiếu giao) việc thực hiện đúng, đủ các biện pháp an toàn tại hiện trường thuộc trách nhiệm của mình để chuẩn bị chỗ làm việc cho đơn vị công tác, ghi những việc đã làm vào Mục 2 của Phiếu công tác;

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 17/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

d) Trường hợp nếu nơi làm việc có liên quan đến thiết bị của từ 02 đơn vị quản lý vận hành trở lên thì thực hiện theo quy định tại Khoản 6, Điều 44;

e) Kiểm tra số lượng nhân viên đơn vị công tác và người giám sát an toàn điện (nếu có) có mặt đầy đủ tại nơi làm việc;

f) Chỉ dẫn cho toàn đơn vị công tác và người giám sát an toàn điện (nếu có) nơi làm việc, phạm vi được phép làm việc, những nơi (phần, thiết bị) có điện ở xung quanh và cảnh báo những khả năng gây ra mất an toàn cho đơn vị công tác;

g) Khi làm việc không phải cắt điện hoặc gần nơi có điện thì chỉ dẫn cho người chỉ huy trực tiếp, người giám sát an toàn điện (nếu có) và nhân viên đơn vị công tác biết những yếu tố nguy hiểm về an toàn điện để đảm bảo an toàn trong khi làm việc;

h) Ghi thời gian cho phép bắt đầu làm việc, ký tên vào Mục 2 của Phiếu công tác. Giao 01 bản Phiếu công tác cho người chỉ huy trực tiếp sau khi người chỉ huy trực tiếp, người giám sát an toàn điện (nếu có) đã kiểm tra lại và làm những biện pháp an toàn tại hiện trường theo yêu cầu, ký vào Mục 3 của Phiếu công tác;

i) Thực hiện và ghi vào Mục 5 của Phiếu công tác (nếu có);

k) Tiếp nhận lại Phiếu công tác và nơi làm việc do người chỉ huy trực tiếp bàn giao khi đơn vị công tác làm xong công việc; kiểm tra nội dung công việc, nơi làm việc, viết, ký khóa phiếu vào Mục 6.2 của Phiếu, giao trả lại phiếu cho người cấp phiếu.

Điều 25. Người giám sát an toàn điện

1. Những trường hợp phải cử người giám sát an toàn điện riêng cho đơn vị công tác (không phải là người chỉ huy trực tiếp) bao gồm:

a) Đơn vị công tác làm các công việc nề, mộc, cơ khí ở nhà máy điện, trạm điện và người chỉ huy trực tiếp đơn vị công tác không có chuyên môn về điện;


b) Đơn vị công tác làm các công việc căng, kéo dây, lấy độ võng đường dây giao chéo ở phía dưới và gần đường dây đang vận hành;

c) Đơn vị công tác làm việc ở những nơi đặc biệt nguy hiểm về điện.

2. Người giám sát an toàn điện (theo quy định tại Khoản 1, Điều 25) phải có bậc 4 an toàn điện trở lên và được công nhận chức danh “Người giám sát an toàn điện” theo quy định tại Điều 22; được đơn vị làm công việc hoặc đơn vị quản lý vận hành cử để làm nhiệm vụ giám sát an toàn điện cho đơn vị công tác.

3. Trách nhiệm của người giám sát an toàn điện.

a) Nắm vững các quy định và những yêu cầu về an toàn điện tại nơi làm việc để giám sát đơn vị công tác đảm bảo an toàn về điện;

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 18/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

b) Có mặt tại nơi làm việc từ khi người cho phép thực hiện thủ tục cho phép làm việc;

c) Cùng người chỉ huy trực tiếp tiếp nhận nơi làm việc, kiểm tra và thực hiện (nếu có) các biện pháp an toàn đã đủ và đúng, ký tên vào Mục 3 của Phiếu công tác;

d) Có mặt liên tục tại nơi làm việc để làm nhiệm vụ giám sát an toàn điện (cho đến khi hoàn thành phần nhiệm vụ được phân công) và không được làm bất cứ việc gì khác ngoài nhiệm vụ giám sát an toàn điện.

Điều 26. Người lãnh đạo công việc

1. Người lãnh đạo công việc phải có bậc 5 an toàn điện và được công nhận chức danh “Người lãnh đạo công việc” theo quy định tại Điều 22; được đơn vị làm công việc cử.

2. Trách nhiệm của người lãnh đạo công việc.

Chịu trách nhiệm phối hợp hoạt động của các đơn vị công tác, khi công việc do nhiều đơn vị công tác của cùng một tổ chức hoạt động điện lực thực hiện theo các phiếu công tác để đảm bảo an toàn.

Điều 27. Người chỉ huy trực tiếp

1. Người chỉ huy trực tiếp phải có bậc 4 an toàn điện trở lên và được công nhận chức danh “Người chỉ huy trực tiếp” theo quy định tại Điều 22, được đơn vị làm công việc cử để thực hiện công việc; phải nắm vững thời gian, địa điểm, nội dung công việc được giao và các biện pháp an toàn phù hợp với yêu cầu của công việc.


2. Trách nhiệm của người chỉ huy trực tiếp.

a) Chuẩn bị, kiểm tra chất lượng của các dụng cụ, trang bị an toàn sử dụng trong khi làm việc; kiểm tra sơ bộ tình trạng sức khỏe, trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân của nhân viên đơn vị công tác;

b) Chỉ huy mọi người đến đúng địa điểm (nơi) sẽ làm việc theo kế hoạch, chỉ dẫn cụ thể nhiệm vụ, nội dung công việc cho các nhân viên trong đơn vị công tác;

c) Tại hiện trường phải kiểm tra, tiếp nhận các biện pháp an toàn, các yếu tố nguy hiểm, nơi làm việc do người cho phép giao và chỉ dẫn khi làm thủ tục cho phép làm việc;

d) Kiểm tra xác định nơi làm việc đã hết điện và làm tiếp đất di động tại hiện trường (nếu làm việc có cắt điện) sao cho toàn bộ đơn vị công tác nằm trọn trong vùng bảo vệ của nối đất; làm bổ sung các biện pháp an toàn (rào chắn, biển báo hoặc tín hiệu cảnh báo khác); ghi, ký vào Mục 3 của Phiếu công tác, chính thức

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 19/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

tiếp nhận nơi làm việc và giữ Phiếu công tác do người cho phép giao trong thời gian làm việc;

e) Hướng dẫn và trao đổi, thống nhất về các điều kiện an toàn, yếu tố nguy hiểm có thể dẫn đến tai nạn trong khi làm việc với tất cả thành viên của đơn vị công tác. Sau đó, phân công nhân viên vào vị trí làm việc và có mặt liên tục tại nơi làm việc để chỉ huy, phối hợp, kiểm tra, giám sát tất cả các nhân viên của đơn vị công tác trong suốt quá trình làm việc để đảm bảo an toàn. Người chỉ huy trực tiếp chỉ được phân công nhân viên đơn vị công tác vào làm việc sau khi đã nhận được sự cho phép và Phiếu công tác của người cho phép, đồng thời đã kiểm tra và thực hiện đủ, đúng các biện pháp an toàn theo yêu cầu nhiệm vụ công việc. Nếu nhân viên có dấu hiệu vi phạm dẫn đến mất an toàn thì phải nhắc nhở ngay hoặc đình chỉ công việc của người đó;

f) Nếu nơi làm việc có liên quan đến thiết bị của từ 02 đơn vị quản lý vận hành trở lên thì thực hiện trách nhiệm của người chỉ huy trực tiếp theo quy định tại các Điểm b, c và d, Khoản 6, Điều 44;

g) Khi có nhân viên đơn vị công tác được bổ sung trong quá trình làm việc thì phải phổ biến cho nhân viên này biết nhiệm vụ, nội dung công việc, điều kiện an toàn, các yếu tố nguy hiểm, biện pháp phòng tránh để biết và thực hiện, đồng thời báo cho người cho phép biết để ghi vào bản Phiếu công tác mà người cho phép giữ;

h) Thực hiện và ghi, ký vào các Mục 4, Mục 5 của Phiếu công tác (nếu có);

i) Khi công việc hoàn thành, chỉ huy kiểm tra chất lượng công việc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc, rút biện pháp an toàn do đơn vị công tác làm (nếu có và biện pháp an toàn này khi rút đi không gây ra mất an toàn cho đơn vị công tác khác); cho nhân viên đơn vị công tác ra khỏi nơi làm việc tập kết ở vị trí an toàn, nhắc nhở nhân viên đơn vị công tác không tự ý trở lại khu vực làm việc và tiếp xúc với thiết bị. Thực hiện những quy định về kết thúc công việc, ghi, ký vào Mục 6.1 của Phiếu, trao trả nơi làm việc và Phiếu công tác cho người cho phép;


k) Trong khi làm việc, người chỉ huy trực tiếp phải thực hiện việc giám sát về an toàn điện (trừ trường hợp quy định tại Điều 25) và an toàn chung trong công việc đối với tất cả các nhân viên của đơn vị công tác để đảm bảo an toàn. Trường hợp xảy ra tai nạn phải tìm mọi biện pháp và chỉ huy nhân viên trong đơn vị công tác cứu chữa người bị nạn đạt hiệu quả cao nhất.

Điều 28. Nhân viên đơn vị công tác

1. Nhân viên đơn vị công tác phải là những người được đào tạo về chuyên môn, nghiệp vụ và huấn luyện về an toàn điện phù hợp với công việc được giao.

2. Cử nhân viên đơn vị công tác:

a) Đối với các đơn vị trực thuộc, các công ty con do EVN nắm giữ 100% vốn điều lệ, nhân viên đơn vị công tác do người được giao nhiệm vụ trực tiếp quản lý

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 20/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

nhân viên của đơn vị làm công việc cử;

b) Đối với các tổ chức, cơ quan, đơn vị khác (không phải là các đơn vị quy định tại Điểm a, Khoản 2, Điều 28), nhân viên đơn vị công tác do người sử dụng lao động (hoặc người được người sử dụng lao động uỷ quyền) của đơn vị làm công việc cử.

3. Trách nhiệm của nhân viên đơn vị công tác.

a) Đảm bảo tốt thể chất và tinh thần để làm việc. Chủ động báo cáo với người chỉ huy trực tiếp tình trạng sức khỏe của mình để được giao công việc phù hợp;

b) Phải nắm vững những yêu cầu về an toàn có liên quan đến công việc;

c) Tự kiểm tra và bảo đảm đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân;

d) Khi đến nơi làm việc, sau khi nghe phổ biến nhiệm vụ công việc, phạm vi được phép làm việc, các yếu tố nguy hiểm cần phòng tránh, có thể hỏi lại người chỉ huy trực tiếp về những nội dung chưa rõ; nếu thấy các điều kiện đảm bảo an toàn khi làm việc chưa đủ và đúng phải báo cáo ngay với người chỉ huy trực tiếp để xem xét giải quyết;

e) Ghi họ, tên, thời gian và ký vào Mục 4 của Phiếu công tác khi đến làm việc và rút khỏi nơi làm việc (nếu có trong trường hợp đơn vị công tác chưa hoàn thành công việc);

f) Chấp hành nghiêm nhiệm vụ được phân công và có trách nhiệm tự bảo vệ để đảm bảo an toàn khi làm việc. Từ chối thực hiện công việc khi thấy không đảm bảo an toàn, nếu người chỉ huy trực tiếp không chấp thuận thì báo cáo lên cấp trên để giải quyết;

g) Không được vào các vùng mà người chỉ huy trực tiếp cấm vào hoặc các vùng có nguy cơ xảy ra tai nạn;

h) Khi xảy ra tai nạn phải tìm cách cứu chữa người bị nạn.

Mục 3 **LỆNH CÔNG TÁC**


Điều 29. Lệnh công tác

1. Lệnh công tác là lệnh miệng hoặc viết ra giấy để thực hiện công việc tại thiết bị điện và vật liệu điện mà không cần phải làm biện pháp kỹ thuật chuẩn bị chỗ làm việc, không phải thực hiện thủ tục cho phép vào làm việc như:

a) Làm việc ở xa nơi có điện;

b) Xử lý sự cố thiết bị do nhân viên vận hành thực hiện trong ca trực, hoặc những người khác thực hiện dưới sự giám sát của nhân viên vận hành;

c) Làm việc ở thiết bị điện hạ áp trong một số trường hợp.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 21/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

2. Các đơn vị phải có quy định cụ thể về những công việc được thực hiện theo lệnh công tác quy định ở Khoản 1, Điều 29 để thống nhất áp dụng trong đơn vị.

3. Lệnh công tác phải viết theo mẫu quy định tại Phụ lục 5 của Quy trình này. Trường hợp đặc biệt, theo yêu cầu công việc phải giải quyết cấp bách mà không thể ra lệnh viết được thì được phép truyền đạt trực tiếp hoặc qua điện thoại, bộ đàm và phải ghi lại và ghi âm (nếu có điều kiện) theo quy định tại Điểm b, Khoản 2, Điều 31 và Điểm a, Khoản 2, Điều 33.

4. Sau khi hoàn thành công việc lệnh công tác phải được lưu giữ ít nhất 01 tháng (kể cả những lệnh đã ban hành nhưng không thực hiện). Trường hợp khi tiến hành công việc, nếu đề xảy ra sự cố hoặc tai nạn thì lệnh công tác phải được lưu trong hồ sơ điều tra sự cố, tai nạn lao động của đơn vị.

Điều 30. Các chức danh của lệnh công tác

1. Lệnh công tác có các chức danh sau:

- Người ra lệnh công tác;
- Người giám sát an toàn điện;
- Người chỉ huy trực tiếp;
- Nhân viên đơn vị công tác.


2. Những người được giao nhiệm vụ ra lệnh công tác, giám sát an toàn điện, chỉ huy trực tiếp hàng năm phải được huấn luyện về những nội dung có liên quan, kiểm tra đạt yêu cầu và được Giám đốc, Phó Giám đốc kỹ thuật cấp Công ty (hoặc cấp tương đương) ra quyết định công nhận.

Điều 31. Người ra lệnh công tác

1. Người ra lệnh công tác phải nắm vững về vận hành lưới điện hoặc nhà máy điện do đơn vị mình trực tiếp quản lý, biết được nội dung công việc, điều kiện đảm bảo an toàn điện khi tiến hành công việc; phải có bậc 5 an toàn điện, được công nhận chức danh “Người ra lệnh công tác” theo quy định tại Điều 30.

2. Trách nhiệm của người ra lệnh công tác.

- Khi ra lệnh công tác phải ghi đầy đủ các nội dung trong phần A và Mục 1 phần B của Lệnh công tác, trực tiếp ký và giao Lệnh công tác cho người chỉ huy trực tiếp; tiếp nhận lại Lệnh công tác, kiểm tra, ký sau khi hoàn thành công việc;
- Trường hợp ra lệnh miệng truyền đạt trực tiếp hoặc qua điện thoại, bộ đàm, trước khi ra lệnh công tác phải ghi vào sổ lệnh công tác các nội dung: Người ra lệnh, nơi làm việc, thời gian bắt đầu và kết thúc công việc, họ tên của người chỉ huy trực tiếp, người giám sát an toàn điện (nếu có), nhân viên của đơn vị công tác, đồng thời dành một mục để ghi việc kết thúc công việc. Nếu Người ra lệnh không trực tiếp ghi được thì phải thông báo về nơi trực vận hành để ghi vào sổ lệnh công tác đầy đủ các nội dung trên và phải ghi âm (nếu có điều kiện);

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 22/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

c) Phải chỉ dẫn những điều có liên quan đến công việc và các yếu tố nguy hiểm tại hiện trường cho người chỉ huy trực tiếp, người giám sát an toàn điện (nếu có) để đảm bảo an toàn khi thực hiện công việc;

d) Khi thực hiện xong công việc, Người chỉ huy trực tiếp phải ghi kết quả, thời gian hoàn thành vào Lệnh công tác hoặc sổ của mình; báo cáo với Người ra lệnh để biết và ghi vào sổ lệnh công tác theo quy định.

Điều 32. Người giám sát an toàn điện

1. Trường hợp làm việc theo lệnh công tác, nếu có yếu tố có thể dẫn đến tai nạn trong khi làm việc đối với đơn vị công tác mà người chỉ huy trực tiếp không thể giám sát an toàn điện được thì phải cử người giám sát an toàn điện riêng.

2. Người giám sát an toàn điện phải có bậc 4 an toàn điện trở lên và được công nhận chức danh “Người giám sát an toàn điện” theo quy định tại Điều 30; được cử để làm nhiệm vụ giám sát an toàn điện cho đơn vị công tác.

3. Trách nhiệm của người giám sát an toàn điện.

a) nắm vững các quy định và những yêu cầu về an toàn điện tại nơi làm việc để giám sát an toàn điện cho đơn vị công tác đảm bảo an toàn về điện;

b) Cùng người chỉ huy trực tiếp kiểm tra và thực hiện (nếu có) các biện pháp an toàn đã đủ và đúng, nếu làm việc theo lệnh viết thì phải ký tên vào Mục 2.2 của Lệnh công tác;

c) Có mặt liên tục tại nơi làm việc để làm nhiệm vụ giám sát an toàn điện (cho đến khi hoàn thành phần nhiệm vụ được phân công) và không được làm bất cứ việc gì khác.


Điều 33. Người chỉ huy trực tiếp

1. Người chỉ huy trực tiếp phải có bậc 4 an toàn điện trở lên và được công nhận chức danh “Người chỉ huy trực tiếp” theo quy định tại Điều 30, được người ra lệnh cử để thực hiện công việc; phải biết thời gian, địa điểm, nắm vững nội dung công việc được giao và các biện pháp an toàn phù hợp với yêu cầu của công việc.

2. Trách nhiệm của người chỉ huy trực tiếp.

a) Nhận Lệnh công tác từ người ra lệnh. Trường hợp nhận lệnh miệng được truyền đạt trực tiếp hoặc qua điện thoại, bộ đàm phải ghi âm (nếu có điều kiện) và ghi vào sổ nhật ký. Trong sổ nhật ký phải ghi rõ: Người ra lệnh, nơi làm việc, thời gian bắt đầu, kết thúc, họ tên của người chỉ huy trực tiếp, người giám sát an toàn điện (nếu có) và nhân viên của đơn vị công tác, đồng thời dành một mục để ghi việc kết thúc công việc. Phải đọc kỹ nội dung lệnh công tác, nếu thấy bất thường hoặc chưa rõ thì phải hỏi lại ngay người ra lệnh;

b) Chuẩn bị, kiểm tra chất lượng của các dụng cụ, trang bị an toàn sử dụng trong khi làm việc; kiểm tra sơ bộ tình trạng sức khỏe, trang bị phương tiện bảo vệ

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 23/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

cá nhân của nhân viên đơn vị công tác;

c) Chỉ huy mọi người đến đúng địa điểm (nơi) sẽ làm việc theo kế hoạch, chỉ dẫn cụ thể nhiệm vụ, nội dung công việc cho các nhân viên trong đơn vị công tác;

d) Kiểm tra và thực hiện các biện pháp an toàn để tiến hành công việc;

e) Hướng dẫn và trao đổi, thống nhất về các điều kiện an toàn, yếu tố có thể dẫn đến tai nạn trong khi làm việc với tất cả thành viên của đơn vị công tác. Sau đó, phân công nhân viên vào vị trí làm việc và có mặt liên tục tại nơi làm việc để chỉ huy, phối hợp, kiểm tra, giám sát tất cả các nhân viên của đơn vị công tác trong suốt quá trình làm việc để đảm bảo an toàn. Nếu nhân viên có dấu hiệu vi phạm dẫn đến mất an toàn thì phải nhắc nhở ngay hoặc đình chỉ công việc của người đó;

f) Khi có nhân viên đơn vị công tác được bổ sung trong quá trình làm việc thì phải phổ biến cho nhân viên này biết nhiệm vụ, nội dung công việc, điều kiện an toàn, các yếu tố nguy hiểm, biện pháp phòng tránh để biết và thực hiện;

g) Ghi nhật ký công tác và biện pháp an toàn vào Mục 2.3 của Lệnh công tác;

h) Khi công việc hoàn thành, chỉ huy kiểm tra chất lượng công việc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc, rút biện pháp an toàn do đơn vị công tác làm (nếu có); cho nhân viên đơn vị công tác ra khỏi nơi làm việc tập kết ở vị trí an toàn, nhắc nhở nhân viên đơn vị công tác không tự ý trở lại khu vực làm việc và tiếp xúc với thiết bị. Ghi thời gian kết thúc toàn bộ công việc, ký vào Mục 3 của Lệnh công tác và báo cho người ra lệnh biết;

i) Trong khi làm việc, người chỉ huy trực tiếp phải thực hiện việc giám sát về an toàn điện (trừ trường hợp quy định tại Điều 32) và an toàn chung trong công việc đối với tất cả nhân viên của đơn vị công tác để tuyệt đối đảm bảo an toàn. Trường hợp xảy ra tai nạn phải tìm mọi biện pháp và chỉ huy nhân viên trong đơn vị công tác cứu chữa người bị nạn đạt hiệu quả cao nhất.

Điều 34. Nhân viên đơn vị công tác

1. Nhân viên đơn vị công tác phải là những người được đào tạo về chuyên môn, nghiệp vụ và huấn luyện về an toàn điện phù hợp với công việc được giao, được người ra lệnh giao nhiệm vụ (cử) thực hiện công việc.


2. Trách nhiệm của nhân viên đơn vị công tác.

a) Đảm bảo tốt thể chất và tinh thần để làm việc. Chủ động báo cáo với người chỉ huy trực tiếp tình trạng sức khỏe của mình để được giao công việc phù hợp;

b) Phải nắm vững những yêu cầu về an toàn có liên quan đến công việc;

c) Tự kiểm tra và đảm bảo đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân;

d) Khi đến nơi làm việc, sau khi nghe phổ biến nhiệm vụ công việc, phạm vi được phép làm việc, các yếu tố cần phòng tránh, có thể hỏi lại người chỉ huy trực tiếp về những nội dung chưa rõ; nếu thấy các điều kiện đảm bảo an toàn khi làm

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 24/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

việc chưa đủ và đúng phải báo cáo ngay với người chỉ huy trực tiếp để xem xét giải quyết;

e) Ký tên vào Mục 1.2 của Lệnh công tác khi đến làm việc và rút khỏi nơi làm việc (nếu có trong trường hợp đơn vị công tác chưa hoàn thành công việc);

f) Chấp hành nghiêm nhiệm vụ được phân công và có trách nhiệm tự bảo vệ để đảm bảo an toàn khi làm việc. Từ chối thực hiện công việc khi thấy không đảm bảo an toàn, nếu người chỉ huy trực tiếp không chấp thuận thì báo cáo cấp trên để giải quyết;

g) Không được vào các vùng mà người chỉ huy trực tiếp cấm vào hoặc các vùng có nguy cơ xảy ra tai nạn;

h) Khi xảy ra tai nạn phải tìm cách cứu chữa người bị nạn.

Mục 4

THỦ TỤC CHO PHÉP LÀM VIỆC

Điều 35. Cho phép làm việc tại hiện trường

Tại hiện trường khi thực hiện thủ tục cho phép làm việc, người cho phép phải cùng với người chỉ huy trực tiếp, người lãnh đạo công việc và người giám sát an toàn điện (nếu có) kiểm tra các biện pháp an toàn đã thực hiện đủ và đúng. Sau đó, người cho phép thực hiện những việc như sau:

1. Chỉ dẫn cho người chỉ huy trực tiếp, người giám sát an toàn điện (nếu có), nhân viên đơn vị công tác biết phạm vi được phép làm việc và những phần có điện ở xung quanh (khi cắt điện từng phần hoặc làm việc không cắt điện).

Nếu làm việc có cắt điện phải sử dụng thiết bị thử điện chuyên dùng phù hợp với điện áp danh định của thiết bị điện cần thử, như bút thử điện, còi thử điện chứng minh là không còn điện ở các phần đã được cắt điện.

2. Kiểm tra số lượng và bậc an toàn của các thành viên đơn vị công tác.

3. Sau khi người chỉ huy trực tiếp thực hiện tiếp đất di động và các biện pháp an toàn khác (nếu có), yêu cầu người chỉ huy trực tiếp ghi, ký vào phiếu công tác theo quy định và giao 01 bản phiếu công tác cho người chỉ huy trực tiếp.


4. Giao lại Phiếu công tác (hoặc thông báo) cho Trưởng ca (Trưởng kíp, Trục chính) trực vận hành khi đã thực hiện xong thủ tục cho phép làm việc và những yêu cầu của Người cấp phiếu.

Mục 5

GIÁM SÁT AN TOÀN TRONG THỜI GIAN LÀM VIỆC

Điều 36. Giám sát an toàn

1. Giám sát an toàn điện và an toàn trong khi làm việc đối với tất cả nhân viên

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 25/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

đơn vị công tác thuộc trách nhiệm của Người chỉ huy trực tiếp.

2. Khi công việc phải cử Người giám sát an toàn điện riêng (theo quy định tại Điểm a, Khoản 1, Điều 25 và Khoản 1, Điều 32) thì việc giám sát an toàn điện cho tất cả đơn vị công tác thuộc về trách nhiệm của Người giám sát an toàn điện. Người chỉ huy trực tiếp chỉ phải chịu trách nhiệm giám sát về an toàn công việc đối với các nhân viên đơn vị công tác.

3. Tuỳ theo nhiệm vụ công việc, điều kiện làm việc người chỉ huy trực tiếp được phép đồng thời vừa làm việc, vừa giám sát an toàn, nhưng phải thực hiện việc giám sát an toàn là chính.

4. Người sử dụng lao động, cán bộ an toàn của đơn vị làm công việc có trách nhiệm kiểm tra việc thực hiện giám sát đảm bảo an toàn trong khi làm việc.

5. Nếu để xảy ra mất an toàn do lỗi không thực hiện giám sát nhân viên đơn vị công tác trong khi tiến hành công việc thì Người chỉ huy trực tiếp và người giám sát an toàn điện (nếu có) phải chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật.

Mục 6

NHỮNG BIỆN PHÁP TỔ CHỨC KHÁC


Điều 37. Nghỉ giải lao

1. Nghỉ giải lao trong khi làm việc, nếu cắt điện từng phần hoặc không cắt điện thì tất cả mọi người trong đơn vị công tác phải ra khỏi phạm vi làm việc, các biện pháp an toàn phải được giữ nguyên. Sau khi nghỉ xong, nếu chưa có mặt của người chỉ huy trực tiếp, người giám sát an toàn điện (nếu có) thì không nhân viên nào được tự ý vào nơi làm việc. Người chỉ huy trực tiếp, người giám sát an toàn điện (nếu có) chỉ được cho nhân viên vào làm việc khi đã kiểm tra còn đủ và đúng các biện pháp an toàn.

2. Khi nghỉ giải lao, trong trường hợp đặc biệt nếu bắt buộc phải khôi phục lại thiết bị đang sửa chữa thì đơn vị quản lý vận hành có thể đóng điện lại thiết bị này khi biết chắc chắn thiết bị đó vẫn đủ tiêu chuẩn vận hành, không còn người làm việc, không gây ra nguy hiểm và mất an toàn cho đơn vị công tác khác có liên quan (nếu có) mà không phải chờ khoá Phiếu công tác, nhưng phải làm các biện pháp như sau:

a) Tháo các biển báo, rào chắn tạm thời (nếu có) và các nối (tiếp) đất. Đặt lại rào chắn cố định và treo biển báo “Dừng lại! Có điện nguy hiểm chết người” thay cho biển báo “Làm việc tại đây!”;

b) Phải cử người thường trực tại chỗ để báo cho người chỉ huy trực tiếp, người giám sát an toàn điện (nếu có) và nhân viên đơn vị công tác biết là thiết bị đã được đóng điện, không được phép làm việc ở đó nữa.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 26/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012


Điều 38. Di chuyển nơi làm việc

Nếu làm việc lần lượt ở nhiều nơi trên cùng một lộ, một đường dây, đoạn đường dây với 01 phiếu công tác thì phải thực hiện theo các quy định như sau:

- Những nơi sẽ làm việc phải được nhân viên vận hành thực hiện biện pháp kỹ thuật chuẩn bị nơi làm việc, được người cho phép giao và chỉ dẫn cho người chỉ huy trực tiếp từ khi bắt đầu công việc.
- Người chỉ huy trực tiếp và toàn đơn vị công tác chỉ được làm việc ở một nơi (vị trí) xác định trong số các nơi nói trên.
- Ở những nơi có nhân viên trực vận hành thường xuyên, khi di chuyển đến nơi (vị trí) làm việc tiếp theo phải do người cho phép tiến hành thủ tục cho phép làm việc, đồng thời người cho phép và người chỉ huy trực tiếp phải ghi, cùng ký vào Mục 5 của Phiếu công tác.
- Ở những nơi không có nhân viên vận hành trực thường xuyên tại nơi (vị trí) làm việc tiếp theo, thì phải có sự thống nhất giữa đơn vị làm công việc với đơn vị quản lý vận hành về những nơi (vị trí) sẽ di chuyển trong quá trình làm công việc và phải được sự chỉ dẫn chi tiết từ ban đầu của người cho phép. Trước khi di chuyển người chỉ huy trực tiếp phải thông báo để người cho phép (hoặc Trưởng ca trực vận hành) chấp thuận. Khi đó, người chỉ huy trực tiếp và người cho phép (hoặc Trưởng ca trực vận hành) phải đồng thời ghi vào bản phiếu công tác do hai bên đang giữ. Người chỉ huy trực tiếp chỉ được phân công nhân viên đơn vị công tác vào làm việc tại vị trí làm việc kế tiếp sau khi đã thực hiện đủ, đúng các biện pháp an toàn theo yêu cầu công việc.
- Cấm thực hiện “Di chuyển nơi làm việc” như Khoản 3, Khoản 4, Điều 38 mà khi đến nơi làm việc tiếp theo phải thực hiện cắt điện (hoặc làm việc không cắt điện nếu đến nơi làm việc tiếp theo có cấp điện áp khác). Khi đó, phải tiến hành theo Phiếu công tác mới.

Điều 39. Nghỉ hết ngày làm việc và bắt đầu ngày tiếp theo

- Nếu công việc phải kéo dài nhiều ngày thì sau mỗi ngày làm việc, đơn vị công tác phải thu dọn nơi làm việc, lối đi; riêng biển báo, rào chắn, nôi (tiếp) đất giữ nguyên. Người chỉ huy trực tiếp phải giao lại Phiếu công tác và những việc liên quan cho người cho phép, đồng thời hai bên phải cùng ký vào phiếu.
- Khi bắt đầu công việc ngày tiếp theo, người cho phép và người chỉ huy trực tiếp phải kiểm tra lại các biện pháp an toàn và thực hiện thủ tục cho phép làm việc, ghi và ký vào Mục 5 của Phiếu công tác.
- Trường hợp làm việc trên đường dây, nếu nơi làm việc ở quá xa nơi trực vận hành và được sự thống nhất từ trước giữa đơn vị làm công việc với đơn vị quản

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 27/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

lý vận hành thì khi nghỉ hết ngày làm việc cho phép người chỉ huy trực tiếp được giữ lại Phiếu công tác, nhưng phải thông báo những việc đã làm để người cho phép (hoặc Trưởng ca trực vận hành) biết và ghi vào Phiếu công tác (bản mà người cho phép hoặc Trưởng ca trực vận hành giữ), sổ nhật ký vận hành. Đến ngày làm việc tiếp theo, người chỉ huy trực tiếp chỉ được phân công nhân viên đơn vị công tác vào làm việc sau khi kiểm tra lại các biện pháp an toàn đã đủ và đúng theo yêu cầu công việc.

Điều 40. Thay đổi nhân viên đơn vị công tác

Việc thay đổi số lượng nhân viên đơn vị công tác do những người có trách nhiệm cử theo quy định tại Khoản 2, Điều 28 của đơn vị làm công việc quyết định, đồng thời phải thông báo với người chỉ huy trực tiếp và người cấp Phiếu công tác.

Điều 41. Kết thúc công việc

1. Khi làm xong công việc, người chỉ huy trực tiếp cho đơn vị công tác thu dọn, vệ sinh nơi làm việc và kiểm tra, xem xét lại để hoàn thiện tất cả những việc có liên quan. Sau đó, chỉ huy tháo tiếp đất, rút những biện pháp an toàn do đơn vị công tác làm (nếu có) và cho nhân viên đơn vị công tác ra khỏi nơi làm việc tập kết ở vị trí an toàn. Cuối cùng, người chỉ huy trực tiếp mới được ghi, ký vào mục 6.1, của Phiếu, trao trả nơi làm việc và Phiếu công tác cho người cho phép để tiếp nhận, kiểm tra nơi làm việc.


2. Trong quá trình kiểm tra chất lượng, nếu phát hiện thấy có thiếu sót phải sửa chữa lại ngay thì người chỉ huy trực tiếp phải thực hiện theo đúng quy định về “Thủ tục cho phép làm việc” như đối với một công việc mới. Việc làm bổ sung này, không phải cấp Phiếu công tác mới nhưng phải ghi thời gian bắt đầu, kết thúc việc làm thêm vào Mục 5 của Phiếu công tác.

3. Khi kết thúc công việc, nếu đã có lệnh tháo tiếp đất thì cấm mọi người trong đơn vị công tác tự ý vào nơi làm việc và tiếp xúc với thiết bị để làm bất cứ việc gì.

Điều 42. Trao trả nơi làm việc, khóa phiếu và đóng điện

1. Bàn giao trao trả nơi làm việc, khóa phiếu phải được tiến hành trực tiếp giữa đơn vị công tác và đơn vị quản lý vận hành thiết bị. Người chỉ huy trực tiếp ký vào Mục 6.1 kết thúc công tác. Người cho phép sau khi kiểm tra lại tại nơi làm việc không còn tiếp đất di động (nếu có) đảm bảo an toàn mới được ký khóa phiếu vào Mục 6.2 và thực hiện những việc của nhân viên vận hành (nếu được giao), báo cáo Trưởng ca (Trưởng kíp, Trực chính) ca trực vận hành nội dung công việc đã thực hiện.

2. Thao tác đóng điện vào thiết bị đã cắt điện khi làm việc được thực hiện như sau:

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 28/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

a) Đã khóa Phiếu công tác, nếu thiết bị đóng điện có liên quan đến nhiều đơn vị công tác thì phải khóa tất cả các phiếu công tác, đảm bảo thiết bị sẽ đóng điện tuyệt đối an toàn;

b) Nơi (thiết bị) làm việc đã cất biển báo và rào chắn tạm thời khi làm việc (nếu có), đặt lại rào chắn cố định;

c) Tại nơi thực vận hành của đơn vị quản lý vận hành đã tháo hết các dấu hiệu báo có đơn vị công tác làm việc trên sơ đồ;

d) Được phép đóng điện của cấp có quyền điều khiển thiết bị theo quy định.

Mục 7
TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC ĐƠN VỊ
ĐỂ ĐẢM BẢO AN TOÀN KHI TIẾN HÀNH CÔNG VIỆC

Điều 43. Trách nhiệm của đơn vị làm công việc

1. Tổ chức khảo sát, lập biên bản hiện trường (trừ trường hợp công việc đơn giản, ít yếu tố nguy hiểm về an toàn điện mà đơn vị quản lý vận hành và đơn vị làm công việc biết rõ, thấy không phải khảo sát) với sự tham gia đầy đủ của các đơn vị quản lý vận hành có liên quan và đơn vị điều độ (khi có yêu cầu của đơn vị quản lý vận hành). Người đi khảo sát phải là những người sẽ được cử làm người chỉ huy trực tiếp, người lãnh đạo công việc và người giám sát an toàn điện (nếu có) của đơn vị công tác.

2. Trường hợp, nếu công việc có liên quan đến thiết bị của từ 02 đơn vị quản lý vận hành trở lên thì khi khảo sát, lập biên bản hiện trường đơn vị làm công việc và các đơn vị quản lý vận hành phải thống nhất, làm rõ trách nhiệm của từng bên, sao cho khi tổ chức triển khai công việc đảm bảo tuyệt đối an toàn.


3. Mẫu Biên bản khảo sát hiện trường theo quy định tại Phụ lục 6 của Quy trình này.

4. Lập và thống nhất với các đơn vị quản lý vận hành có liên quan về tiến độ và tổ chức các đơn vị công tác phù hợp với công việc, điều kiện thực tế của hiện trường.

5. Việc tổ chức các đơn vị công tác phải thực hiện sao cho với một đơn vị công tác khi làm việc theo 01 phiếu công tác người chỉ huy trực tiếp và người giám sát an toàn điện (nếu có) phải giám sát được tất cả nhân viên của đơn vị công tác trong cùng một thời gian, không gian để đảm bảo an toàn về điện.

6. Đăng ký công tác:

a) Đơn vị làm công việc phải gửi Giấy đăng ký công tác đến từng đơn vị quản lý vận hành liên quan để các đơn vị này lập kế hoạch đăng ký cắt điện, viết Phiếu

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 29/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

công tác, Giấy phối hợp cho phép, Lệnh công tác (trường hợp được làm việc bằng Lệnh công tác do đơn vị quản lý vận hành cấp);


b) Trường hợp đơn vị làm công việc là các Phân xưởng, Đội (hoặc cấp tương đương) của Đơn vị trực thuộc, Công ty con do EVN nắm giữ 100% vốn điều lệ thực hiện theo mẫu Giấy đăng ký công tác quy định tại Phụ lục 7 của Quy trình này;

c) Trường hợp đơn vị làm công việc là các tổ chức, cơ quan, đơn vị khác (không phải là các đơn vị quy định tại Điểm b, Khoản 6, Điều 43) thực hiện theo mẫu Giấy đăng ký công tác quy định tại Phụ lục 8 của Quy trình này;

d) Người sử dụng lao động của đơn vị làm công việc là các tổ chức, cơ quan, đơn vị khác (không phải là các đơn vị quy định tại Điểm b, Khoản 6, Điều 43) phải chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật về sự đảm bảo đáp ứng các yêu cầu của bậc an toàn điện đối với từng loại công việc và những chức danh trong Phiếu công tác, Lệnh công tác theo quy định của Quy trình này được ghi trong Giấy đăng ký công tác.

Điều 44. Trách nhiệm của đơn vị quản lý vận hành

1. Khi chuẩn bị tiến hành công việc phải cử người nắm vững công tác quản lý vận hành thiết bị, phối hợp với đơn vị làm công việc và các đơn vị liên quan khảo sát, lập biên bản hiện trường (trừ những công việc đơn giản, ít yếu tố nguy hiểm về an toàn điện).
2. Sau khi có đăng ký của đơn vị làm công việc phải lập kế hoạch để kết hợp công tác và đăng ký cắt điện với các cấp điều độ theo quy định (trường hợp có cắt điện). Thông báo và gửi lịch cắt điện cho đơn vị làm công việc để triển khai công việc khi đăng ký cắt điện đã được phê duyệt.
3. Cử nhân viên vận hành thực hiện các biện pháp kỹ thuật chuẩn bị chỗ làm việc. Nếu thao tác cắt điện thuộc các đơn vị quản lý vận hành khác thì chủ động phối hợp với Điều độ cắt điện theo đúng kế hoạch, đảm bảo thời gian làm việc.
4. Cử người cho phép là nhân viên vận hành đang làm nhiệm vụ trong ca trực để làm thủ tục cho phép làm việc tại hiện trường.
5. Cấp Phiếu công tác, Lệnh công tác.
6. Trường hợp nếu thiết bị hoặc nơi làm việc có từ 2 đơn vị quản lý vận hành trở lên thì thực hiện như sau:
 - a) Từ khi khảo sát và lập biên bản hiện trường các đơn vị quản lý vận hành và đơn vị làm công việc phải trao đổi, thống nhất cử một đơn vị quản lý vận hành chịu trách nhiệm cấp Phiếu công tác. Nguyên tắc cử đơn vị quản lý vận hành này như sau:

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 30/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

- Nếu công việc trực tiếp làm ở thiết bị của một đơn vị quản lý vận hành, nhưng nơi làm việc có liên quan đến thiết bị của các đơn vị quản lý vận hành khác thì đơn vị quản lý vận hành thiết bị sẽ làm việc là đơn vị chịu trách nhiệm cấp Phiếu công tác;

- Nếu công việc làm ở thiết bị, đường dây đang trong quá trình xây lắp (chưa đưa vào vận hành), nhưng có liên quan đến các thiết bị khác của nhiều đơn vị quản lý vận hành thì đơn vị quản lý vận hành thiết bị có thời gian phải cắt điện dài nhất là đơn vị cấp Phiếu công tác. Trường hợp thời gian phải cắt điện của các đơn vị là như nhau thì đơn vị quản lý vận hành ở gần nơi làm việc nhất là đơn vị cấp Phiếu công tác;


b) Từng đơn vị quản lý vận hành (không kể đơn vị cấp Phiếu công tác) phải cấp “Giấy phối hợp cho phép làm việc” (sau đây gọi là “Giấy phối hợp cho phép”), cử nhân viên vận hành làm các biện pháp an toàn đối với phần thiết bị do đơn vị quản lý và chịu trách nhiệm về việc đã làm đủ, đúng các biện pháp an toàn này. Chỉ được phép giao nhận tại hiện trường các biện pháp an toàn đã thực hiện đủ, đúng và “Giấy phối hợp cho phép” với người chỉ huy trực tiếp để họ tiếp tục cùng làm thủ tục cho phép làm việc với người cho phép của đơn vị cấp Phiếu công tác. Mẫu “Giấy phối hợp cho phép” trong trường hợp này theo quy định tại Phụ lục 9 của Quy trình này;

c) Sau khi người chỉ huy trực tiếp đã nhận đủ, đúng các biện pháp an toàn đối với phần thiết bị và “Giấy phối hợp cho phép” của các đơn vị quản lý vận hành liên quan mới được thực hiện thủ tục cho phép làm việc. Người cho phép của đơn vị cấp phiếu công tác chỉ được ký cho phép và giao “Phiếu công tác” cho người chỉ huy trực tiếp khi đã kiểm tra và đã có đủ, đúng các biện pháp an toàn của đơn vị mình, đồng thời đã nhận đủ các “Giấy phối hợp cho phép” của các đơn vị quản lý vận hành khác có liên quan đến công việc. Trường hợp này, “Giấy phối hợp cho phép” của 01 đơn vị quản lý vận hành được lập thành 03 bản, trong đó 01 bản đơn vị quản lý vận hành cấp “Giấy phối hợp cho phép” giữ và giao 02 bản cho người chỉ huy trực tiếp để người chỉ huy trực tiếp giao lại cho người cho phép của đơn vị quản lý vận hành cấp phiếu công tác 01 bản.

7. Cử người giám sát an toàn điện theo Điểm b, c, Điều 25 hoặc Điểm a, Điều 25 theo đề nghị của đơn vị làm công việc.

8. Treo thẻ đánh dấu từng đơn vị công tác trên sơ đồ vận hành của bộ phận trực tiếp vận hành thiết bị (nơi) tiến hành công việc.

9. Trường hợp, nếu đơn vị quản lý vận hành là đơn vị làm công việc thì khi bắt đầu triển khai công việc phải lập phương án cụ thể, chi tiết; phân định rõ việc thi hành trách nhiệm của từng chức danh trong “Phiếu công tác”, “Giấy phối hợp

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 31/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

cho phép” (nếu có) và các bộ phận trong đơn vị có liên quan đến công việc để thực hiện nghiêm theo đúng quy định của Quy trình này và đảm bảo tuyệt đối an toàn.

Điều 45. Trách nhiệm của đơn vị Điều độ

1. Lập, duyệt phương thức vận hành, lịch cắt điện công tác tuần (tháng), thông báo và gửi lịch cắt điện đã được duyệt cho các đơn vị quản lý vận hành có liên quan đến công việc.
2. Chỉ huy thao tác cắt điện, bàn giao thiết bị cho đơn vị quản lý vận hành theo đúng quy định và thời gian được phê duyệt.
3. Treo thẻ đánh dấu đơn vị công tác trên sơ đồ vận hành theo số lượng đơn vị quản lý vận hành đăng ký cắt điện.
4. Khôi phục lại thiết bị khi đơn vị quản lý vận hành đã khoá hết phiếu công tác, giao trả nơi làm việc và phải yêu cầu đơn vị quản lý vận hành kiểm tra, xem xét kỹ lưỡng, đảm bảo tuyệt đối an toàn.

CHƯƠNG V

CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN KHÁC

VÀ BIỆN PHÁP AN TOÀN KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

Mục 1

CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN KHÁC

Điều 46. Biện pháp an toàn khác


Thực hiện theo quy định từ Điều 46 đến Điều 57 trong Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện (QCVN 01:2008/BCT), được trích dẫn tại Phụ lục 10 của Quy trình này.

Mục 2

BIỆN PHÁP AN TOÀN KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

Điều 47. Quy định chung

1. Mọi người lao động, kể cả lao động hợp đồng ngắn hạn, tạm tuyển, học sinh các trường và các trung tâm đào tạo nghề điện trong quá trình thực tập, khi làm việc trên cao phải được huấn luyện, kiểm tra quy trình đạt yêu cầu và phải tuân theo những quy định trong Mục 2, Chương V của Quy trình này.
2. Những người làm việc trên cao từ 3,0m trở lên phải có giấy chứng nhận đủ điều kiện sức khỏe làm việc trên cao của cơ quan y tế theo quy định hiện hành. Đối với những người làm việc ở đường dây, hoặc thiết bị điện đặt ở vị trí so với mặt đất cao trên 50m thì trước khi làm việc phải kiểm tra lại sức khỏe.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 32/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

4. Người lao động tạm tuyển, hợp đồng ngắn hạn, học sinh các trường và các trung tâm đào tạo nghề điện trong quá trình thực tập chỉ được làm việc trên cao trong trường hợp không có điện.

5. Người làm việc trên cao, nếu thấy biện pháp an toàn chưa đủ, đúng với quy trình an toàn thì có quyền báo cáo với người ra lệnh. Nếu chưa được giải quyết đầy đủ thì có quyền không thực hiện và báo cáo với cấp trên.

6. Người làm việc trên cao, quần áo phải đúng quy định về trang phục, gọn gàng, tay áo buông và cài cúc, đội mũ an toàn cài quai, đi giày an toàn, đeo dây an toàn, mùa rét phải mặc đủ ấm; không mắc dây đeo an toàn vào những bộ phận di động hoặc những vật không chắc chắn, dễ gãy, dễ tuột.

Điều 48. Những quy định về làm việc trên cao

1. Những trường hợp không được phép làm việc trên cao:

a) Người chưa có giấy chứng nhận đủ điều kiện sức khỏe, đang ốm đau hoặc đã sử dụng các chất kích thích, đồ uống có cồn trước khi làm việc;

b) Khi có gió tới cấp 6 (40-50km/h) hay trời mưa to nặng hạt hoặc có giông sét, trừ những trường hợp đặc biệt do cấp có thẩm quyền yêu cầu.

2. Khi đang làm việc trên cao không được phép:

a) Sử dụng các chất kích thích, đồ uống có cồn, nói chuyện, đùa nghịch;

b) Đưa dụng cụ, vật liệu lên cao hoặc từ trên cao xuống bằng cách tung, ném, mang vác dụng cụ, vật liệu nặng lên cao cùng với người;

c) Cho vào túi quần, áo các dụng cụ, vật liệu để đề phòng rơi xuống đầu người khác.


3. Khi làm việc trên cao phải thực hiện như sau:

a) Để dụng cụ làm việc vào chỗ chắc chắn hoặc làm móc treo vào cột, sao cho khi va đập mạnh không rơi xuống đất;

b) Khi đưa dụng cụ, vật liệu lên cao hoặc hạ xuống phải dùng dây trực tiếp hoặc qua pully để kéo lên, hạ xuống, người ở dưới phải giữ một đầu dây và đứng xa chân cột;

c) Chỉ được mang theo người những dụng cụ nhẹ như kìm, tuốc-nơ-vít, cò-lê, mỏ-lết, búa con v.v, nhưng phải đựng trong bao chuyên dùng.

4. Khi trèo lên cột bê tông hoặc mái nhà:

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 33/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

a) Trèo lên cột bê-tông ly tâm không có bậc trèo phải dùng thang một dóng, hai dóng, guốc trèo, ty leo chuyên dùng. Khi trèo lên cột, lên thang phải trèo từ từ, chắc chắn, tập trung tư tưởng; cấm vừa trèo vừa nói chuyện, nhìn đi chỗ khác. Khi dùng thang một dóng, hai dóng, guốc trèo chuyên dùng hoặc ty leo phải có quy trình sử dụng riêng cho các loại phương tiện này. Cấm trèo cột bằng đường “dây nèo cột”;

b) Nếu cột đang dựng dở, cột đổ móng bê-tông trực tiếp dựng xong khi bê tông chưa đủ thời gian liên kết theo quy định về xây dựng thì không được trèo lên bắt xà, sứ;

c) Cột đổ móng bê-tông trực tiếp, sau khi bê tông đủ thời gian liên kết theo quy định về xây dựng mới được trèo lên để tháo dây chằng, khi trèo phải sử dụng dây đeo an toàn;

d) Làm việc trên những mái nhà trơn, dốc phải có biện pháp an toàn để tránh trượt ngã. Người phụ trách, cán bộ kỹ thuật phải có trách nhiệm theo dõi, nhắc nhở.

Điều 49. Những quy định về thang di động

1. Quy định về kết cấu và chất lượng thang di động:

a) Thang di động là loại thang làm bằng tre, gỗ, sắt v.v. Vật liệu dùng làm thang bằng tre, gỗ phải chắc chắn và khô;

b) Chiều rộng chân thang ít nhất là 0,5m;

c) Khoảng cách giữa các bậc thang đều nhau;

d) Bậc thang không được đóng bằng đinh, bậc đầu và bậc cuối phải có chốt;

e) Thang bằng tre phải lấy dây thép buộc, xoắn chắc chắn ở hai đầu và giữa thang;


f) Khi nối thang phải dùng đai bằng sắt và bắt bu-lông, hoặc dùng nẹp bằng gỗ, tre cứng ốp hai đầu chỗ nối dài ít nhất 1,0m và dùng dây thép để nèo xoắn thật chặt, đảm bảo không lung lay, xộc xệch;

g) Thang phải đang được sử dụng, không bị mọt, oằn, cong khi làm việc trên đó;

h) Phải thường xuyên kiểm tra thang, nếu thấy chưa an toàn thì phải sửa chữa lại ngay hoặc loại bỏ.

2. Quy định về làm việc với thang di động:

a) Ở những chỗ không có điều kiện bắc giàn giáo thì cho phép làm việc trên thang di động;

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 34/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

b) Chiều dài của thang phải thích hợp với độ cao cần làm việc;

c) Phải có một người giữ chân thang, trên nền đá hoa, xi măng, gạch trơn, nền phải lót chân thang bằng cao su hoặc bao tải ướt để khỏi trượt. Trên nền đất phải khoét lỗm đất dưới chân thang;

d) Đứng làm việc trên thang ít nhất phải cách ngọn thang 1,0m và phải đứng bậc trên bậc dưới;

c) Trong điều kiện bình thường, thang phải dựng với mặt phẳng thẳng đứng một góc từ 15^0 đến 25^0 (hoặc khoảng cách từ chân thang đến mặt phẳng đứng dựng thang bằng $\frac{1}{4}$ chiều dài thang). Đối với thang di động không đeo dây an toàn vào thang;

d) Khi dựng thang vào các xà dầm, ống tròn phải dùng dây để buộc đầu thang vào vật đó;

e) Cấm mang theo những vật quá nặng lên thang, trèo lên thang cùng một lúc hai người và đứng trên thang để dịch chuyển từ vị trí này sang vị trí khác.

Điều 50. Quy định về sử dụng dây đeo an toàn


1. Hàng ngày, người lao động trước khi làm việc trên cao phải tự kiểm tra dây đeo an toàn của mình bằng cách đeo vào người rồi buộc dây vào vật chắc chắn ở dưới đất và chụm chân lại ngã người ra phía sau xem dây có hiện tượng bất thường gì không.

2. Phải bảo quản tốt dây đeo an toàn, làm xong phải cuộn lại gọn gàng, không để chỗ ẩm thấp mà phải treo lên hoặc để chỗ cao, khô ráo, sạch sẽ.

3. Dây đeo an toàn phải được thử 6 tháng 01 lần, bằng cách treo trọng lượng hoặc thiết bị thử dây an toàn chuyên dùng. Trọng lượng thử đối với dây cũ là 225kg, dây mới là 300kg, thời gian thử 05 phút, trước khi sử dụng phải kiểm tra khoá, móc, đường chỉ v.v xem có bị rỉ hoặc đứt không, nếu nghi ngờ thì phải thử trọng lượng ngay.

4. Sau khi thử dây đeo an toàn phải ghi ngày thử, trọng lượng thử và nhận xét tốt, xấu vào sổ theo dõi thử dây an toàn. Đồng thời đánh dấu vào dây đã thử, chỉ dây nào đánh dấu mới được sử dụng. Những dây đeo an toàn không sử dụng được phải được lập biên bản và hủy bỏ.

5. Tổ, đội sản xuất có trách nhiệm quản lý chặt chẽ dây đeo an toàn. Nếu xảy ra tai nạn do dây bị đứt, gãy móc hoặc do không thử đúng kỳ hạn thì tổ trưởng, đội trưởng, quản đốc phân xưởng (hoặc cấp tương đương) và cán bộ phụ trách an toàn của đơn vị phải chịu hoàn toàn trách nhiệm.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 35/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

CHƯƠNG VI

BIỆN PHÁP AN TOÀN KHI LÀM VIỆC VỚI THIẾT BỊ ĐIỆN

Điều 51. Biện pháp an toàn khi làm việc ở các trạm biến áp

1. Người vào trạm biến áp một mình phải có bậc 5 an toàn điện, đồng thời phải có tên trong danh sách đã được lãnh đạo đơn vị quản lý vận hành duyệt.

2. Nhân viên đơn vị công tác vào trạm làm việc phải có bậc 2 an toàn điện trở lên, nếu làm công việc ở thiết bị điện thì người chỉ huy trực tiếp phải có bậc 4 an toàn điện trở lên (trừ những công việc nêu tại Điểm a, Khoản 1, Điều 25).

3. Khi làm công việc sửa chữa, lắp đặt thiết bị hoặc điều chỉnh role, đồng hồ phải có hai người. Những người này chỉ được làm việc trong phạm vi cho phép và đảm bảo khoảng cách đến phần có điện theo quy định tại Khoản 2, Điều 9.

4. Cán bộ quản lý, nhân viên vận hành, sửa chữa, xây dựng vào trạm làm việc, kiểm tra đều phải ghi vào sổ nhật ký vận hành trạm những công việc đã làm.

5. Người làm nhiệm vụ kiểm tra các thiết bị điện hạ áp phải có bậc 3 an toàn điện trở lên.

6. Người đi kiểm tra hoặc ghi chỉ số đồng hồ điện một mình không được vượt qua rào chắn hoặc tự ý sửa chữa, lắp đặt thiết bị.

7. Các nhân viên làm việc, kiểm tra trong trạm phải chú ý những thiết bị đang vận hành bị mất điện, hoặc đã cắt điện nhưng chưa tiếp đất, hoặc thiết bị dự phòng đặt trong trạm có thể được khôi phục lại điện bất cứ lúc nào; cấm làm việc ở các thiết bị đó.


8. Nếu mở cửa lưới kiểm tra thiết bị đang vận hành thì phải có hai người, người giám sát phải có bậc an toàn điện từ bậc 4 trở lên, người kiểm tra từ bậc 3 trở lên và phải quan sát kỹ phần mang điện để đảm bảo khoảng cách an toàn. Khi có giông sét không được kiểm tra các trạm ngoài trời.

9. Cấm dẫn người lạ vào trạm, đối với những người vào tham quan, nghiên cứu phải do lãnh đạo đơn vị quản lý vận hành (hoặc kỹ thuật viên) hướng dẫn. Vào trạm làm việc, tham quan đều phải tôn trọng nội quy trạm, những người vào lần đầu phải được hướng dẫn tỉ mỉ.

10. Chìa khoá trạm phải ghi tên rõ ràng và được quản lý theo nội quy riêng. Mỗi khi rời khỏi trạm đều phải khoá và kiểm tra xem cửa đã khoá chặt chưa.

Điều 52. Làm việc với thiết bị điện cao áp không cắt điện

1. Căn cứ vào mức độ nguy hiểm, những công việc làm không cắt điện được chia làm hai loại chủ yếu như sau:

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 36/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

a) Những việc làm bên ngoài rào chắn hoặc ngoài khoảng cách an toàn với thiết bị đang có điện;

b) Những việc làm ở gần hoặc trên các bộ phận và thiết bị đang có điện nhưng không có khả năng che chắn, gây nguy hiểm cho người làm việc.

2. Những công việc làm bên ngoài rào chắn cố định hoặc ở phần điện hạ áp của trạm thì đơn vị công tác không phải có Phiếu công tác nhưng phải có Lệnh công tác và sau khi làm xong phải ghi vào sổ nhật ký vận hành những công việc đã làm. Người lao động không đủ trình độ an toàn về điện vào trạm làm việc phải có người giám sát an toàn điện theo quy định tại Khoản 1, Điều 25 và Khoản 1, Điều 32.


3. Những công việc cho phép mở cửa lưới an toàn khi thiết bị vẫn có điện phải có phiếu công tác và đảm bảo khoảng cách an toàn theo quy định bao gồm:

- Lấy mẫu dầu máy biến áp (chú ý kiểm tra tiếp đất vỏ máy trước);
- Tiến hành lọc dầu ở những máy biến áp lớn đang vận hành;
- Kiểm tra độ rung của thanh cái bằng sào thao tác;
- Đo dòng điện bằng am-pe kim;
- Lau sứ cách điện từ 35 kV trở xuống bằng dụng cụ chuyên dùng đã được kiểm tra và thử nghiệm định kỳ theo đúng quy định hiện hành.

4. Những công việc làm ở Khoản 3, Điều 52 chỉ được tiến hành khi các bộ phận mang điện ở phía trước mặt hay ở phía trên đầu, người làm việc phải đứng trên nền nhà hoặc giàn giáo chắc chắn, cấm người làm việc đứng lom khom.

Điều 53. Sử dụng kim đo cường độ dòng điện

- Người sử dụng đồng hồ kiểu kim để đo cường độ dòng điện phải được huấn luyện về cách đo.
- Nếu đo ở thiết bị điện cao áp thì phải được huấn luyện về cách đọc chỉ số, giám sát an toàn, do hai người có bậc an toàn điện từ bậc 4 trở lên và thực hiện theo phiếu công tác.
- Chỉ được dùng ampe kim để đo dòng điện ở thiết bị điện cao áp từ 22kV trở xuống và phải có ampe mét lắp ngay trên kim. Khi đo phải sử dụng găng tay cách điện, ủng cách điện (ghế cách điện tương ứng với cấp điện áp của thiết bị). Vị trí đo phải thuận tiện và khoảng cách giữa các pha không dưới 0,25m.
- Phân cách điện khi sử dụng kim đo ở thiết bị điện cao áp phải trong thời hạn thử nghiệm. Không sử dụng kim đo nếu phân cách điện ở phía miệng kim bị nứt, vỡ.
- Khi đo dòng điện ở thiết bị điện hạ áp, được phép đo ở trường hợp ampe

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 37/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

mét đặt riêng, người đo không cần mang thiết bị an toàn, nếu đo trên cột thì phải tuân theo quy định làm việc trên cao của quy trình này. Khi đo phải đứng trên nền nhà hoặc giá đỡ chắc chắn, không đứng trên thang di động để đo.

6. Đo xong, kim đo điện phải để trong hộp và bảo quản nơi khô ráo.

Điều 54. Những biện pháp an toàn khác

1. Cấm làm việc ở trên các giàn giáo tạm thời hoặc trên thang di động khi bên dưới có thiết bị có điện cao áp (mặc dù đã đảm bảo khoảng cách an toàn).

2. Cấm làm việc ở các đoạn cáp ngầm hay dây dẫn nổi không làm tiếp đất.

Điều 55. Quy định về công việc phải cắt điện nhưng cho phép không nối đất

1. Những công việc như đo, kiểm tra điện trở nối đất, đo các thông số của thiết bị mà bắt buộc phải không được tiếp đất, củng cố lại tiếp đất của thiết bị hoặc của hệ thống nối đất toàn trạm thì được phép tạm thời tháo gỡ dây nối đất trong thời gian tiến hành các công việc này.

2. Những công việc nêu tại Khoản 1, Điều 55 phải có Phiếu công tác và ghi rõ tháo nối đất nào, do nhân viên vận hành nào thực hiện.

Điều 56. Những quy định để đảm bảo an toàn khi làm việc trên máy cắt

1. Khi tiến hành công việc trên máy cắt có bộ điều khiển từ xa phải:


- Có lệnh cho phép tách máy cắt khỏi vận hành của cấp điều độ có quyền điều khiển;
- Thực hiện theo Phiếu công tác;
- Cắt nguồn điều khiển máy cắt;
- Cắt các dao cách ly trước và sau máy cắt;
- Treo biển báo: “Cấm đóng điện! Có người đang làm việc” vào khóa điều khiển máy cắt.

2. Khi tiến hành thử, điều chỉnh việc đóng, cắt máy cắt, người chỉ huy trực tiếp được phép cấp điện vào nguồn điều khiển nhưng phải được sự đồng ý của nhân viên vận hành.

3. Cấm sửa chữa ở các máy cắt đang vận hành (kể cả việc lau sứ cách điện bằng thiết bị chuyên dùng).

Điều 57. Biện pháp an toàn khi làm việc ở máy phát điện và máy bù đồng bộ


1. Việc kiểm tra, theo dõi máy đang vận hành do nhân viên chuyên nghiệp đảm nhiệm.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 38/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

2. Người tập sự không được tự ý làm bất cứ công việc gì khi không có sự giám sát của nhân viên vận hành.
3. Người làm việc phải mặc gọn gàng (nữ giới phải đội mũ, tóc cuốn gọn), kiểm tra ánh sáng nơi làm việc và các thiết bị phụ theo đúng quy trình xong mới được khởi động cho máy chạy.
4. Xung quanh máy phát hoặc máy bù không để quần, áo và bất cứ loại vật liệu nào có thể cuốn vào máy.
5. Kiểm tra chổi than khi máy đang chạy phải mang găng cách điện và cài chặt vào cổ tay, cầm dùng tay tiếp xúc đồng thời với hai cực tính khác nhau của máy.
6. Khi máy đang quay, nếu không có dòng điện kích thích thì vẫn được xem như đang có điện. Cấm làm việc trên mạch stator của máy phát, hoặc các cuộn dây cao áp của máy bù.
7. Biện pháp an toàn khi sửa chữa.
 - a) Sửa chữa phải tháo dỡ máy phát, máy bù thì phải thực hiện các biện pháp kỹ thuật và biện pháp tổ chức để làm việc theo đúng quy định của quy trình này;
 - b) Nếu máy phát, máy bù có điểm trung tính nối với điểm trung tính của máy phát, máy bù khác (hoặc của hệ thống) thì khi sửa chữa ở mạch stator phải tách điểm trung tính ra khỏi hệ thống, làm việc này phải đeo găng tay cách điện cao áp.

Điều 58. Biện pháp an toàn khi làm việc ở động cơ điện cao áp

1. Đóng, cắt động cơ do những nhân viên chuyên nghiệp đảm nhiệm.
2. Nếu tiếp xúc với thiết bị khởi động của động cơ điều khiển bằng tay thì phải đeo găng tay cách điện.
3. Cấm làm bất cứ công việc gì trong mạch của động cơ đang quay, trừ công việc thí nghiệm thực hiện theo chương trình đặc biệt được phòng kỹ thuật của đơn vị phê duyệt.
4. Biện pháp an toàn khi sửa chữa.
 - a) Cắt điện và có biện pháp để tránh đóng nhầm điện trở lại (như: khoá bộ phận truyền động của máy cắt và dao cách ly; treo biển “Cấm đóng điện! Có người đang làm việc” tại máy cắt và dao cách ly cấp điện cho động cơ);
 - b) Nếu động cơ có đặt chung điểm trung tính thì phải tách điểm trung tính ra khỏi hệ thống;
 - c) Nếu đầu cáp của động cơ điện đã tháo rời thì các công việc tiến hành trên động cơ phải theo phương án đã được phòng kỹ thuật của đơn vị phê duyệt, không phải có Phiếu công tác.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 39/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Điều 59. Biện pháp an toàn khi làm việc với tụ điện

1. Hệ thống tụ điện đặt chung với trạm biến áp thì phải đặt các bộ tụ điện riêng một buồng và xây tường ngăn cách với buồng đặt thiết bị khác để ngăn ngừa hỏa hoạn.

2. Khi máy cắt của bộ tụ điện cắt do bảo vệ tác động (hoặc chì bị cháy, đứt), chỉ được phép đóng lại sau khi đã tìm được nguyên nhân và đã xử lý.

3. Đóng và cắt các tụ điện cao áp do hai người thực hiện. Cầm dùng dao cách ly để đóng, cắt các tụ điện cao áp và lấy mẫu dầu khi tụ điện đang vận hành.

4. Khi cắt tụ điện để sửa chữa thì phải phóng điện các tụ điện bằng thanh dẫn kim loại có tiết diện tối thiểu 25mm^2 , tối đa 250mm^2 và được ghép chặt vào mỏ sào cách điện có đủ tiêu chuẩn thao tác ở điện áp làm việc của tụ điện. Nếu tụ điện có bảo vệ riêng từng bình hoặc từng nhóm thì phải phóng điện riêng từng bình hoặc từng nhóm.

5. Khi phóng điện tích dư của tụ điện phải có điện trở hạn chế, sau đó mới phóng trực tiếp xuống đất để tránh hư hỏng tụ.

Điều 60. Biện pháp an toàn khi làm việc với ắc-quy

1. Trong vận hành bình thường buồng ắc-quy phải được khoá, chìa khoá phải để nơi quy định và chỉ được giao cho người phụ trách phòng ắc quy hoặc những người được phép đi kiểm tra trong thời gian làm việc và kiểm tra.

2. Cấm hút thuốc, sử dụng bật lửa, lò sưởi trong buồng chứa ắc-quy, cửa buồng ắc-quy phải đề rõ: “Buồng ắc-quy! Cấm lửa - Cấm hút thuốc”.

3. Buồng chứa ắc-quy phải có đủ các hệ thống quạt gió, thông hơi.

4. Không để đồ đạc làm ngăn cản các cửa thông gió, các lối đi giữa các giá trong buồng ắc-quy.


5. Phải chuẩn bị chất trung hoà phù hợp với hệ thống ắc-quy.

6. Biện pháp an toàn khi làm việc, sử dụng và pha chế axit.

a) Làm việc với axit do người chuyên nghiệp đảm nhiệm, vận chuyển bình axit phải có hai người, chú ý kiểm tra đường đi trước để tránh trơn, trượt ngã hoặc làm đổ bình;

b) Trên thành các bình chứa axit, chứa dung dịch axit, nước cất đều phải ghi rõ từng loại bằng sơn chống axit;

c) Axit đậm đặc phải để trong các buồng riêng, ngoài axit ra chỉ được phép để dung dịch trung hoà; axit phải để trong các bình chuyên dùng bằng nhựa tổng hợp, thủy tinh hay sành sứ có nắp đậy và quai xách;

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 40/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

d) Khi rót axít ra khỏi bình phải có phương tiện giữ bình để khỏi đổ vỡ. Bình chứa axít phải thật khô và sạch sẽ;

e) Khi pha chế axít thành dung dịch phải rót từng tia nhỏ axít theo đũa thủy tinh vào bình nước cất và luôn luôn khuấy để toả nhiệt tốt;

f) Cấm đổ nước cất vào axít để pha chế thành dung dịch.

CHƯƠNG VII

**BIỆN PHÁP AN TOÀN TRONG CÔNG VIỆC QUẢN LÝ,
VẬN HÀNH, SỬA CHỮA ĐƯỜNG DÂY CAO, HẠ ÁP**

Mục 1

BIỆN PHÁP AN TOÀN CHUNG

Điều 61. Kiểm tra định kỳ đường dây

1. Phải xem như đường dây đang có điện, kiểm tra tiến hành trên mặt đất, ban đêm phải có đèn soi, chú ý dây dẫn bị chùng võng và đứt, rơi.

2. Khi thấy dây dẫn đứt, rơi xuống đất hoặc còn lơ lửng phải có biện pháp để không cho mọi người tới gần dưới 10m, kể cả bản thân. Nếu là nơi có người qua lại thì phải cử người đứng gác và báo ngay cho trực ca Điều độ (hoặc trưởng ca vận hành lưới điện, nhà máy điện) biết. Nếu giao cho người khác đứng gác thì phải giải thích kỹ biện pháp an toàn cho người đứng gác biết.

3. Khi trèo lên cột phải kiểm tra sơ bộ tình trạng của móng cột và cột. Nếu trèo lên cột trên 3,0m thì phải thực hiện đúng các quy định về an toàn điện và làm việc trên cao. Cấm trèo và làm việc ở phía đặt tay xà có sứ đỡ dây dẫn trên cột đơn.

4. Nếu tiến hành đo nổi đất đường dây đang vận hành thì phải đảm bảo các điều kiện sau:

a) Trời không có mưa, giông, sét;


b) Nếu đường dây có bảo vệ bằng dây chống sét thì khi tháo dây nổi đất phải đeo găng tay cách điện, hoặc trước khi tháo, đầu dây nổi đất ở cột phải nối tắt tạm thời đầu dây nổi đất đó vào một cọc nổi đất bằng một đoạn dây dẫn có tiết diện tối thiểu 10mm².

Điều 62. Làm công việc trên đường dây đã cắt điện

1. Phải có tiếp đất tại nơi làm việc theo quy định tại Điều 14.

2. Nếu làm việc vào ban đêm phải có đủ ánh sáng.

3. Mọi công việc làm ở trên đường dây cao áp phải có ít nhất hai người thực hiện, cho phép một người tiến hành các công việc như treo (in) biển báo, sửa chân

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 41/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

cột, đánh số cột v.v mà không trèo lên cột cao quá 3,0m và không sửa chữa các cấu kiện của cột.

4. Khi có giông, bão hoặc sắp có giông, bão người chỉ huy trực tiếp phải cho đơn vị công tác ra khỏi khu vực nguy hiểm do đứt dây hoặc đổ, gãy cột v.v.

5. Cấm làm việc trên đường dây khi bắt đầu có gió cấp 6 (40~50km/giờ) trở lên hoặc có mưa nặng hạt, nước chảy thành dòng trên người và thiết bị trừ trường hợp đặc biệt khi có lệnh khẩn cấp của cấp có thẩm quyền.

6. Khi công tác trên chuỗi sứ, chỉ cho phép người di chuyển dọc chuỗi sứ sau khi đã xem xét kỹ chuỗi sứ, không có vết nứt ở đầu sứ hay các phụ kiện khác, các móc nối, khoá, chốt còn tốt và đủ. Người làm việc phải sử dụng dây an toàn phụ cài chặt vào xà hoặc đầu cột.

7. Khi tiến hành công tác trên đường dây vượt đường sắt, đường bộ, đường sông phải áp dụng các biện pháp như sau:

a) Giao chéo với đường sắt, đường sông phải báo trước cho cơ quan quản lý đường sắt, đường sông và mời đại diện của họ tới điểm công tác để phối hợp, đảm bảo an toàn cho hai bên và cộng đồng;

b) Giao chéo với đường bộ phải cử người cảnh giới cầm cờ đỏ (hoặc đèn đỏ nếu là ban đêm), đứng cách nơi làm việc với khoảng cách hợp lý về hai phía để báo hiệu. Nếu có nhiều xe qua lại thì phải bắc giàn giáo.

Điều 63. Chặt cây ở gần đường dây

Việc chặt cây ở gần đường dây phải thực hiện những quy định như sau:


1. Người chưa huấn luyện và kiểm tra, chưa có kinh nghiệm không trực tiếp chặt cây.

2. Người chỉ huy trực tiếp phải thông báo cho nhân viên đơn vị công tác biết về nguy hiểm khi trèo lên cây, khi cây và dây thừng tiếp xúc hoặc vi phạm khoảng cách an toàn với dây dẫn.

3. Cấm chặt cây khi có gió cấp 4 (20~29km/giờ) trở lên, trừ trường hợp đặc biệt khi có lệnh khẩn cấp của cấp có thẩm quyền. Cấm cưa cây sẵn hàng loạt rồi làm đổ cây bằng cách cho cây này làm đổ cây kia. Cấm đứng ở phía cây đổ và phía đối diện. Để tránh cây khỏi đổ vào đường dây phải dùng dây thừng buộc và kéo về phía đối diện với đường dây.

4. Khi chặt cây phải chặt cành mục, cây mục trước, khi cây sắp đổ, cành sắp gãy phải báo cho người xung quanh biết.

5. Khi chặt cây phải dùng dây để buộc chuôi dao với cổ tay tránh rơi vào người khác. Dây an toàn phải được buộc vào cành cây hoặc thân cây chắc chắn.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 42/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

6. Phải cắt điện đường dây, khi chặt cây, chặt cành có khả năng đổ, rơi vào đường dây. Nếu không cắt điện thì phải có biện pháp để hạ cây, cành an toàn.

7. Chặt cây trong hành lang an toàn đường dây cao áp phải có Phiếu công tác hoặc Lệnh công tác.

Mục 2
BIỆN PHÁP AN TOÀN KHI LÀM CÔNG VIỆC
TRÊN ĐƯỜNG DÂY CAO ÁP ĐANG VẬN HÀNH

Điều 64. Những quy định chung

1. Công việc tại móng cột, trèo lên cột dưới 3,0m, không tháo dỡ cấu kiện cột được phép làm việc một người có bậc 2 an toàn điện trở lên.

2. Công việc có trèo lên cột trên 3,0m và cách dây dẫn cuối cùng theo chiều thẳng đứng tối thiểu bằng khoảng cách quy định tại Khoản 2, Điều 9 phải có Phiếu công tác (cụ thể như: đặt, tháo thiết bị quan trắc sét, đếm sét, thay thanh giằng, sơn và sửa chữa cục bộ trên cột).

3. Công việc có trèo lên cột ở vị trí cao hơn quy định về khoảng cách tại Khoản 2, Điều 64 phải có Phiếu công tác và theo quy định của Điều 65 dưới đây (cụ thể như: sơn xà và phần trên của cột, gỡ tổ chim, kiểm tra dây dẫn, dây chống sét, mối nối, sứ và các phụ kiện khác).

Điều 65. Những quy định cụ thể

Các công việc ở Khoản 3, Điều 64, làm ở các đường dây 1 mạch, 02 mạch (bố trí dây dẫn bất kỳ), 04 và 06 mạch phải đảm bảo quy định sau đây:


1. Khoảng cách nằm ngang nhỏ nhất từ mép ngoài cùng của thân cột đến dây dẫn theo quy định như sau:

Cấp điện áp đường dây (kV)	Khoảng cách nằm ngang nhỏ nhất (m)
Đến 110	1,5
220	2,5
500	4,5

2. Cấm làm những công việc ở Khoản 3, Điều 64 khi có gió cấp 4 (20~29km/giờ) trở lên, hoặc trời âm u, có sương mù, mưa và đêm tối, đồng thời phải ngừng ngay công việc khi có các hiện tượng này.

3. Người làm việc không tiếp xúc với sứ cách điện. Khoảng cách cho phép nhỏ nhất từ người và dụng cụ mang theo đến dây dẫn quy định như sau:

Cấp điện áp đường dây (kV)	Khoảng cách cho phép nhỏ nhất (m)
Đến 35	0,6
110	1,0
220	2,0
500	4,0

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 43/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

4. Những người làm công việc ở Khoản 3, Điều 64 phải được đào tạo đặc biệt, qua thao diễn thực hành thông thạo trên đường dây đã cắt điện và đường dây có điện, sau đó kiểm tra bằng bài viết, vấn đáp trực tiếp đạt yêu cầu và cấp Giấy chứng nhận. Nhân viên đơn vị công tác phải có bậc an toàn điện từ bậc 3 trở lên. Các biện pháp an toàn cụ thể, do đơn vị công tác thực hiện.

5. Khi gỡ tổ chim trên đường dây đang vận hành ngoài những quy định ở các Khoản 1, 2, 3, 4, Điều 65 phải thực hiện như sau:

- Làm vào ban ngày khi trời nắng, khô ráo;
- Không để rơm rạ, cỏ, cành cây rơi xuống sứ và dây dẫn;
- Cấm gỡ tổ chim khi có gió làm bay rơm rạ, cỏ rác của tổ chim vào dây dẫn.

6. Khi sơn xà và phần trên của cột ngoài những quy định ở Khoản 3 và 4, Điều 65 phải thực hiện như sau:

- Cấm đứng thẳng để di chuyển người dọc theo xà;
- Nếu phía trên có dây dẫn, dây chống sét thì phải đảm bảo khoảng cách an toàn theo quy định và khoảng cách đến các phần mang điện khác;
- Khi sơn, tránh để sơn rơi lên dây dẫn và sứ;
- Chổi sơn phải làm bằng cán gỗ không dài quá 10cm.

Mục 3
BIỆN PHÁP AN TOÀN KHI LÀM CÔNG VIỆC
GẦN ĐƯỜNG DÂY ĐANG VẬN HÀNH


Điều 66. Những loại công việc làm gần đường dây đang vận hành

Công việc làm gần đường dây đang vận hành bao gồm:

- Làm việc trên đoạn đường dây đã cắt điện, nhưng giao chéo với đường dây đang vận hành.
- Làm việc trên đoạn đường dây đã cắt điện nhưng có chiều dài từ 2km trở lên đi bên cạnh, hoặc song song và cách đường dây đang vận hành với khoảng cách nhỏ hơn quy định như sau:

Cấp điện áp đường dây (kV)	Khoảng cách nhỏ hơn (m)
110	100
220	150
500	200

- Làm việc trên đường dây đã cắt điện nhưng đi chung cột với đường dây đang vận hành.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 44/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Điều 67. Biện pháp an toàn khi làm việc

Khi làm việc trên đường dây đã cắt điện nhưng gần đường dây đang hành phải thực hiện những quy định sau đây:


1. Nếu người làm việc không va chạm, đến gần bộ phận mang điện của đường dây có điện với khoảng cách nguy hiểm (hoặc áp dụng các biện pháp an toàn phòng tránh khác) thì không phải cắt điện đường dây ở gần với đường dây được sửa chữa.
2. Khi công việc có khả năng làm rơi, hoặc làm chùng dây dẫn (ví dụ: tháo hoặc nối dây ở đầu chuỗi sứ) trong khoảng cột giao chéo với đường dây đang vận hành thì phải cắt điện các đường dây ở phía dưới đường dây sửa chữa.

Trường hợp đặc biệt, nếu không thể cắt điện đường dây ở phía dưới trong thời gian dài để căng (kéo) dây đường dây phía trên thì cho phép làm giàn giáo để cách ly với đường dây có điện, với điều kiện giàn giáo này phải đảm bảo an toàn khi đường dây có điện và dây dẫn hoặc các vật liệu khác của đường dây căng (kéo) dây (kể cả khi xây dựng đường dây mới) không thể vi phạm được khoảng cách mất an toàn. Trong thời gian làm giàn giáo phải cắt điện đường dây phía dưới và việc làm giàn giáo này phải được lập thành phương án cụ thể, được Giám đốc hoặc Phó Giám đốc kỹ thuật Công ty Điện lực phê duyệt.

3. Nếu có tháo hay lắp dây dẫn thì phải đề phòng khả năng dây bật lên trên đường dây có điện, bằng cách dùng dây thừng choàng qua dây dẫn ở cả hai đầu và ghi xuống đất. Dây dẫn và dây chống sét sắp đưa lên cột phải được nối đất, nếu là đường dây giao chéo thì phải nối đất ở hai phía.
4. Cho phép tiến hành công việc trên dây dẫn hoặc dây chống sét của đường dây đã cắt điện ở gần đường dây đang vận hành, nếu đơn vị công tác sử dụng trang bị và dụng cụ cách điện chịu được điện áp lớn nhất có thể xuất hiện trên dây dẫn của đường dây đang làm việc (sửa chữa). Trong trường hợp này, không phải nối đất đường dây đã cắt điện và được coi như vẫn còn điện.
5. Khi thi công, nếu có dùng cáp thép để kéo, quay tời thì khoảng cách nhỏ nhất từ dây cáp thép đến dây dẫn có điện quy định như sau:

Cấp điện áp (kV)	Khoảng cách nhỏ nhất (m)
35	2,5
110	3,0
220	4,0

6. Trước khi tiến hành công việc đơn vị làm công việc phải lập, duyệt phương án kỹ thuật và biện pháp an toàn cụ thể.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 45/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Điều 68. Quy định khi làm việc trên đường dây đã cắt điện nhưng đi chung cột với đường dây đang vận hành

Khi làm việc trên đường dây đã cắt điện nhưng đi chung cột với đường dây đang vận hành phải thực hiện những quy định sau đây:

1. Khoảng cách nhỏ nhất giữa các dây dẫn gần nhất của hai mạch không nhỏ hơn quy định như sau:

Cấp điện áp đường dây (kV)	Khoảng cách nhỏ nhất (m)
Từ 35 trở xuống	3,0
110	4,0
220	6,0

Đối với đường dây điện áp đến 35kV khi khoảng cách giữa hai dây dẫn gần nhất của hai mạch nhỏ hơn 3,0m nhưng không nhỏ hơn 2,0m, cho phép tiến hành công việc có trèo lên cột ở mạch đã cắt điện khi mạch kia vẫn còn điện (trừ việc kéo dây chống sét) nhưng phải dùng các tấm ngăn cách điện giữa hai mạch.

2. Phải đặt tiếp đất cho đường dây sẽ làm việc trên đó, cứ 500m đặt một bộ tiếp đất (tối thiểu phải có hai bộ ở hai đầu khoảng làm việc).

3. Cấm làm việc khi có gió cấp 4 (20~29km/giờ) trở lên, sương mù dày và ban đêm. Cấm ra dây dẫn trên cột, cuộn dây dẫn thành cuộn trên cột, dùng thước đo bằng kim loại.

4. Người chỉ huy trực tiếp phải kiểm tra đúng tuyến dây đã được cắt điện, đồng thời phải có đầy đủ các loại biển báo an toàn (“Dừng lại! Có điện nguy hiểm chết người”; Chú ý! Phía trên có điện”; “Trèo tại đây” v.v.), để treo ở các cột hai đường dây đi chung và thực hiện đầy đủ những biện pháp an toàn khi trèo cao trong Quy trình này.


Mục 4 BIỆN PHÁP AN TOÀN KHI LÀM VIỆC TRÊN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP CÓ ĐIỆN

Điều 69. Làm việc trên đường dây hạ áp đang có điện

1. Phải có Phiếu công tác hoặc Lệnh công tác.

2. Nếu trên cột có nhiều đường dây điện áp khác nhau thì phải có biển báo chỉ rõ điện áp từng đường dây. Khi tiến hành công việc, người cho phép và người chỉ huy trực tiếp phải xác định rõ đường dây sẽ tiến hành công việc thuộc trạm biến áp nào để làm đầy đủ các biện pháp an toàn trước khi thực hiện thủ tục cho phép làm việc (nếu làm việc theo phiếu công tác).

3. Làm việc trên đường dây hạ áp đi chung cột với đường dây cao áp đến 35kV được thực hiện theo các điều kiện như sau:

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 46/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

a) Nếu thay ty sứ, căng lại dây, hạ dây, nâng dây trên những nhánh dây hạ áp đi vào các hộ phụ tải thì không phải cắt điện cả đường dây hạ áp đó mà chỉ phải tháo đầu dây đầu vào đường dây chính và cắt cầu dao ở cuối nhánh rẽ đi vào các hộ. Công việc này phải có phiếu công tác và thực hiện đủ, đúng quy định an toàn khi làm việc trên cao;

b) Nếu căng lại dây, thay dây trên đường dây chính dọc theo tuyến không đạt yêu cầu quy định tại Khoản 1, Điều 68 thì phải cắt điện cả 2 đường dây và phải có Phiếu công tác;

c) Đường dây cao áp đi ở trên đã được cắt điện nhưng phải đặt dây tiếp đất để đảm bảo an toàn;

d) Nếu trên cột có đường dây thông tin đi chung thì khi trèo phải dùng bút thử điện kiểm tra đường dây thông tin có bị chạm cáp lực hay không và kiểm tra đường dây thông tin có bị hở, tróc vỏ không. Khi làm việc phải chú ý quan sát, tránh va chạm vào phần bị hở, tróc vỏ hoặc đứng cao hơn đường dây thông tin, nếu chạm người vào cột thì không được chạm vào dây thông tin.

4. Khi làm việc trên đường dây hạ áp có điện hoặc tiếp xúc trực tiếp với phần có điện hạ áp trong trạm điện phải thực hiện những quy định sau đây:

a) Dùng dụng cụ cách điện có tay cầm chắc chắn và đảm bảo an toàn;

b) Đi giày (ủng) cách điện hoặc đứng trên thảm cách điện;

c) Nếu người làm việc cách phần có điện dưới 30cm thì phải dùng các tấm cách điện bằng bìa cách điện mi-ca, ni-lông hoặc ba-kê-lít để che, chắn.

5. Việc thay chì trên cột được tiến hành lúc trời khô ráo, không có giông, sấm sét và do hai người thực hiện. Nếu mưa nhỏ hạt, cho phép thay chì ở trên cột nhưng khi làm việc phải có găng tay cách điện và tấm ni lông để che phần thiết bị mang điện, vị trí làm việc có chỗ đứng chắc chắn. Quần, áo người làm việc phải khô.

CHƯƠNG VIII


**BIỆN PHÁP AN TOÀN KHI XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY
CAO ÁP TRÊN KHÔNG, MẮC DÂY LẮP ĐẶT ĐIỆN HẠ ÁP**

Mục 1

QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 70. Những quy định chung

1. Những biện pháp kỹ thuật an toàn khi xây dựng đường dây và trạm biến áp nêu trong Chương VIII này được quy định cho các đơn vị công tác tiến hành bằng phương pháp thủ công hoặc các phương tiện cơ giới thông thường.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 47/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

2. Khi làm việc ở gần nơi có điện bộ xe cần cầu, xe thang và xe nâng di động phải được nối đất.

3. Khi tiến hành công việc theo các công nghệ mới thì đơn vị thi công phải biên soạn quy trình riêng theo quy định của nhà chế tạo.

Mục 2

BIỆN PHÁP AN TOÀN KHI XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY DẪN ĐIỆN Ở NƠI CÓ ĐƯỜNG DÂY ĐIỆN CAO ÁP ĐANG VẬN HÀNH

Điều 71. Quy định về thực hiện các biện pháp an toàn

1. Đơn vị làm công việc và đơn vị quản lý vận hành phải phối hợp thực hiện các biện pháp an toàn trong Chương VIII này, khi thi công các đường dây dẫn điện trong các trường hợp sau:

a) Xây dựng cột điện bên cạnh đường dây từ 22 kV đến 500 kV đang vận hành, khi khoảng cách từ vị trí làm việc đến dây dẫn có điện gần nhất nhỏ hơn hoặc bằng 1,5 chiều cao của cột được dựng;

b) Xây dựng các đoạn đường dây giao chéo với các đường dây đang vận hành;

c) Lắp đặt dây dẫn, dây chống sét trên đường dây hai mạch đi chung cột khi một mạch đang vận hành và trong vùng ảnh hưởng của đường dây cấp điện áp từ 35kV đến 500kV đang có điện ở các khoảng cách nhỏ hơn quy định như sau:

Cấp điện áp (kV)	Khoảng cách nhỏ hơn (m)
Trên 35kV đến 110kV	100
Đến 220kV	150
Đến 500kV	200


2. Nhân viên đơn vị công tác của tổ chức, cơ quan, đơn vị xây lắp điện phải được huấn luyện quy trình an toàn điện và có bậc an toàn điện phù hợp với công việc được giao.

3. Các tổ chức, cơ quan, đơn vị xây lắp phải đăng ký và thực hiện các biện pháp an toàn theo yêu cầu của đơn vị quản lý vận hành, đồng thời phải thoả thuận với đơn vị quản lý vận hành để cử người giám sát an toàn điện cho đơn vị công tác để đảm bảo an toàn khi tiến hành những công việc sau đây:

a) Lắp đặt dây dẫn, dây chống sét trên tuyến đường dây hai mạch đi chung cột khi một mạch đang vận hành;

b) Lắp đặt dây dẫn và dây chống sét ở chỗ giao chéo với đường dây đang vận hành;

c) Dựng cột và làm công việc sử dụng máy cẩu v.v có chiều cao lớn hơn 4,5m khi thi công đường dây theo quy định tại Điểm b, c, Khoản 1, Điều 71;

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 48/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

d) Dọn sạch tuyến mà khi chặt cây có nguy cơ đổ vào đường dây đang vận hành gây sự cố và tai nạn.

Mục 3

BIỆN PHÁP AN TOÀN KHI THI CÔNG CỘT ĐIỆN GẦN ĐƯỜNG DÂY CAO ÁP ĐANG VẬN HÀNH

Điều 72. Công việc đóng cọc bằng máy

1. Nếu công việc đóng cọc bằng máy thì người chỉ huy trực tiếp phải có bậc 3 an toàn điện trở lên. Khi làm việc và di chuyển các chi tiết của máy đóng cọc phải cách dây dẫn có điện từ 6,0m trở lên. Ở những địa hình không bằng phẳng không để đầu cần của máy đóng cọc nghiêng về phía dây dẫn có điện vì có thể dẫn đến vi phạm khoảng cách an toàn, gây ra phóng điện.

2. Khi cho máy đóng cọc đi dưới đường dây, cần nâng của máy phải hạ xuống, đặt ở vị trí nằm ngang và chỉ đi ở những nơi đã được chỉ dẫn, quy định.

Điều 73. Đào hố móng bằng phương pháp cơ giới

Nếu đào hố móng bằng phương pháp cơ giới ở dưới đường dây đang vận hành hoặc có khả năng vi phạm khoảng cách phóng điện thì người chỉ huy trực tiếp phải có bậc 3 an toàn điện trở lên. Các biện pháp an toàn về điện cũng được quy định như với máy đóng cọc.

Điều 74. Lắp ráp cột bằng cần trục

1. Nếu lắp ráp cột bằng cần trục thì người chỉ huy trực tiếp phải có bậc 3 an toàn điện trở lên.

2. Trong quá trình làm việc phải chú ý không để dụng cụ, dây chằng tới gần dây dẫn có điện vi phạm khoảng cách quy định tại Khoản 2, Điều 9. Không buộc dây chằng vào cột và cắm treo lên cột của đường dây đang vận hành.

Điều 75. Dựng cột

1. Nếu dựng cột ở bên cạnh đường dây đang vận hành thì người chỉ huy trực tiếp phải có bậc 4 an toàn điện trở lên.

2. Cắm đặt các phương tiện trục kéo ngay phía dưới dây dẫn của đường dây cao áp đang vận hành. Dây cáp kéo và cáp hãm phải bố trí sao cho khi dây cáp bị bật, đứt không thể văng về phía đường dây đang vận hành. Khoảng cách nhỏ nhất cho phép từ các dây cáp kéo và cáp hãm đến dây dẫn có điện như sau:

Cấp điện áp (kV)	Khoảng cách nhỏ nhất cho phép (m)
Đến 220	6,0
500	8,0

3. Chỉ được dùng dây thừng làm dây chằng néo về phía đường dây đang vận hành. Nếu muốn đảm bảo an toàn cơ học thì chỉ lúc nâng cột mới được dùng dây

**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

Lần sửa đổi: 02

Trang 49/104

Ngày hiệu lực: 01/04/2012

cáp thép. Khoảng cách nhỏ nhất cho phép từ dây chằng đến dây dẫn có điện như sau:

Cấp điện áp (kV)	Khoảng cách nhỏ nhất cho phép (m)
Đến 35	4,0
Đến 220	6,0
500	8,0

Nếu dây chằng có nguy cơ dịch chuyển tới gần dây dẫn có điện với khoảng cách nhỏ hơn quy định trên (do dây bị đứt, móng neo bị bật v.v.) thì phải dùng dây chằng ngược để kéo lại.

4. Khi nâng cột phải nối đất các phần sau:

- a) Thân của tời nâng cột, hãm cột;
- b) Toàn bộ dây chằng bằng kim loại nếu là cột đang dựng bằng sắt.

Mục 4

LẮP ĐẶT DÂY DẪN Ở CHỖ GIAO CHÉO VỚI ĐƯỜNG DÂY CAO ÁP ĐANG VẬN HÀNH

Điều 76. Quy định về an toàn

1. Chỉ được phép lắp đặt dây dẫn ở chỗ giao chéo với đường dây cao áp đang vận hành điện khi dây dẫn lắp đặt đi dưới dây dẫn của đường dây này.


Trường hợp đặc biệt, nếu không thể cắt điện đường dây ở phía dưới trong thời gian dài để căng (kéo) dây đường dây phía trên thì cho phép thực hiện theo quy định tại Khoản 2, Điều 67.

2. Công việc nói trên phải làm theo đúng quy định của Quy trình do Người sử dụng lao động của tổ chức, cơ quan, đơn vị xây lắp duyệt và yêu cầu của người giám sát an toàn điện.

3. Người chỉ huy trực tiếp đơn vị công tác phải có bậc 5 an toàn điện. Nhân viên đơn vị công tác phải là những công nhân đường dây chuyên nghiệp có bậc 3 an toàn điện trở lên.

4. Phải áp dụng mọi biện pháp ngăn ngừa khả năng vi phạm khoảng cách quy định tại Khoản 2, Điều 9 với dây dẫn có điện. Dây dẫn định kéo phải được nối đất về hai phía của đường dây có điện.

5. Để đề phòng dây dẫn bị rơi, đứt văng lên dây dẫn có điện phải căng dây thừng ở 2 vị trí của dây dẫn định căng về hai phía của đường dây đang vận hành. Các dây thừng nói trên phải được buộc chặt vào vật neo chắc chắn ở dưới đất và có chiều dài đủ khoảng cách từ mặt đất đến dây dẫn định căng khi đã néo chặt vào cột.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 50/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

6. Dây lèo hai đầu khoảng dây dẫn giao chéo của đường dây thi công phải được tháo ra và chỉ được nối lại theo lệnh của người lãnh đạo công việc (người chỉ huy trực tiếp), sau khi đã kết thúc mọi công việc lắp đặt trên tuyến đường dây.

Mục 5

LẮP ĐẶT DÂY DẪN VÀ DÂY CHỐNG SÉT Ở ĐƯỜNG DÂY CAO ÁP HAI MẠCH ĐI CHUNG CỘT KHI MỘT MẠCH CÓ ĐIỆN VÀ TRONG VÙNG ẢNH HƯỞNG CỦA ĐƯỜNG DÂY CAO ÁP 35KV ĐẾN 500KV

Điều 77. Quy định chung

1. Các công việc lắp đặt dây dẫn và dây chống sét ở đường dây cao áp 02 mạch đi chung cột khi 01 mạch có điện và trong vùng ảnh hưởng của đường dây cao áp 35kV đến 500kV, bao gồm các trường hợp như sau:

a) Lắp đặt dây dẫn, dây chống sét ở đường dây 02 mạch khi một mạch có điện;

b) Lắp đặt dây dẫn, dây chống sét ở đường dây hoặc đoạn đường dây trong vùng ảnh hưởng đường dây điện áp 35kV đến 500 kV có điện với khoảng cách từ đường dây lắp đặt đến đường dây có điện như quy định tại Điểm c, Khoản 1, Điều 71;

c) Lắp đặt dây chống sét phía trên mạch đã cắt điện của đường dây 02 mạch khi 01 mạch vẫn có điện.

2. Trường hợp lắp đặt (kể cả khi sửa chữa, thay thế) dây dẫn và dây chống sét ở đường dây cao áp có 04, 06 mạch đi chung cột khi có từ 02 đến 05 mạch có điện, các Đơn vị trực thuộc và các Công ty con do EVN nắm giữ 100% vốn điều lệ quản lý vận hành các đường dây này phải biên soạn quy trình riêng cho từng loại công việc.


3. Người sử dụng lao động các tổ chức, cơ quan, đơn vị xây lắp phải biên soạn và ban hành quy trình thi công đường dây dẫn điện theo quy định tại Khoản 1, Điều 77 để cán bộ, công nhân học tập và thực hiện.

4. Yêu cầu về bậc an toàn điện khi thực hiện các công việc.

a) Người chỉ huy trực tiếp đơn vị công tác phải có bậc 4 an toàn điện trở lên và thâm niên công tác xây lắp đường dây điện cao áp ít nhất 02 năm;

b) Các công việc làm ở cột gần đường dây có điện và có trèo lên cột phải do công nhân xây lắp đường dây chuyên nghiệp, có bậc 3 an toàn điện trở lên thực hiện. Nếu khi làm việc trên cột của đường dây có điện thì những người nói trên phải có bậc 4 an toàn điện trở lên;

c) Người có bậc 1, bậc 2 an toàn điện chỉ được làm các công việc ở dưới đất, không tiếp xúc với dây dẫn hoặc dây chống sét đang lắp đặt.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 51/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

5. Để lắp đặt dây dẫn và dây chống sét của đường dây, có thể chia các đơn vị công tác theo từng loại công việc tùy theo sự bố trí của người sử dụng lao động của tổ chức, cơ quan, đơn vị xây lắp (hoặc người được người sử dụng lao động ủy quyền). Ở mỗi đoạn lắp đặt có thể có một hoặc một số đơn vị công tác. Khi có từ 02 đơn vị công tác trở lên, đơn vị xây lắp phải cử người lãnh đạo công việc là kỹ sư điện có bậc 5 an toàn điện chịu trách nhiệm chỉ đạo chung, giám sát các đơn vị công tác chấp hành quy trình an toàn điện và các yêu cầu về an toàn trong công việc.

6. Cho phép nhiều đơn vị công tác cùng làm việc ở một đoạn lắp đặt giới hạn bởi các cột néo, khi đó các dây lèo ở cột néo phải được mở và chỉ được nối lại theo lệnh của người lãnh đạo công việc, sau khi các đơn vị công tác đã kết thúc mọi công việc ở trong đoạn đường dây đó cũng như ở các đoạn đường dây lân cận.

7. Người lãnh đạo công việc trên mỗi đoạn đường dây trong thời gian lắp đặt phải có mặt tại nơi làm việc để chỉ huy phối hợp công việc của các đơn vị công tác thuộc quyền phụ trách.

8. Dây dẫn và dây chống sét chỉ được lắp đặt trên chiều dài một khoảng néo. Các dây lèo của dây dẫn và dây chống sét ở cột néo phải tháo ra và chỉ được nối lại sau khi đã kết thúc công việc lắp đặt ở các đoạn néo lân cận theo lệnh của người lãnh đạo công việc.

9. Ở chỗ người làm việc tiếp xúc với dây dẫn, dây chống sét phải nối đất chắc chắn hai đầu đoạn dây dẫn và dây chống sét này để chống điện cảm ứng; dây nối đất phải đầu vào cọc nối đất chung, khi đặt và tháo nối đất phải dùng dụng cụ cách điện. Người chỉ huy trực tiếp phải theo dõi, quản lý các dây nối đất này.

10. Cho phép lắp đặt dây dẫn, dây chống sét ở phía trên mạch đã cắt điện của đường dây 02 mạch khi 01 mạch vẫn có điện, với điều kiện khoảng cách cho phép nhỏ nhất giữa các dây dẫn gần nhất của hai mạch quy định như sau:


Đường dây cấp điện áp (kV)	Không nhỏ nhất (m)
Đến 35 kV	3,0
Trên 35 kV đến 110 kV	4,0
Trên 110 kV đến 220 kV	6,0

11. Cấm lắp đặt dây chống sét trên đường dây 01 mạch có điện hoặc trên mạch có điện của đường dây 02 mạch.

12. Cấm lắp đặt dây dẫn, dây chống sét ở đường dây cao áp quy định tại Khoản 1, Điều 77 khi có sương mù, mưa, gió cấp 4 (20~29km/giờ) trở lên.


Điều 78. Làm việc ở trên cột đường dây cao áp có điện

Khi làm việc ở trên cột của đường dây cao áp có điện phải thực hiện những quy định sau đây:

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 52/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

- Cấm dùng thước làm bằng thép (kim loại) để đo.
- Không buông thông tự do các đầu dây thừng.
- Dây thừng phải làm bằng sợi (bông, đay, dù) có đủ chiều dài theo yêu cầu công việc và không có chỗ dễ bị đứt. Hệ số an toàn của dây thừng không nhỏ hơn 4,0.
- Chỉ được dùng dây cáp thép, nếu khi buộc dây này vào cột thì phải cách dây dẫn dưới cùng theo chiều thẳng đứng ít nhất 1,0m. Hệ số an toàn của dây cáp thép không nhỏ hơn 5,0. Nếu dùng dây cáp thép để kéo dây thì tời phải được nổi đất. Dây cáp thép phải có kẹp cáp và vòng khuyên ở đầu.
- Kéo lên cột hoặc thả xuống đất các chi tiết nhỏ và dụng cụ làm việc phải dùng dây thừng vô tận. Các chi tiết và dụng cụ chuyển lên cột bằng dây thừng vô tận chỉ được tháo ra khỏi dây này sau khi chúng đã được đặt vào vị trí và bắt chặt vào cột. Dụng cụ, đồ nghề phải đựng trong túi chuyên dùng.
- Dây an toàn phải bằng da hoặc sợi và có khoá điều chỉnh chiều dài. Những công việc phải di chuyển nhiều trên cột và xà phải có dây an toàn phụ.
- Cấm trèo lên cột ở phía dây dẫn có điện.
- Cấm người, dụng cụ đến gần dây dẫn có điện. Khoảng cách nhỏ nhất từ người (kể cả dụng cụ khi cầm, mang) đến dây dẫn có điện quy định như sau:

Cấp điện áp (kV)	Khoảng cách nhỏ nhất (m)
Đến 35 kV	0,6
Trên 35 kV đến 110 kV	1,0
Trên 110 kV đến 220 kV	2,0
Trên 220 kV đến 500 kV	4,0
- Người làm việc ở trên cột phải mặc áo dài tay cài khuy, quần áo gọn gàng không gò bó khi cử động, đội mũ an toàn cài quai, nếu làm việc ở thân cột phải đứng sao cho toàn cơ thể thấp hơn hoặc cao hơn mức dây dẫn.
- Đơn vị công tác phải biết rõ tên và số hiệu mạch đường dây trên đó sẽ tiến hành công việc. Quy ước với chữ “phải” hoặc “trái” là nhìn theo dọc đường dây về phía số thứ tự cột tăng dần.
- Tại nơi làm việc người chỉ huy trực tiếp phải trực tiếp kiểm tra để nhận đúng mạch đường dây sẽ làm việc. Nếu thấy nghi ngờ, cấm người chỉ huy trực tiếp cho đơn vị công tác tiến hành làm việc trước khi kiểm tra không còn điện ở mạch định thi công.
- Trước khi bắt đầu làm việc, người chỉ huy trực tiếp phải nhắc nhở tất cả nhân viên trong đơn vị công tác để biết và ghi nhớ mạch bên kia vẫn còn điện phải thận trọng trong công việc.
- Phía mạch có điện phải cấm cờ đỏ ở chân các cột và biển báo “Làm việc

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 53/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

tại đây” treo ở vị trí giữa thân cột và cánh tay xà phía đường dây sẽ làm việc cho đến khi kết thúc.

Điều 79. Lắp đặt dây dẫn ở đường dây 2 mạch khi một mạch có điện

1. Dây dẫn phải được rải theo mặt đất, sao cho khi đưa dây lên cột trung gian đảm bảo tạo vòng lượn đủ hẹp và giữ nguyên kích thước vòng lượn trong suốt thời gian rải dây. Chiều rộng của vòng lượn này, theo mặt bằng chân cột (gần sát mặt đất) không vượt quá 50m. Trường hợp, không thoả mãn chiều rộng nêu trên, được lựa chọn chiều rộng đó theo quy định tại Phụ lục 11 của Quy trình này.

2. Phải nối dây dẫn trước khi đưa dây tạo vòng lượn lên cột.

3. Phải đưa vòng lượn lên cột trung gian cùng với chuỗi sứ cách điện có mắc ròng rọc. Chuỗi sứ này phải có ít nhất 02 bát.

4. Khi tiếp xúc với dây dẫn của vòng lượn ở cột trung gian có chiều rộng lớn hơn trị số nêu ở Khoản 1, Điều 79 người làm việc phải dùng trang bị cách điện.

5. Việc kéo dây dẫn khi lấy độ võng được tiến hành về phía khoảng néo chưa lắp dây. Nếu không thực hiện được như vậy thì phải có biện pháp cụ thể để đề phòng dây dẫn đang kéo hoặc dây cáp kéo chạm vào dây dẫn đã lắp đặt.

6. Trong khi lấy độ võng phải nối đất dây dẫn đang lắp đặt tại cột néo tiến hành kéo dây. Ở cột kim loại, dây dẫn được coi như đã được nối đất qua ròng rọc kéo dây bằng kim loại treo vào thân cột, còn ở cột bê tông (phi kim loại, chưa có hệ thống nối đất) thì ròng rọc phải được nối đất riêng.

Khi lấy độ võng phải có biện pháp đề phòng việc dây dẫn đang kéo khỏi mặt đất chạm với vật đã nối đất.

7. Trong quá trình lấy độ võng, cấm tiếp xúc với dây dẫn. Người chỉ huy trực tiếp phải có biện pháp đề phòng nhân viên đơn vị công tác và người ngoài chạm phải dây dẫn.


Khi đánh dấu dây dẫn phải dùng găng tay cách điện hoặc dùng chổi sơn cán gỗ.

8. Dây dẫn thả xuống đất để bắt khoá kéo dây phải được nối đất ngay tại chỗ bắt khoá. Dây nối đất phải có 02 nhánh đấu với cọc nối đất chung và nối với dây dẫn ở cả hai bên chỗ bắt khoá. Khi đấu dây nối đất phải dùng dụng cụ cách điện. Khi bắt khoá kéo dây phải đứng trên tấm cách điện như ván, gỗ khô.

Dây dẫn phải cách ly với khoá kéo dây qua chuỗi sứ cách điện có ít nhất 2 bát.

9. Dây dẫn phải được thắt nút ở đầu và bắt chặt vào chuỗi sứ cách điện có khoá néo.

10. Chỉ sau khi đã néo dây vào cột néo mới cho phép tiến hành các công việc ở dây dẫn như chuyển dây, sửa dây, đặt chống rung v.v. Phải đặt hai dây nối đất về

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 54/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

hai phía nơi làm việc và đấu với cọc nối đất chung. Khi đặt và tháo nối đất với dây dẫn phải dùng dụng cụ cách điện.

Chỉ sau khi đã nối đất dây dẫn mới được tiến hành công việc ở dây dẫn trên nhiều nơi của một đoạn néo.

11. Việc chuyển dây dẫn từ ròng rọc sang khoá đỡ và việc nối đầu dây dẫn ở dây lèo cột néo hoặc cột đảo pha có thể tiến hành trên xe nâng, xe thang hoặc khi thả dây xuống đất. Nếu thả dây xuống đất thì vẫn phải nối đất dây dẫn mới được làm việc. Việc nối đất dây dẫn thực hiện theo quy định tại Khoản 10, Điều 79.

12. Khi có bố trí nhiều tầng dây dẫn phải tiến hành lắp đặt theo thứ tự từ dây trên cùng trở xuống.

13. Trước khi nối các đầu dây dẫn ở các dây lèo của cột đảo pha, phải nối đất cả 03 dây dẫn về hai phía cột bằng 06 dây nối đất (mỗi đầu dây dẫn phải đấu một đầu dây nối đất). Cả 06 dây nối đất này đều phải đấu vào một cọc nối đất chung.

Chỉ được nối các đầu dây lèo ở cột néo và chỗ đảo pha sau khi đã kết thúc mọi công việc lắp đặt và bàn giao xong ở các khoảng cột liền kề bên cạnh.


14. Nếu xét thấy dây dẫn cần lắp có thể tới gần dây dẫn đang có điện ở khoảng cách nguy hiểm thì phải dùng dây thừng neo giữ dây dẫn của mạch đang thi công để nâng lên hoặc thả xuống theo mặt phẳng thẳng đứng.

Điều 80. Lắp đặt dây dẫn ở đường dây nằm trong vùng ảnh hưởng của đường dây cao áp có điện

1. Khi rải dây dẫn phải thực hiện theo Khoản 1, Điều 79. Nếu việc rải dây dẫn pha giữa theo phương pháp đó không thực hiện được do kết cấu cột thì có thể rải dây mà không phải giới hạn chiều rộng vòng lượn.

Trong trường hợp này, nếu không có trang bị cách điện thì cầm tiếp xúc với dây dẫn pha giữa khi rải dây và đưa dây lên cột. Khi đó phải thực hiện như sau:

- Cầm mọi người tự ý tiếp xúc với dây dẫn;
- Ở nơi đông dân cư phải cử người canh gác để ngăn không cho người tiếp xúc với dây dẫn;
- Phải đứng trên tấm cách điện (như ván, gỗ khô) để nối dây dẫn pha giữa đã rải và đưa lên cột. Khi đó, các phương tiện, dụng cụ và các đầu dây dẫn phải đặt trên tấm cách điện này, người làm nhiệm vụ phải đeo găng tay, đi giày (ủng) cách điện. Nếu phải hàn các đầu dây dẫn thì trước khi hàn phải nối tắt (nối song song) hai đầu dây dẫn thật chắc chắn bằng một đoạn dây dẫn khác. Việc nối tắt này do người có bậc 3 an toàn điện trở lên thực hiện và phải mang găng tay cách điện;
- Nếu dây dẫn đang rải trực tiếp trên mặt đất, chưa đưa lên cột thì việc nối dây này không phải làm thêm biện pháp an toàn như Điểm c, Khoản 1, Điều 80.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 55/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

2. Tất cả các thao tác khác về lắp đặt dây dẫn phải tiến hành theo quy định từ Khoản 5 đến Khoản 14, Điều 79.

Điều 81. Lắp đặt dây chống sét ở đường dây 02 mạch có 02 dây chống sét, khi một mạch có điện

1. Chỉ được lắp đặt dây chống sét ở mạch đã cắt điện tại cột 02 mạch có 02 dây chống sét và phải thực hiện các quy định sau đây:

a) Phải kéo dây chống sét về phía khoảng cột chưa lắp dây chống sét;

b) Khi rải và lắp dây chống sét phải tiến hành theo trình tự đã nêu ở Điều 80;

c) Khi rải và lắp dây chống sét phải dùng ròng rọc rải dây, ròng rọc này phải cách điện với thân cột. Việc bắt khoá néo vào dây chống sét đã thả xuống đất sau khi lấy độ võng phải tiến hành theo quy định ở Khoản 8, Điều 79;

d) Trước khi chuyển từ ròng rọc rải dây vào khoá, dây chống sét phải được nối với thân cột kim loại hoặc với dây nối đất ở cả hai phía của khoá đỡ bằng các kẹp bắt bu lông có tay vịn cách điện.

2. Cho phép cùng một lúc chuyển dây chống sét ở nhiều cột trong một khoảng néo.

3. Dây chống sét phải néo vào cột néo qua vật cách điện. Vật cách điện này được giữ lại dùng trong vận hành sau này. Trước khi đầu đầu dây chống sét vào thân cột néo phải lắp dây nối đất giữa thân cột với dây chống sét theo như Điểm d, Khoản 1, Điều 81.

4. Khi kéo dây chống sét quy định ở Khoản 1, Điều 81 phải dùng dây thừng neo, giữ để dây chống sét không thể tới gần các dây dẫn đang có điện ở khoảng cách nguy hiểm.

Điều 82. Lắp đặt dây chống sét ở đường dây trong vùng ảnh hưởng của đường dây cao áp có điện

1. Lắp đặt dây chống sét ở các đường dây nằm trong vùng ảnh hưởng của các đường dây cao áp có điện không phụ thuộc số lượng dây chống sét là bao nhiêu.

2. Khi lắp đặt dây chống sét phải tuân theo quy định tại Điều 81.

Mục 6


BIỆN PHÁP AN TOÀN

KHI LÀM CÔNG VIỆC MẮC DÂY, LẮP ĐẶT ĐIỆN HẠ ÁP

Điều 83. Lắp đặt dây dẫn và thiết bị đóng cắt, bảo vệ

1. Dây dẫn lắp đặt ở trong nhà phải dùng những loại dây có bọc cách điện, không dùng dây trần để mắc ở trong nhà.

2. Được dùng dây trần để kéo dây trực chính ở trong những phân xưởng, nhà máy có khung nhà bằng sắt cao từ 5,0m trở lên, nhưng phải đi trên sứ hoặc puly cỡ

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 56/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

(70x70mm) trở lên và buộc chắc chắn, có biển báo “Dừng lại! Nguy hiểm chết người!” treo ở gần đường dây đó.

3. Dây xuyên qua mái nhà bằng ngói, lá, nứa, gianh phải dùng dây cáp bọc vỏ chì, nhựa PVC. Dây đi xuyên qua tường hoặc đi ngầm trong tường phải đi trong ống cách điện (hoặc ống có cách điện), không nối dây trong lòng ống.

4. Không đặt chung trong một ống cả dây dẫn cáp điện cho hệ thống chiếu sáng và dây dẫn cáp điện cho máy động lực.

5. Đường dây có điểm trung tính nối đất điện áp 380V, 380/220V thì giữa những vỏ chì của cáp, những hộp đấu dây, vỏ ngoài của thiết bị ngắt điện đều phải nối với nhau và nối đất bằng dây đồng có tiết diện bằng hoặc lớn hơn 2,50mm². Dây nối đất của vỏ cáp phải quấn nhiều vòng rồi hàn lại.

6. Khi nối dây phải nối so le và có băng cách điện cuốn ở ngoài mỗi nối. Tùy theo công suất tiêu thụ của từng loại dụng cụ dùng điện (như quạt, bàn là, bếp điện, lò sưởi, đèn v.v) mà phải dùng cỡ dây đúng tiêu chuẩn. Cấm dùng dây có tiết diện nhỏ nối vào dụng cụ có công suất lớn, để gây ra sự cố, cháy dây, hỏa hoạn.

7. Dao cách ly đóng, cắt điện phải đặt ở chỗ dễ thao tác, thuận tiện không đặt ở những nơi ẩm ướt v.v.

8. Cầu chì hộp phải có nắp, dây chì phải lắp đúng tiêu chuẩn. Cấm dùng dây đồng hoặc bất cứ loại dây khác (dây nhôm, lá nhôm v.v) để thay cho dây chì.

9. Công suất tiêu thụ trong một căn nhà ở hoặc trong một cơ quan, tổ chức, đơn vị phải phù hợp với tiết diện đường dây cung cấp điện của nơi đó. Dây chì bảo vệ phải đặt theo cấp chọn lọc, nghĩa là nếu có chạm chập thì dây chì nơi tiêu thụ phải đứt trước để đảm bảo an toàn cho đường dây.

Điều 84. Biện pháp an toàn

1. Cấm dùng ngón tay để thử xem có điện hay không mà phải dùng bút thử điện hạ áp hoặc bóng đèn để xác định không còn điện.


2. Nếu trong khu vực có nhiều cáp điện hạ áp thì phải làm biển đề rõ đường dây cáp điện áp bao nhiêu tại các vị trí đóng, cắt và sử dụng.

3. Khi mắc đèn trang trí trong ngày lễ, hội v.v phải thực hiện những quy định sau:

a) Những chỗ dây gọt cách điện để đấu đui đèn phải gọt ở vị trí so le, sau khi đấu phải bọc lại bằng băng cách điện;

b) Dao cách ly tạm thời phải buộc cố định vào cột điện, thân cây v.v đặt cách mặt đất ít nhất 3,0m, có nắp đậy đề phòng trời mưa và treo biển báo an toàn;

c) Trang trí trên những cây cao, cành phía trên mặt nước hoặc những nơi nguy hiểm phải dùng sào, gậy để đưa dây ra vị trí theo yêu cầu;

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 57/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

d) Phải có người trực ở chỗ đặt dao cách ly. Dây chì ở dao cách ly phải tính toán phù hợp với công suất sử dụng;

e) Công suất các bóng đèn phải phù hợp với tiết diện của dây dẫn để phòng, tránh cháy dây gây sự cố, hoả hoạn;

f) Khi đấu vào đường dây chính phải chia đều công suất ra các pha, đồng thời liên hệ với đơn vị quản lý vận hành để biết khả năng cung cấp của máy biến áp và phải được đơn vị quản lý vận hành thoả thuận cho đấu vào lộ nào mới được tiến hành.

CHƯƠNG IX

BIỆN PHÁP AN TOÀN

KHI LÀM CÔNG VIỆC THÍ NGHIỆM VÀ ĐO ĐẾM

Mục 1

BIỆN PHÁP AN TOÀN KHI THÍ NGHIỆM THIẾT BỊ ĐIỆN CAO ÁP


Điều 85. Thí nghiệm thiết bị điện cao áp tại chỗ

Thí nghiệm thiết bị điện cao áp tại chỗ (thiết bị trong vận hành) phải có Phiếu công tác do đơn vị quản lý vận hành cấp (trừ những trường hợp quy định tại Điều 86 dưới đây). Nếu làm thí nghiệm điện ở phòng thí nghiệm, xe chuyên dùng, hoặc ở khu vực riêng rẽ không liên quan đến thiết bị đang vận hành thì phải có lệnh công tác do người có thẩm quyền của đơn vị thí nghiệm cấp. Trong đó, người chỉ huy trực tiếp phải có bậc 4 an toàn điện trở lên. Nhân viên đơn vị công tác phải được huấn luyện và kiểm tra bao gồm:

1. Những hiểu biết về phương pháp thí nghiệm và những quy định trong chương này.
2. Những kinh nghiệm về việc tiến hành thí nghiệm.
3. Việc kiểm tra này kết hợp cùng với kiểm tra quy trình an toàn điện hàng năm của đơn vị.

Điều 86. Quy định về an toàn khi thí nghiệm

1. Nhân viên vận hành hoặc những người được nhân viên vận hành giám sát làm công tác thí nghiệm phải có lệnh công tác của đơn vị vận hành và ghi vào sổ nhật ký vận hành. Trong trường hợp này, nhân viên vận hành phải có bậc 4 an toàn điện trở lên.
2. Những thủ tục và biện pháp an toàn như cấp Phiếu công tác hoặc ra Lệnh công tác; cắt điện, kiểm tra không còn điện; làm tiếp đất, rào chắn; treo biển báo, tín hiệu thực hiện theo các quy định tại Chương III và IV của Quy trình này.
3. Các phương án thí nghiệm thiết bị phức tạp do nhân viên tiến hành thí nghiệm chuẩn bị phải được lãnh đạo phân xưởng (phòng, đội) thí nghiệm duyệt.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 58/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

4. Người thao tác đóng, cắt thiết bị điện cao áp để phục vụ công việc thí nghiệm thiết bị phải được kiểm tra về quy trình thao tác, sơ đồ kết dây và những biện pháp an toàn trước khi làm việc.

5. Khu vực thí nghiệm có điện áp cao phải có rào chắn và người trông coi, người không có nhiệm vụ không được vào. Rào chắn cố định phải có chiều cao không nhỏ hơn 1,70m, rào chắn tạm thời có chiều cao không nhỏ hơn 1,20m. Người trông coi, có thể là người đấu các thiết bị thí nghiệm và thử mạch. Việc đặt rào chắn do người tiến hành thí nghiệm chịu trách nhiệm. Nếu dùng dây căng thay rào chắn thì trên dây phải treo biển báo “Dừng lại! Điện cao áp”. Nếu các dây dẫn điện đi qua hành lang, cầu thang, sàn nhà v.v thì phải cử người đứng gác tại các vị trí đặc biệt.

6. Trước khi đưa điện vào thử, tất cả mọi người phải đi ra ngoài và đảm bảo an toàn theo sự hướng dẫn của người chỉ huy trực tiếp đơn vị công tác làm công việc thí nghiệm. Việc đưa điện vào thử nghiệm do người chỉ huy trực tiếp đảm nhận hoặc ra lệnh cho nhân viên trong đơn vị công tác thực hiện.

7. Trước khi đóng điện, người chỉ huy trực tiếp đơn vị công tác làm công việc thí nghiệm phải tự mình kiểm tra mạch đấu dây thí nghiệm và biện pháp an toàn, sau đó báo trước cho mọi người biết bằng câu nói “Tôi đóng điện!” rồi mới đóng điện hoặc ra lệnh đóng điện. Cấm đấu thêm gì trong mạch thí nghiệm khi đã đóng điện phía hạ áp.

8. Khi thí nghiệm xong, người chỉ huy trực tiếp đơn vị công tác làm công việc thí nghiệm phải cắt điện, làm tiếp đất và báo cho mọi người biết “đã cắt điện”, sau đó ra lệnh đấu dây lại để tiếp tục thử nghiệm hoặc tháo dỡ các rào chắn và kết thúc công việc.


9. Khi đã đấu xong các thiết bị cần thử mới được tháo nối đất. Nếu thiết bị phải thí nghiệm đã cắt ra bằng dao cách ly thì trên các đoạn còn tiếp tục công tác khác phải đặt tiếp đất ở chỗ mạch hở.

10. Dao cách ly phía hạ áp để cấp điện thí nghiệm phải sử dụng dao 2 cực, phần cắt mạch điện phải được trông thấy rõ. Dao cách ly ở vị trí cắt phải có đệm lót cách điện đặt ở giữa lưỡi dao và hàm tĩnh của dao. Khi đưa thiết bị vào mạch thử phải có người trông coi dao cách ly.

11. Phần vỏ của các thiết bị thí nghiệm cao áp phải được nối đất.

12. Khi dùng thiết bị thí nghiệm lưu động phải thực hiện đúng các quy định sau:

- Các bộ phận cao áp phải che kín;
- Nếu thiết bị thí nghiệm để hở thì phải bố trí riêng một bên đặt thiết bị hạ áp, một bên đặt thiết bị cao áp và giữa hai bên phải có ngăn cách;

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 59/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

c) Dao cách ly, cầu chì và các thiết bị điện hạ áp phải để ở nơi thuận tiện, dễ kiểm tra, điều khiển.

13. Sau khi thí nghiệm bằng điện áp cao phải khử điện tích và khi đã khẳng định không còn điện tích nữa mới được báo là “đã cắt điện”.

Điều 87. Thử nghiệm cáp

1. Khi thử cáp, cả hai đầu đoạn cáp phải treo biển: “Cấm đóng điện! Có người đang làm việc”. Nếu đầu cáp bên kia nằm trong nhà mà nơi đó có người đang làm việc khác thì trong thời gian thí nghiệm phải cử người đứng gác, đồng thời phải đặt rào chắn và treo biển “Dừng lại! Điện cao áp”.

2. Phải đeo găng tay cách điện, đi ủng cách điện hoặc đứng trên thảm cao su cách điện.

Điều 88. Sử dụng mê-gôm-mét

1. Những người được sử dụng mê-gôm-mét để đo bao gồm:

- Nhân viên vận hành hoặc người được nhân viên vận hành giám sát;
- Nhân viên thí nghiệm;
- Nhân viên vận hành, sửa chữa, thí nghiệm có bậc 3 an toàn điện trở lên được sử dụng mê-gôm-mét một mình để đo trên mạch đã cắt điện và phải có Lệnh công tác.

2. Chỉ được dùng mê-gôm-mét để đo các thiết bị điện đã cách ly hoàn toàn ở mọi phía. Trước khi đo phải kiểm tra và biết chắc chắn là không có người làm việc ở bộ phận thiết bị đó. Cấm người chạm vào những vật dẫn điện liên quan đến thiết bị đang đo.

Mục 2

BIỆN PHÁP AN TOÀN


KHI THÁO LẮP ĐỒNG HỒ, RƠ LE VÀ THIẾT BỊ THÔNG TIN

Điều 89. Quy định chung

1. Phải có Phiếu công tác hoặc Lệnh công tác của đơn vị quản lý vận hành cấp theo quy định khi làm việc ở những buồng phân phối điện cao áp trong nhà và ngoài trời.

2. Phải có Lệnh công tác (do đơn vị quản lý vận hành hoặc đơn vị làm công việc cấp) ở những nơi chỉ có bộ phận dẫn điện hạ áp, trường hợp có bộ phận dẫn điện cao áp thì những bộ phận này phải có che chắn bảo vệ; phải ghi đầy đủ vào sổ nhật ký vận hành nội dung những công việc đã làm.

3. Những người làm công việc này phải có bậc 4 an toàn điện trở lên và đã được huấn luyện về công việc thí nghiệm.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 60/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Điều 90. Những quy định cụ thể

1. Khi kiểm tra các mạch đo lường, điều khiển, bảo vệ thì cho phép để một nhân viên có bậc 4 an toàn điện trở lên của đơn vị công tác tại buồng có điện cao áp. Người này phải thực hiện theo đúng các quy định về an toàn khi công tác ở thiết bị điện cao áp không cắt điện trong Quy trình này.

2. Khi làm việc ở những mạch đo lường, bảo vệ đang có điện phải áp dụng biện pháp an toàn sau đây:

a) Tất cả các cuộn dây thứ cấp của máy biến dòng điện (CT) và máy biến điện áp (VT) phải có dây tiếp đất cố định;

b) Cấm để hở mạch cuộn thứ cấp của máy biến dòng điện và để ngắn mạch cuộn thứ cấp máy biến điện áp.

3. Khi tháo, lắp các loại đồng hồ đo, đếm điện năng ở cấp điện áp 220V/380V phải cắt điện và có hai người làm việc. Trường hợp đặc biệt, nếu không cắt điện thì phải có phương án cụ thể về các biện pháp an toàn để tránh chạm, chập và điện giật do Giám đốc, Phó Giám đốc kỹ thuật Công ty, Điện lực quận, huyện; Quản đốc, Phó Quản đốc, Trưởng phòng Kỹ thuật, Phó Trưởng phòng Kỹ thuật (hoặc cấp tương đương) duyệt.

Mục 3

BIỆN PHÁP AN TOÀN KHI GHI CHỈ SỐ CÔNG TƠ ĐIỆN

Điều 91. Quy định chung

1. Ghi chỉ số công tơ phải thực hiện theo Lệnh công tác quy định tại Mục 2, Chương IV trong Quy trình này.


2. Được phép vào buồng đặt thiết bị điện cao áp và những nơi có bộ phận dẫn điện đặt trên cao hoặc che kín để ghi số.

3. Chỉ được đọc bằng mắt và ghi chỉ số công tơ trong các trạm điện, khi ở trong trạm không được đung, chạm tới thiết bị khác.

Điều 92. Những quy định cụ thể

1. Khi vào trạm điện để ghi chỉ số phải được sự đồng ý và giao chìa khoá của đơn vị quản lý vận hành. Sau khi ghi chỉ số xong phải ghi ngày, giờ, nội dung công việc, ký tên vào sổ nhật ký vận hành của trạm và trả lại chìa khoá cho đơn vị quản lý vận hành.

2. Khi trèo lên cột điện để ghi chỉ số công tơ phải dùng bút thử điện hạ áp để kiểm tra xà, vỏ hộp kim loại của công-tơ xem có điện không, tránh va chạm vào những dây điện xung quanh hòm đặt công tơ. Nếu trèo lên cao từ 3,0m trở lên thì phải thực hiện các quy định an toàn về làm việc ở trên cao.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 61/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

3. Trường hợp, ghi chỉ số công tơ ở những nơi nguy hiểm phải đề phòng trơn, trượt ngã, nếu phải trèo lên cao thì phải có thang chắc chắn, hoặc kê bàn, ghế có chân đế vững chắc, dễ đứng.

CHƯƠNG X
TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 93. Trách nhiệm thực hiện

1. Ban Kỹ thuật - Sản xuất EVN phối hợp với các Ban chức năng của EVN và Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc, các công ty con do EVN nắm giữ 100% vốn điều lệ tổ chức hướng dẫn thực hiện Quy trình này.

2. Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc, các công ty con do EVN nắm giữ 100% vốn điều lệ phải tổ chức thực hiện Quy trình này và biên soạn, ban hành quy trình, quy định về an toàn điện để phù hợp với thực tế sản xuất, kinh doanh của đơn vị, nhưng không được trái với Quy trình này và quy định của pháp luật có liên quan.

3. Người đại diện phần vốn, cổ phần của EVN tại các công ty con, công ty liên kết phải có ý kiến đề xuất và biểu quyết tại cấp có thẩm quyền ở đơn vị mình để thông qua và áp dụng Quy trình này, hoặc vận dụng để soạn thảo và ban hành Quy trình an toàn điện của đơn vị.

4. Các tổ chức, cá nhân có liên quan đến đảm bảo an toàn điện khi thực hiện công việc ở thiết bị điện, hệ thống điện do Tập đoàn Điện lực Việt Nam quản lý có trách nhiệm thi hành Quy trình này.

Điều 94. Chế độ kiểm tra, báo cáo


1. Kiểm tra.

Ban Kỹ thuật - Sản xuất của EVN và Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc, các công ty con do EVN nắm giữ 100% vốn điều lệ có trách nhiệm kiểm tra và theo dõi việc thực hiện Quy trình này để đảm bảo an toàn trong sản xuất kinh doanh.

2. Báo cáo.

a) Báo cáo định kỳ: Trước ngày 05 hàng tháng, ngày 05 tháng 7 và ngày 10 tháng 01 năm sau, báo cáo tổng hợp tình hình thực hiện công tác an toàn vệ sinh lao động hàng tháng, 06 tháng, hàng năm của các đơn vị trực thuộc, các công ty con phải gửi về EVN để thống kê theo dõi và phân tích đánh giá;

b) Khi xảy ra tai nạn lao động tại các đơn vị trực thuộc, các công ty con phải tổ chức điều tra, báo cáo theo quy định của pháp luật hiện hành. Trong đó phải báo cáo nhanh tai nạn bằng văn bản trước 48 giờ kể từ khi xảy ra tai nạn và sau khi có kết luận điều tra tai nạn lao động phải báo cáo đầy đủ về EVN để thống kê, phân tích tìm giải pháp ngăn chặn.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 62/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Điều 95. Xử lý vi phạm

1. Căn Quy trình này và quy định pháp luật hiện hành có liên quan, các đơn vị trực thuộc, các công ty con phải ban hành Quy chế xử lý vi phạm của đơn vị. Khi xảy ra vi phạm dẫn đến tai nạn, sự cố (hoặc vi phạm có nguy cơ dẫn đến tai nạn, sự cố) phải xử lý nghiêm các vi phạm để đảm bảo an toàn trong sản xuất kinh doanh.

Tuỳ theo mức độ lỗi vi phạm mà xử lý bằng các hình thức sau:

- a) Cắt, giảm thưởng an toàn điện;
- b) Phê bình;
- c) Khiển trách;
- d) Kéo dài thời hạn nâng bậc lương không quá sáu tháng;
- e) Chuyển làm việc khác có mức lương thấp hơn trong thời hạn tối đa là sáu tháng;
- f) Cách chức;
- g) Sa thải.

2. Những người bị xử lý theo hình thức quy định tại các điểm b, c, d, e, f tại Khoản 1, Điều 95 phải đồng thời bị cắt, giảm thưởng an toàn. Nếu bị xử lý theo hình thức quy định tại các điểm c, d, e, f Khoản 1, Điều 95 thì phải học lại Quy trình này, kiểm tra bằng bài viết và vấn đáp trực tiếp đạt yêu cầu mới được tiếp tục làm công việc về điện.

3. Việc xử lý người vi phạm theo hình thức quy định tại các điểm c, d, e, f, g tại Khoản 1, Điều 95 được thực hiện theo qui định của pháp luật về lao động và phải được cụ thể hoá trong nội quy lao động của đơn vị.

4. Đối với các chức danh thuộc diện áp dụng Luật cán bộ công chức, nếu vi phạm sẽ bị xử lý theo Nghị định số 66/2011/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2011 của Chính phủ Quy định việc áp dụng Luật Cán bộ, công chức đối với các chức danh lãnh đạo, quản lý công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên do Nhà nước làm chủ sở hữu và người được cử làm đại diện chủ sở hữu phần vốn của Nhà nước tại doanh nghiệp có vốn góp của Nhà nước và các hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền và EVN.

5. Việc xem xét, xử lý trách nhiệm tổ chức có các cá nhân vi phạm Quy trình này sẽ được thực hiện theo các quy định của EVN và pháp luật có liên quan.

Điều 96. Điều khoản thi hành

1. Quy trình này có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 4 năm 2012, thay thế “Quy trình kỹ thuật an toàn điện trong công tác quản lý, sửa chữa, vận hành và xây dựng đường dây và trạm điện” ban hành theo Quyết định số 1018/QĐ-EVN ngày 13

**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

Lần sửa đổi: 02

Trang 63/104

Ngày hiệu lực: 01/04/2012

tháng 6 năm 2008 (QT-10-01) của Tập đoàn Điện lực Việt Nam, bao gồm:


a) Quy trình kỹ thuật an toàn điện trong công tác quản lý, vận hành, sửa chữa, xây dựng đường dây và trạm điện ban hành kèm theo Quyết định số 1559/QĐ-EVN-KTAT ngày 21 tháng 10 năm 1999 (in lần 2);


b) Mẫu phiếu công tác, phiếu bàn giao và quy định hướng dẫn thực hiện ban hành kèm theo Quyết định số 721/QĐ-EVN-KTAT ngày 10 tháng 4 năm 2006.

2. Các Phó Tổng Giám đốc, Chánh Văn phòng, Trưởng các Ban của cơ quan Tập đoàn và Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc EVN, Thủ trưởng các công ty con do EVN nắm giữ 100% vốn điều lệ, Người đại diện phần vốn, cổ phần của EVN tại các công ty con, công ty liên kết và các tổ chức, cá nhân có liên quan đến đảm bảo an toàn điện khi thực hiện công việc ở thiết bị điện, hệ thống điện do EVN quản lý có trách nhiệm thi hành Quy trình này.

3. Quy trình này gồm 10 Chương, 96 Điều và 16 Phụ lục, trong quá trình thực hiện ở cơ sở, nếu có vướng mắc, khó khăn, các đơn vị, tổ chức, cá nhân phản ánh kịp thời về EVN để xem xét giải quyết, sửa đổi bổ sung cho phù hợp./.

TỔNG GIÁM ĐỐC**Phạm Lê Thanh**

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 64/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012
TIÊU CHUẨN BẬC AN TOÀN ĐIỆN			
Bậc ATĐ	Chức vụ công tác	Thâm niên công tác ở thiết bị điện	
(1)	(2)	(3)	
1	<ul style="list-style-type: none">- Lao động phổ thông.- Nhân viên xây dựng.- Nhân viên vệ sinh công nghiệp.- Công nhân (nhân viên) vận hành động cơ.- Những người ở phân xưởng, tổ chức khác chưa được kiểm tra hiểu biết về quy trình an toàn điện.	Không quy định về thâm niên, nhưng khi làm việc và hàng năm phải hướng dẫn, nêu những vấn đề cần chú ý.	
<p>* Những yêu cầu của bậc I an toàn điện:</p> <p>Bậc 1 thuộc về những người có liên quan đến việc điều khiển máy móc, nhưng trình độ hiểu biết về kỹ thuật điện còn thấp, chưa hiểu rõ sự nguy hiểm về điện và những biện pháp an toàn khi làm việc ở thiết bị điện.</p>			
(1)	(2)	(3)	
2	<ul style="list-style-type: none">- Công nhân (nhân viên) vệ sinh công nghiệp ở thiết bị điện cao áp. Thợ nguội, nhân viên thông tin, lái xe ô tô, lái xe cần trục.- Công nhân (nhân viên) vận hành, sửa chữa, thí nghiệm, xây lắp thiết bị điện mới vào làm việc. Sinh viên thực tập, học sinh học nghề thực tập.	<ul style="list-style-type: none">- Ít nhất phải qua 1 tháng làm việc ở máy móc thiết bị điện đó và từ 1 đến 2 năm trong công tác đang làm.- Không quy định về thâm niên.	
<p>* Những yêu cầu của bậc 2 an toàn điện:</p> <p>a) Có hiểu biết sơ bộ về thiết bị điện trạm và đường dây;</p> <p>b) Hiểu được sự nguy hiểm khi đến gần thiết bị dẫn điện;</p> <p>c) Có hiểu biết về phương pháp cơ bản đề phòng nguy hiểm khi làm việc ở thiết bị điện;</p> <p>d) Biết nguyên tắc và thực hành cứu chữa người bị điện giật.</p>			
(1)	(2)	(3)	
3	<ul style="list-style-type: none">- Công nhân (nhân viên) làm công tác quản lý vận hành, sửa chữa, thí nghiệm, xây lắp thiết bị điện và vận hành, sửa chữa thông tin.- Kỹ thuật viên và thực tập sinh.	<ul style="list-style-type: none">- Đã làm việc từ 12 tháng trong nghề hiện tại.- Đã tốt nghiệp trường đào tạo về ngành điện và làm việc thực tế trong ngành điện từ 06 tháng trở lên.	
<p>* Những yêu cầu của bậc 3 an toàn điện:</p>			

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM		Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN		Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
			Trang 65/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012
<p>a) Hiểu biết sơ bộ về kỹ thuật để làm quen và điều khiển các thiết bị điện và đường dây nổi cao áp;</p> <p>b) Biết đầy đủ những nguy hiểm khi làm việc ở những thiết bị điện cao áp;</p> <p>c) Có hiểu biết về an toàn và nguyên tắc được phép làm việc ở thiết bị điện;</p> <p>d) Hiểu biết những quy tắc an toàn về việc mình đảm nhiệm;</p> <p>đ) Biết cách kiểm tra, giám sát nhân viên làm việc ở những thiết bị điện;</p> <p>e) Biết cách cứu chữa người bị điện giật.</p>				
(1)	(2)	(3)		
4	<p>- Công nhân (nhân viên), tổ trưởng sản xuất, đội trưởng, đội phó làm công tác quản lý vận hành, sửa chữa, thí nghiệm, xây lắp thiết bị điện. Nhân viên vận hành trực thông tin.</p> <p>- Kỹ sư, kỹ thuật viên đã chính thức làm việc.</p>	<p>- Công nhân (nhân viên) đã làm việc từ 02 năm trong nghề hiện tại.</p> <p>- Đã tốt nghiệp trường đào tạo về ngành điện và làm việc thực tế trong ngành điện từ 12 tháng trở lên.</p>		
<p>* Những yêu cầu của bậc 4 an toàn điện:</p> <p>a) Có hiểu biết về kỹ thuật điện cơ sở;</p> <p>b) Biết được đầy đủ nguy hiểm khi công tác ở thiết bị điện;</p> <p>c) Hiểu biết quy trình này, đặc biệt là phải nắm vững những phần riêng về chuyên môn đang làm, nguyên tắc sử dụng và thí nghiệm những dụng cụ an toàn áp dụng ở thiết bị điện;</p> <p>d) Hiểu biết thiết bị, biết cắt điện ở bộ phận nào để thực hiện công việc sửa chữa. Có thể tìm bộ phận ấy trên thực tế và kiểm tra được việc chấp hành các biện pháp an toàn;</p> <p>đ) Biết tổ chức giám sát, theo dõi công nhân, nhân viên làm việc;</p> <p>e) Biết cách cứu chữa người bị điện giật.</p>				
(1)	(2)	(3)		
5	<p>- Công nhân (nhân viên), tổ trưởng sản xuất, đội trưởng, đội phó làm công tác quản lý vận hành, sửa chữa, thí nghiệm, xây lắp thiết bị điện.</p> <p>- Kỹ thuật viên và kỹ sư đã chính thức làm việc.</p>	<p>- Công nhân (nhân viên) đã làm việc thực tế 03 năm trong nghề hiện tại. Các chức vụ còn lại đã làm việc 02 năm trong công việc hiện tại.</p> <p>- Thời gian công tác từ 18 tháng trở lên trong công việc hiện tại.</p>		
<p>* Những yêu cầu của bậc 5 an toàn điện:</p>				

**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

Lần sửa đổi: 02

Trang 66/104

Ngày hiệu lực: 01/04/2012

- a) Hiểu, biết đầy đủ ý nghĩa và yêu cầu các mục, nội dung của quy trình này và quy tắc sử dụng thí nghiệm các phương tiện bảo đảm an toàn dùng ở thiết bị điện;
- b) Biết tổ chức tiến hành các biện pháp an toàn, kiểm tra theo dõi những công tác đó;
- c) Thành thạo phương pháp sơ cứu khẩn cấp và cứu chữa người bị tai nạn điện giật;
- d) Hiểu, biết sơ đồ và thiết bị điện do bộ phận mình phụ trách quản lý vận hành.

**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

Lần sửa đổi: 02

Trang 67/104

Ngày hiệu lực: 01/04/2012

HƯỚNG DẪN CỨU CHỮA NGƯỜI BỊ ĐIỆN GIẬT

Trong điều kiện bình thường con người tiếp xúc trực tiếp với điện áp xoay chiều trên 42V là nguy hiểm đến tính mạng.

Theo thống kê, nếu bị tai nạn điện giật mà được cấp cứu kịp thời và đúng phương pháp thì tỉ lệ nạn nhân được cứu sống rất cao.

Bảng dưới đây cho thấy, nếu nạn nhân được cứu chữa ngay trong phút đầu tiên thì khả năng cứu sống đến 98%. Còn đến phút thứ 5 thì cơ hội cứu sống chỉ còn 25%.

Thời gian (phút)	1	2	3	4	5
Tỉ lệ % nạn nhân được cứu sống	98	90	70	50	25

Có 2 bước cơ bản để cứu người bị tai nạn điện, bao gồm:

1. Tách nạn nhân ra khỏi mạch điện.
2. Cứu chữa nạn nhân tại chỗ.

I. TÁCH NẠN NHÂN RA KHỎI MẠCH ĐIỆN

Nếu thấy có người bị tai nạn điện thì phải tìm mọi cách để tách nạn nhân ra khỏi mạch điện. Để cứu nạn nhân và tránh không bị điện giật, người cứu nạn nhân phải thực hiện, như sau:

1. Trường hợp cắt được mạch điện

Cắt điện bằng những thiết bị đóng, cắt ở gần nhất, như: công tắc điện, cầu chì, cầu dao, máy cắt, hoặc rút phích cắm v.v.

Khi cắt điện phải chú ý:

a) Nếu mạch điện bị cắt, cấp cho đèn chiếu sáng lúc trời tối thì phải chuẩn bị ngay nguồn sáng khác để thay thế;


b) Nếu người bị nạn ở trên cao thì phải chuẩn bị để hứng, đỡ khi người đó rơi xuống.

2. Trường hợp không cắt được mạch điện.

Trong trường hợp này, phải phân biệt người bị nạn đang chạm vào mạch điện hạ áp hay cao áp để áp dụng những cách như sau:

a) Nếu là mạch điện hạ áp thì người cứu phải đứng trên bàn, ghế hoặc tấm gỗ khô, đi dép hoặc ủng cao su (cách điện), đeo găng cao su (cách điện) để dùng tay kéo nạn nhân tách ra khỏi mạch điện. Nếu không có các phương tiện trên thì dùng dây gỗ, tre khô gạt dây điện hoặc đẩy nạn nhân để tách ra, hoặc dùng tay khô hay có bọc lót ni lon, bìa giấy khô v.v để nắm vào áo, quần khô của nạn nhân kéo ra. Nếu có kim cách điện, búa, rìu cán bằng gỗ v.v thì sử dụng những dụng cụ này để cắt, chặt đứt dây điện đang gây ra tai nạn.

Tuyệt đối không chạm trực tiếp vào người nạn nhân, vì như vậy người đi cứu

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 68/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

cũng bị điện giật;

b) Nếu là mạch điện cao áp thì người cứu phải có ủng, găng tay cách điện và dùng sào cách điện để gạt hoặc đẩy nạn nhân ra khỏi mạch điện. Nếu không có dụng cụ cách điện nói trên thì dùng sợi dây kim loại tiếp đất một đầu và ném đầu kia vào cả 3 pha làm ngắn mạch để đường dây bị cắt điện rồi tách nạn nhân ra khỏi mạch điện.

II. CỨU CHỮA NẠN NHÂN SAU KHI ĐÃ TÁCH RA KHỎI MẠCH ĐIỆN

Ngay sau khi nạn nhân được tách khỏi mạch điện phải căn cứ vào tình trạng của nạn nhân để xử lý cho thích hợp, cụ thể như sau:

1. Nạn nhân chưa mất tri giác.

Nếu nạn nhân chưa mất tri giác, chỉ bị hôn mê trong giây lát, tim còn đập, thở yếu thì phải để nạn nhân ra chỗ thoáng khí, yên tĩnh chăm sóc cho hồi tỉnh. Sau đó, mời y, bác sỹ hoặc nhẹ nhàng đưa đến cơ quan y tế gần nhất để theo dõi chăm sóc.

2. Nạn nhân mất tri giác.

Nếu nạn nhân bị mất tri giác nhưng vẫn còn thở nhẹ, tim đập yếu thì đặt nạn nhân nơi thoáng khí, yên tĩnh (trời rét phải đặt ở nơi kín gió), nới rộng quần, áo, thắt lưng, moi rớt rãi trong mồm, cho ngửi nước tiểu, ma sát toàn thân cho nóng lên và mời y, bác sỹ đến để chăm sóc.

3. Nạn nhân đã tắt thở.

Nếu nạn nhân không còn thở, tim ngừng đập, toàn thân co giật giống như chết thì phải đưa nạn nhân ra chỗ thoáng khí, nới rộng quần, áo, thắt lưng, moi rớt rãi trong mồm và kéo lưỡi (nếu lưỡi thụt vào). Tiến hành làm hô hấp nhân tạo, hà hơi thổi ngạt ngay, phải làm liên tục, kiên trì cho đến khi có ý kiến của y, bác sỹ quyết định mới thôi.

III. PHƯƠNG PHÁP LÀM HÔ HẤP NHÂN TẠO


Làm hô hấp nhân tạo có hai phương pháp như sau:

1. Phương pháp đặt nạn nhân nằm sấp.

Đặt nạn nhân nằm sấp, một tay gối vào đầu, một tay duỗi thẳng, mặt nghiêng về phía tay duỗi, moi rớt rãi trong mồm và kéo lưỡi (nếu lưỡi thụt vào). Người làm hô hấp ngồi trên lưng nạn nhân, 2 đầu gối quỳ xuống kẹp vào hai bên hông nạn nhân, hai bàn tay để vào hai bên cạnh sườn, hai ngón tay cái để sát sống lưng, ấn tay đếm nhẩm “1-2-3” rồi lại từ từ thả tay, thẳng người đếm nhẩm “4-5-6”. Cứ làm như vậy 12 lần trong 01 phút, đều đều theo nhịp thở của mình, làm cho đến khi nạn nhân thở được hoặc có ý kiến quyết định của y, bác sỹ mới thôi. Phương pháp này thường được áp dụng khi chỉ có một người cứu.

2. Phương pháp đặt nạn nhân nằm ngửa.

Đặt nạn nhân nằm ngửa, dưới thắt lưng đặt gối mềm hoặc quần, áo vo tròn lại,

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 69/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

đề đầu hơi ngửa, kéo mồm há ra, moi rút rãi trong mồm và kéo lưỡi ra, một người ngồi bên cạnh giữ lưỡi. Nếu mồm mím chặt thì lấy que cứng (không sắc) để cậy ra. Người cứu ngồi phía đầu, cách đầu (20÷30) cm, 2 tay cầm lấy 2 tay nạn nhân (chỗ gần khuỷu), từ từ đưa lên phía trên đầu sao cho hai bàn tay nạn nhân gần chạm vào nhau. Sau (2÷3) giây nhẹ nhàng đưa tay nạn nhân gấp lại và lấy sức mình ép 2 tay nạn nhân lên ngực. Sau (2÷3) giây lặp lại các động tác trên và làm từ (16÷18) lần trong một phút. Làm thật đều và đếm “1-2-3” cho lúc hít vào, “4-5-6” cho lúc thở ra. Làm liên tục cho đến khi nạn nhân tự thở được bình thường hoặc có ý kiến quyết định của y, bác sỹ mới thôi. Phương pháp này không khí đưa vào phổi được nhiều hơn phương pháp nằm sấp, nhưng phải có 2 người.


IV. PHƯƠNG PHÁP HÀ HƠI THỞ NGẠT KẾT HỢP ÉP TIM NGOÀI LÒNG NGỰC *(Là phương pháp cứu chữa có hiệu quả phổ biến nhất hiện nay)*

Để nạn nhân nằm ngửa, nới rộng quần, áo, thắt lưng, nghiêng đầu nạn nhân sang một bên, moi rút rãi trong mồm, kéo lưỡi, đặt đầu nạn nhân hơi ngửa ra phía sau để cho cuống lưỡi không bịt kín đường hô hấp. Người cứu đứng (hoặc quỳ) bên cạnh nạn nhân, đặt chéo 2 bàn tay lên 1/3 dưới xương ức, giữa ngực nạn nhân rồi dùng cả sức mạnh thân người ấn nhanh, mạnh, làm lồng ngực nạn nhân bị nén xuống (3÷5) cm. Sau khoảng 1/3 giây, buông tay ra để lồng ngực nạn nhân trở lại bình thường. Làm như vậy, khoảng từ 80-100 lần/phút. Đồng thời với động tác ép tim phải hà hơi, thổi ngạt. Dùng miếng gạc (nếu có) đặt lên mồm nạn nhân, người cứu ngồi bên cạnh đầu, lấy một tay bịt mũi nạn nhân, một tay giữ cho mồm nạn nhân há ra (nếu thấy lưỡi bị tụt vào thì kéo ra), hít thật mạnh để lấy nhiều không khí vào phổi rồi ghé sát mồm vào mồm nạn nhân mà thổi cho lồng ngực phồng lên (hoặc bịt mồm để thổi vào mũi khi không thổi vào mồm được). Nếu chỉ có một người thì cứ 15 lần ép tim chuyển sang hà hơi, thổi ngạt 02 lần. Nếu có 02 người thì một người làm động tác ép tim, người còn lại hà hơi, thổi ngạt. Cứ 05 lần ép tim lại thổi ngạt 01 lần. Điều quan trọng là phải kết hợp 02 động tác nhịp nhàng với nhau, nếu không thì động tác này sẽ phản lại động tác kia. Sau 2-3 phút, dừng lại 01 giây để kiểm tra. Làm liên tục cho đến khi nạn nhân tự thở được hoặc có ý kiến của y, bác sỹ mới thôi.

Việc cứu chữa người bị tai nạn điện giết là một công việc khẩn cấp, càng nhanh càng tốt, tùy theo hoàn cảnh mà phải chủ động dùng phương pháp cấp cứu cho thích hợp. Phải hết sức bình tĩnh và kiên trì để cứu, chữa. Chỉ được phép cho là nạn nhân đã chết rồi khi thấy bị vỡ sọ, bị cháy toàn thân. Ngoài ra phải coi như nạn nhân chưa chết.

Để nhân viên có được kinh nghiệm, hàng năm, kết hợp với huấn luyện quy trình, các đơn vị phải tổ chức huấn luyện thực hành hô hấp nhân tạo bằng hình nhân điện tử với các phương pháp được cập nhật thường xuyên của cơ quan y tế.

Phụ lục 3

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 70/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

BIỂN BÁO AN TOÀN VỀ ĐIỆN

Quy định này áp dụng cho các biển báo có chữ và dấu hiệu có điện áp, đặt trên các dụng cụ, máy, khí cụ, các thiết bị điện v.v. để báo cho người tránh khỏi nguy hiểm do điện gây ra khi vận hành, làm việc và đi qua gần những thiết bị đó.

1. Phân loại và kích thước:

a) Căn cứ vào đối tượng cần báo hiệu, biển báo gồm:

Biển báo chung, dùng ở nơi có nhân viên vận hành thiết bị điện cũng như người đến làm việc.

Biển báo riêng, dùng ở nơi có nhân viên vận hành thiết bị điện làm việc.

b) Căn cứ vào thời gian sử dụng, biển báo gồm:

Biển báo cố định, đặt trong một thời gian không quy định.

Biển báo lưu động, đặt trong một thời gian nhất định.

c) Căn cứ vào kích thước (axb), tính bằng mm, biển báo được phân thành nhóm sau:

a- 360 x 240	d- 210 x 210	i- 52 x 26
b- 240 x 150	e- 145 x 72	g- 105 x 52
c- 240 x 120	h- 72 x 36	k- 36 x 18

d) Căn cứ vào nội dung lời trên biển, biển báo được phân theo Bảng 1.

e) Nội dung trình bày và kích thước biển báo quy định trong Bảng 2÷4 và trên hình vẽ 1÷17.

f) Biển báo phải được sơn màu phù hợp với quy định trong Bảng 4.

g) Sử dụng các biển báo phải phù hợp với những quy định trong các quy phạm an toàn lao động hoặc các tài liệu khác có liên quan về an toàn lao động.

h) Khi đặt làm các biển báo, phải chỉ rõ kiểu, loại theo quy định trong tiêu chuẩn này.

2. Yêu cầu về kỹ thuật:


a) Biển báo phải chế tạo theo những yêu cầu của tiêu chuẩn này và các tài liệu kỹ thuật có liên quan khác.

b) Biển báo cố định và khuôn được chế tạo bằng thép tấm chất lượng thường, có chiều dày không nhỏ hơn 0,5 mm.

c) Biển báo cố định kiểu 15eX đến 15kX dùng để gắn trên thiết bị điện, khí cụ, các dụng cụ đo điện có thể chế tạo bằng vật liệu như nhôm lá, đồng lá, thép lá hoặc bằng vật liệu khác nhưng phải đảm bảo tuổi thọ của nó trong điều kiện vận hành của sản phẩm, đồng thời phải đảm bảo rõ ràng và đọc rõ nét chữ.

Có thể dùng loại có lỗ hoặc không có lỗ. Cho phép chỉ vẽ dấu hiệu có điện áp trực tiếp ngay trên sản phẩm nhưng phải có chiều cao “h” theo quy định ở Bảng 3.

d) Biển báo phải được gắn chắc bằng bu lông, vít, đinh tán hoặc gắn trực tiếp vào sản phẩm. Kích thước của các lỗ bắt bu lông, vít được quy định trong các bảng và hình vẽ của tiêu chuẩn này.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 71/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

e) Biển báo lưu động được phép chế tạo bằng kim loại lá, chất dẻo hoặc bằng vật liệu khác có chiều dày 2÷3 mm. Các vật liệu này không bị hư hỏng do tác dụng của khí quyển.

f) Hình sọ người phải đảm bảo các yêu cầu sau: Màu của hốc mắt, mũi, răng và đường viền của sọ phải là màu đen; đoạn đầu của dấu hiệu có điện áp phải cho xuyên qua hốc mắt phải, nhưng hình sọ người không được che khuất đầu mũi tên của dấu hiệu, đồng thời phải để thừa một đoạn rõ từ chỗ hốc mắt phải đến chỗ gấp khúc của dấu hiệu có điện áp; hình sọ người phải có kích thước tương ứng với dấu hiệu có điện áp.

g) Phần lời của biển báo phải viết bằng chữ in thẳng đứng theo mẫu ở hình vẽ kèm theo.

h) Biển báo không được có những vết sần sùi, cạnh sắc.

i) Biển báo cố định và khuôn phải sơn cả hai mặt, trước khi sơn phải làm sạch vết bẩn, vết gỉ.

k) Sơn phải đều, đậm và bền, bề mặt sơn phải nhẵn.

l) Biển báo kiểu 2aX phải bắt chắc chắn ở độ cao từ 2,5m đến 3m so với mặt đất.

m) Trên cột bê tông, cho phép thể hiện trực tiếp nội dung của biển báo và sơn màu quy định trong Bảng 4.

n) Phía trên biển báo loại lưu động phải có hai lỗ theo kích thước quy định trong Bảng 2 để luồn dây treo thích hợp.

3. Quy tắc nghiệm thu.

a) Các biển báo phải được bộ phận kiểm tra kỹ thuật bên sản xuất kiểm tra theo yêu cầu tiêu chuẩn này.

b) Kiểm tra kích thước chữ viết của biển báo bằng dụng cụ đo có độ chính xác đến 01mm. Khi kiểm tra, lấy 10% số biển báo của lô, nhưng không được ít hơn ba chiếc.

c) Kiểm tra các mục 2.7÷2.10 bằng mắt thường. Kiểm tra từng biển báo riêng biệt.

4. Bao gói, ghi nhãn, bảo quản và vận chuyển.

a) Biển báo phải được bao gói trong hòm gỗ hoặc hòm các tông, giữa các biển báo phải có lớp giấy lót. Trọng lượng của hòm đã xếp biển báo không quá 20 kg.

b) Trên mỗi hòm có ghi nhãn, bao gồm các mục sau:

- Tên hoặc dấu hiệu quy ước của cơ sở sản xuất.
- Kiểu biển báo.
- Trọng lượng, kg.
- Ký hiệu và số hiệu của tiêu chuẩn.

c) Biển báo được bảo quản trong phòng ở điều kiện bình thường.

d) Biển báo được vận chuyển bằng mọi phương tiện.

**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

Lần sửa đổi: 02

Trang 72/104

Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Bảng 1

Kiểu	Lời trên biển	Chức năng	Loại	Kích thước	Chú thích	Hình vẽ
1	2	3	4	5	6	7
1aX	Cấm vào! Điện áp cao nguy hiểm chết người	Chung	Cố định	360x240	Có dấu hiệu có điện áp và hình sọ người	1
2aX	Cấm trèo! Điện áp cao nguy hiểm chết người	Chung	Cố định	360x240	Có dấu hiệu có điện áp và hình sọ người	2, 3
3b	Cấm lại gần! Điện áp cao nguy hiểm chết người		Lưu động	240x150	Có dấu hiệu có điện áp	4
4aX	Dừng lại! Có điện nguy hiểm chết người	Chung	Cố định	360x240	Có dấu hiệu có điện áp	5
5aX	Cấm sờ! Có điện nguy hiểm chết người	Chung	Cố định	360x240	Có dấu hiệu có điện áp	6
6aX	Chú ý! Phía trên có điện	Chung	Cố định	360x240	Có dấu hiệu có điện áp	10
7b	Cấm đóng điện! Có người làm việc	Riêng	Lưu động	240x150		9
8b	Cấm đóng điện! Có người làm việc trên dây dẫn	Riêng	Lưu động	240x150		8
9b	Cấm mở! Có người đang làm việc	Riêng	Lưu động	240x150		7
10c	Chú ý! Điện áp ngược	Riêng	Lưu động	240x120		11
11c	Đã nối đất	Riêng	Lưu động	210x210		12
12d	Làm việc tại đây	Riêng	Lưu động	210x210		13
13d	Trèo tại đây	Riêng	Lưu động	210x210		14

**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

Lần sửa đổi: 02

Trang 73/104

Ngày hiệu lực: 01/04/2012

1	2	3	4	5	6	7
14d	Vào hướng này	Riêng	Lưu động	210x210		15
15eX		Chung	Cố định	145x72		16, 17
15gX				105x52		
15hX				72x36		
15iX				52x26		
15kX				36x18		

Chú thích: 1. Trường hợp cần thiết, cho phép vẽ thêm hình sọ người nhưng đảm bảo yêu cầu trong mục 2.6 của tiêu chuẩn này.

2. Chữ và số ở cột (cột 1. "ký hiệu" biểu thị từ 1 đến 15 - phân theo lời ghi ở cột 2 (bảng 1); a, b, c, e, g, h, I, j, k- phân theo kích thước:

X - Loại biển cố định.

K - Khuôn. Khuôn là loại biển đã được khoét thủng tất cả các chữ viết, dấu hiệu có điện áp và khung của biển.

Bảng 2

Kiểu	1aX, 2aX, 4aX, 5aX, 6ã	3b, 8b	7b, 9b	12d, 13d, 14d	Còn lại
Hình	1, 2, 5, 6, 10	4, 8	7, 9	13, 14, 15	Theo hình vẽ
a	360	210	210	210	
b	240	150	150	210	
c	40	25			
m	350				
e	40	25			
f	12	70	70	55	
g	12	10	10	12	
t		100	100	100	
h1	160	100			
h2	35	25	25	24	
h3	24	20	20		
k	40	25	25	71	
l	10	5	15	20	
d				170	
n	4	4	4	10	
S1	5	3	3	3	
S2	3	2	2		
d	6	4	4	4	

**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

Lần sửa đổi: 02

Trang 74/104

Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Bảng 3

Kiểu	15eX	15gX	15hX	15iX	15kX
Hình		Hình 16, 17			
a	72	52	36	26	18
b	145	105	32	52	36
c	27	2	15	10	7
e	18	13	9	6	5
f	5.0	4.5	4.0	3.0	2.5
g	5.0	4.5	4.0	3.0	2.5
h	110	80	80	40	25
d	3	3	3	2	2

Bảng 4

Kiểu	Nền	Chữ	Dấu hiệu có Điện áp	Hình số người	Vòng tròn	Khung
1aX, 2aX, 2K	Trắng	Đen	Đỏ tươi	Đen		Đỏ tươi
2b, 3aX, 3b	Trắng	Đen	Đỏ tươi			Đỏ tươi
4aX, 5aX, 6aX						
7b, 8b, 9b	Trắng	Đen				Đỏ tươi
10c, 11c	Vàng	Đen				Đen
12d, 13d, 14d	Xanh lá cây	Đen			Trắng	Trắng
15eX đến 15kX	Trắng		Đỏ tươi hoặc đen			



TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

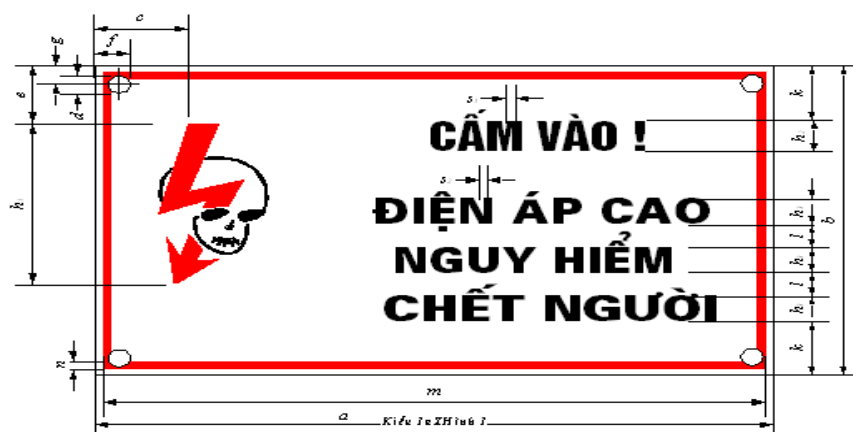
Mục ISO: 4.2.3

Lần sửa đổi: 02

Trang 75/104

Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Hình vẽ chi tiết một số biển báo an toàn thường dùng





TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

Lần sửa đổi: 02

Trang 76/104

Ngày hiệu lực: 01/04/2012





TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

Lần sửa đổi: 02

Trang 77/104

Ngày hiệu lực: 01/04/2012



Kiểu 3b - Hình 4



TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

Lần sửa đổi: 02

Trang 78/104

Ngày hiệu lực: 01/04/2012



Kiểu 4aX - Hình 5



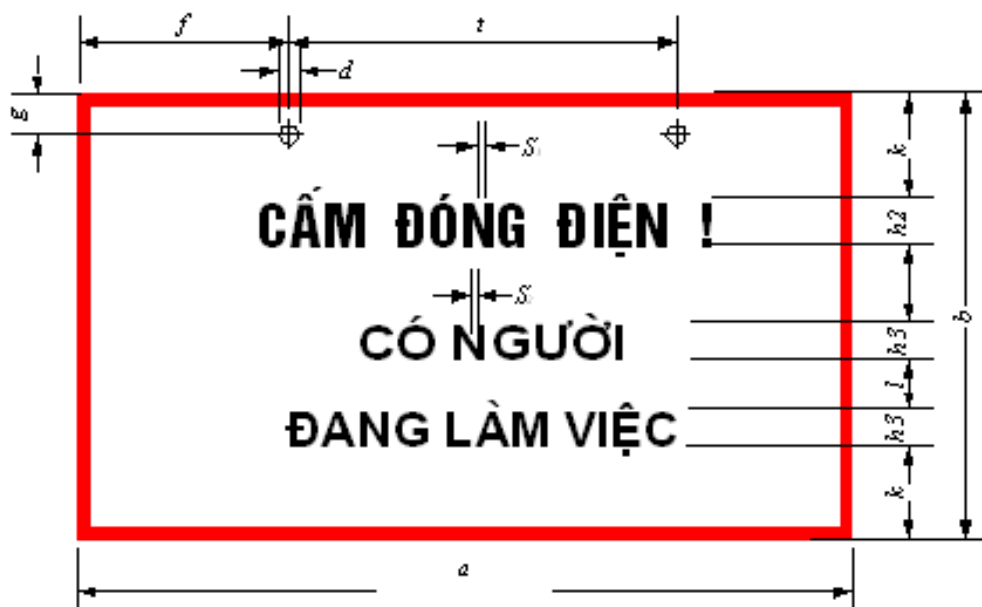
Kiểu 5aX - Hình 6



Kiểu 9b - Hình 7



Kiểu 8b - Hình 8



Kiểu 7b - Hình 9



TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

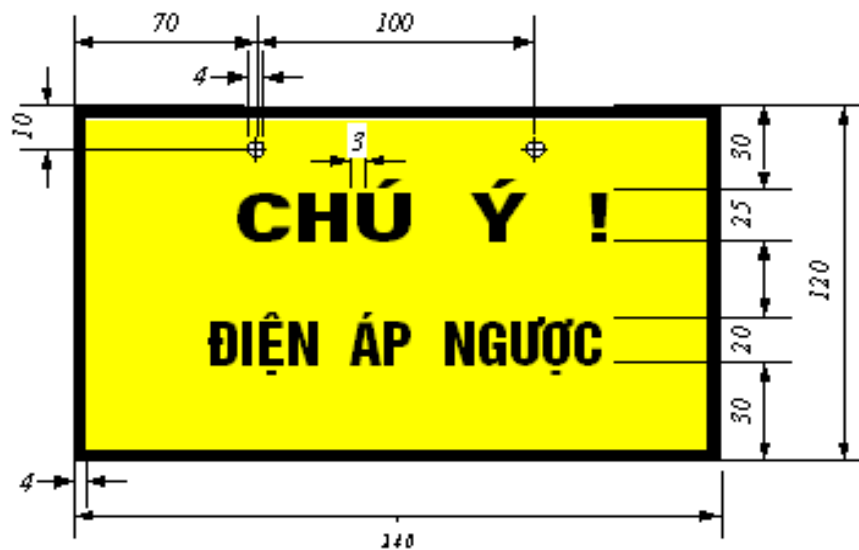
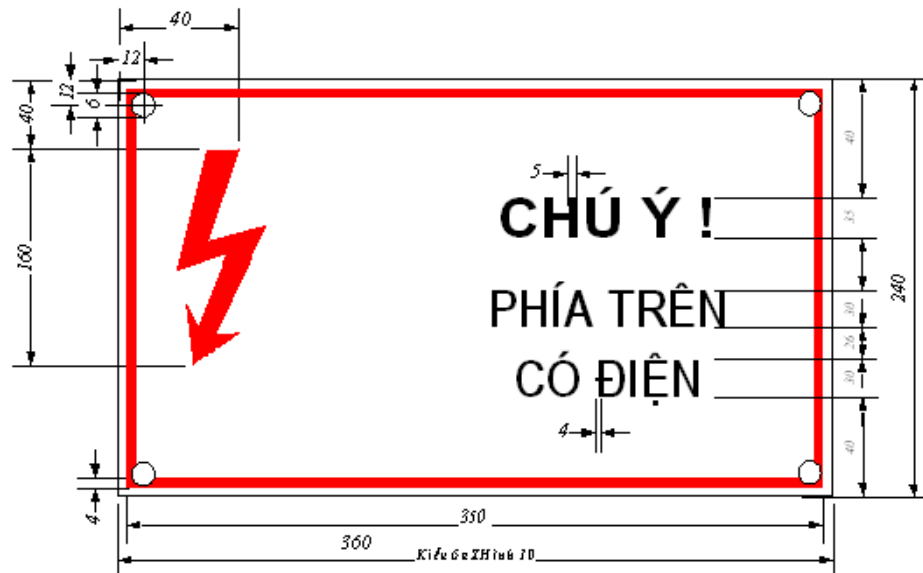
QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

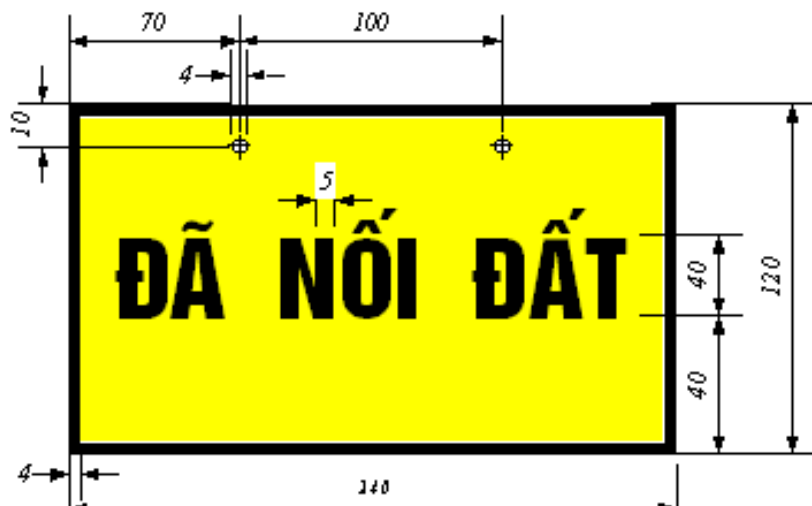
Lần sửa đổi: 02

Trang 79/104

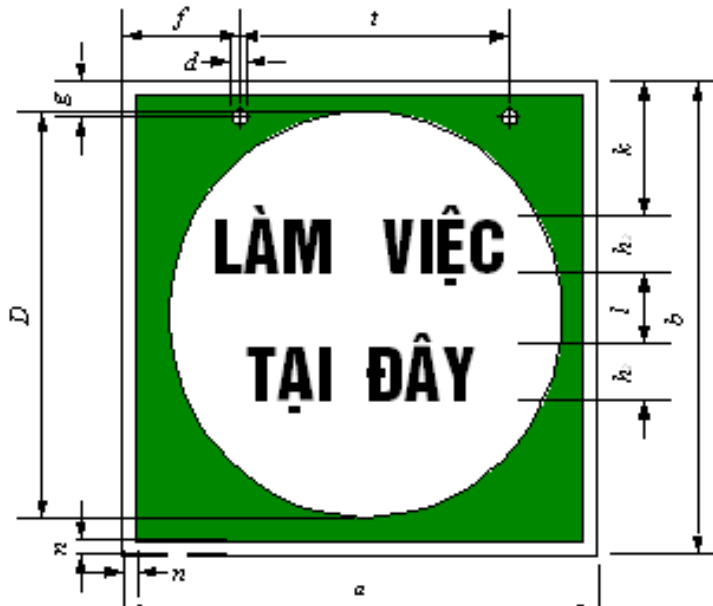
Ngày hiệu lực: 01/04/2012



Kiểu 10c - Hình 11



Kiểu 11c - Hình 12



Kiểu 12d - Hình 13



TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

Lần sửa đổi: 02

Trang 81/104

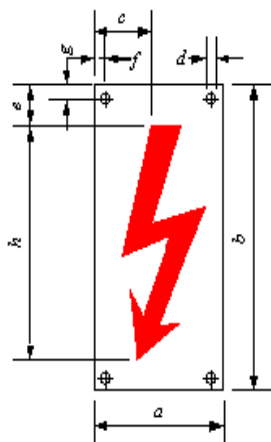
Ngày hiệu lực: 01/04/2012



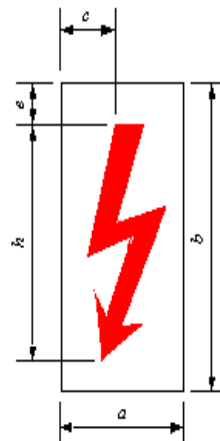
Kiểu 13d - Hình 14




Kiểu 14d - Hình 15



*Biển báo có lỗ gắn cố định
Hình 16*



*Biển báo có lỗ gắn cố định
Hình 17*

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 84/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

3. Tiếp nhận nơi làm việc:

3.1. Đã kiểm tra những biện pháp an toàn tại hiện trường:

.....

.....

Và nhận đủ “Giấy phối hợp cho phép” của các đơn vị QLVH có liên quan:

3.1.1. 3.1.3.

3.1.2. 3.1.4.

3.2. Đơn vị công tác đã làm biện pháp an toàn và tiếp đất tại

.....

.....

Bắt đầu tiến hành công việc lúc ...giờ ... phút, ngày/...../.....

Người chỉ huy trực tiếp (ký và ghi họ, tên):

Người giám sát an toàn điện (ký và ghi họ, tên-nếu có):

4. Danh sách nhân viên đơn vị công tác và thay đổi người (nếu có):

TT	Họ, tên	Bậc ATĐ	Đến làm việc		Rút khỏi	
			Thời gian (giờ, ngày, tháng)	Ký tên	Thời gian (giờ, ngày, tháng)	Ký tên
1		/5				
...		/5				
		/5				
		/5				
		/5				
		/5				
		/5				

5. Cho phép làm việc và kết thúc công tác hàng ngày, di chuyển nơi làm việc:

TT	Địa điểm công tác	Thời gian (giờ, ngày, tháng)		Người chỉ huy trực tiếp (ký hoặc ghi tên)	Người cho phép (ký hoặc ghi tên)
		Bắt đầu	Kết thúc		
1					
...					

6. Kết thúc công tác:

6.1. Toàn bộ công tác đã kết thúc, dụng cụ đã thu dọn, người, tiếp đất và biện pháp an toàn do đơn vị công tác làm đã rút hết đảm bảo an toàn. Người chỉ huy trực tiếp đơn vị công tác (đã trả hết thiết bị và Giấy phối hợp cho phép của các đơn vị liên quan) trả lại nơi làm việc cho ông (bà).....

..... chức danh đại diện đơn vị quản lý vận hành lúcgiờ ngày...../...../.....


Người chỉ huy trực tiếp (ký và ghi họ, tên):

6.2. Đã tiếp nhận và kiểm tra nơi làm việc đảm bảo an toàn, khoá PCT lúc ..giờ ..phút ... ngày.../.../ ...

Người cho phép (ký và ghi họ, tên):

Đã kiểm tra hoàn thành Phiếu công tác ngày...../...../.....

Người cấp phiếu (ký và ghi họ, tên):

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 85/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Phụ lục 5

MẪU LỆNH CÔNG TÁC

TÊN ĐƠN VỊ

.....

LỆNH CÔNG TÁC

Số...../...../.....

A. Phần lưu giữ của người ra lệnh (cuồng)

Cấp cho:

1. Người chỉ huy trực tiếp:..... Bậc ATĐ .../5

2. Nhân viên đơn vị công tác, gồm: người:

Thuộc (Công ty, Phân xưởng v.v)

3. Địa điểm công tác:

.....

4. Nội dung công tác:

.....

5. Điều kiện về an toàn điện để tiến hành công việc:

.....

6. Thời gian bắt đầu làm việc theo kế hoạch, từgiờ.....phút, ngày...../...../.....

7. Người giám sát an toàn điện (nếu có)..... Bậc ATĐ .../5

8. Người CHTT ký nhận lệnh lúcgiờ.....phút, ngày...../...../.....

Người ra Lệnh công tác (ký, ghi họ, tên)

.....

B. Phần giao cho người chỉ huy trực tiếp để thực hiện công việc

1. Cấp cho:

1.1. 1. Người chỉ huy trực tiếp:..... Bậc ATĐ .../5

1.2. Nhân viên đơn vị công tác, gồm: người:

Thuộc (Công ty, Phân xưởng v.v)

. Danh sách nhân viên đơn vị công tác và thay đổi người (nếu có):

TT	Họ, tên	Bậc ATĐ	Đến làm việc		Rút khỏi	
			Thời gian (giờ, ngày, tháng)	Ký tên	Thời gian (giờ, ngày, tháng)	Ký tên
1		/5				
...		/5				
		/5				
		/5				

1.3. Địa điểm công tác:

.....

1.4. Nội dung công tác:


.....

1.5. Điều kiện về an toàn điện để tiến hành công việc:

.....

1.6. Thời gian bắt đầu làm việc theo kế hoạch, từgiờ.....phút, ngày...../...../.....

Người ra Lệnh công tác (ký, ghi họ, tên)

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 86/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

2. Thi hành lệnh:

2.1. Người chỉ huy trực tiếp (ký nhận lệnh) Bậc ATĐ .../5

2.2. Người giám sát an toàn điện (ghi họ, tên - nếu có) thuộc đơn vị (ghi tên đơn vị cử NGSATĐ)

2.3. Nhật ký công tác và biện pháp an toàn khi tiến hành công việc:

TT	Nhật ký công tác	Biện pháp an toàn	Thời gian	
			Bắt đầu	Kết thúc
1				
...				

3. Kết thúc công tác: Đơn vị công tác kết thúc, làm xong công việc lúc.....giờ,ngày/...../.....

Người chỉ huy trực tiếp đã báo cho ông (bà) Chức danh

(Người ra lệnh hoặc Trưởng ca trực vận hành-nếu đơn vị QLVH cấp lệnh)

Người chỉ huy trực tiếp (ký và ghi họ, tên)

Đã kiểm tra hoàn thành Lệnh, ngày /..... /.....

Người ra Lệnh công tác (ký và ghi họ, tên):.....

*Ghi chú:

1. Người cấp Lệnh chỉ ghi số lượng người và họ, tên nhân viên của toàn đơn vị công tác. Nhân viên đơn vị công tác ghi thời gian đến hoặc rút khỏi khi đang làm việc và ký.

2. Phần nhật ký công tác và Biện pháp an toàn đã thực hiện phải được ghi đầy đủ tên, nội dung công việc, địa điểm, những biện pháp an toàn đơn vị công tác đã thực hiện, người ra lệnh thay đổi, bổ sung thêm công việc, nơi làm việc, nghỉ giải lao v.v.

3. Mọi biện pháp an toàn nơi làm việc đều do đơn vị công tác thực hiện.

4. Thủ tục giám sát an toàn điện thực hiện theo quy định.

5. Lệnh công tác phải được đăng ký và đưa vào phương thức ngày. Đơn vị công tác phải thông báo nơi làm việc với đơn vị quản lý vận hành để cùng phối hợp đảm bảo an toàn cho người và thiết bị (nếu không phải đơn vị QLVH cấp lệnh). Khi xảy ra tai nạn hoặc sự cố, đơn vị công tác phải rút ngay nhân viên khỏi vùng nguy hiểm, đồng thời thông báo bằng cách nhanh nhất cho đơn vị quản lý vận hành biết để khắc phục.

6. Lệnh công tác được in đóng thành quyển để lưu giữ phần cuống nơi người ra lệnh.

7. Tuỳ theo điều kiện thực tế, loại hình công việc các đơn vị có thể ban hành mẫu lệnh công tác để sử dụng tại đơn vị nhưng không trái với quy định của mẫu này.



TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

Lần sửa đổi: 02

Trang 87/104

Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Phụ lục 6

MẪU BIÊN BẢN KHẢO SÁT HIỆN TRƯỜNG

TÊN ĐƠN VỊ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày ... tháng ... năm ...

BIÊN BẢN KHẢO SÁT HIỆN TRƯỜNG

Vào hồi, tại

Chúng tôi gồm:

1. Đại diện đơn vị làm công việc:

1.1. Ông Chức vụ:

1.2. Ông Chức vụ:

2. Đại diện (các) đơn vị quản lý vận hành:

2.1. Ông Chức vụ: Đơn vị

2.2. Ông Chức vụ: Đơn vị

2.3. Ông Chức vụ: Đơn vị

3. Đại diện

Cùng nhau khảo sát thực tế, trao đổi và thống nhất phân công trách nhiệm thực hiện những nội dung để đảm bảo an toàn về điện cho đơn vị công tác khi tiến hành công việc, cụ thể như sau:

4. Địa điểm (hoặc thiết bị) thực hiện công việc:

5. Nội dung công việc:

6. Phạm vi làm việc:

7. Thời gian tiến hành công việc:

8. Trách nhiệm của các đơn vị liên quan:

a/ Đối với (các) đơn vị quản lý vận hành:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

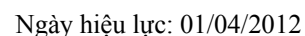
Lần sửa đổi: 02

Trang 89/104

Ngày hiệu lực: 01/04/2012


SƠ ĐỒ MỘT SỢI KẾT NỐI THIẾT BỊ NƠI LÀM VIỆC

(Kèm theo Biên bản khảo sát hiện trường)



Có giá trị từ ngày ... / ... / ... đến ngày ... / ... / ...

Ghi chú: Hàng năm danh sách này được lập và gửi cho đơn vị (bộ phận) quản lý vận hành, khi có thay đổi về nhân sự và chức danh phải đăng ký lại danh sách cho đơn vị (bộ phận) quản lý vận hành.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 92/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Phụ lục 8

MẪU GIẤY ĐĂNG KÝ CÔNG TÁC

TÊN ĐƠN VỊ **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày ... tháng ... năm ...

GIẤY ĐĂNG KÝ CÔNG TÁC

Kính gửi: (tên đơn vị quản lý vận hành)

Căn cứ Biên bản khảo sát hiện trường
 Công ty (Chi nhánh)
 đăng ký tiến hành công việc, cụ thể như sau:

- Nội dung công việc:
- Địa điểm (hoặc thiết bị) tiến hành công việc:
- Điều kiện về an toàn điện để thực hiện công việc:
- Thời gian tiến hành công việc:
- Số lượng đơn vị công tác (nếu có):
- Số lượng nhân viên 01 đơn vị công tác: 6.1) ... /ng; 6.2) ... /ng; 6.3) .../ng
- Người lãnh đạo công việc (nếu có): Bạc ATĐ .../5
- Người giám sát ATĐ (nếu có): 8.1) Bạc ATĐ .../5
 8.2) Bạc ATĐ .../5 8.3) Bạc ATĐ .../5
- Người chỉ huy trực tiếp: 9.1)..... Bạc ATĐ .../5;
 9.2) Bạc ATĐ .../5 9.3) Bạc ATĐ .../5
- Danh sách những người được cử để thực hiện công việc:

TT	Họ và tên	Bạc AT	Chức danh	TT	Họ và tên	Bạc AT	Chức danh
1	/5	/5	
...				...			


11. Các đơn vị quản lý vận hành có liên quan đến công việc phải cấp Giấy phối hợp cho phép, bao gồm:
 11.1. 11.3.
 11.2. 11.4.

12. Những yêu cầu khác:

13. Người liên hệ: chức vụ: ĐT:

Nơi nhận: **ĐƠN VỊ ĐĂNG KÝ CÔNG TÁC**
 - Như trên; (Ký tên, đóng dấu)
 - Lưu.

***Ghi chú:** Danh sách những người tham gia thực hiện công việc có thể được lập thành 01 bản riêng nhưng vẫn phải có đủ chữ ký, dấu của người có thẩm quyền đơn vị làm công việc.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 93/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Phụ lục 9

MẪU GIẤY PHỐI HỢP CHO PHÉP

TÊN ĐƠN VỊ

GIẤY PHỐI HỢP CHO PHÉP

Số:...../...../.....

.....

1. Cấp cho:

1.1. Người lãnh đạo công việc (nếu có):.....

1.2. Người chỉ huy trực tiếp: Bậc ATĐ .../5

1.3. Nhân viên đơn vị công tác: (ghi số lượng người):
Thuộc (Công ty, Phân xưởng v.v)

1.4. Địa điểm công tác:.....

1.5. Nội dung công tác:.....

1.6. Thời gian theo kế hoạch:

- Bắt đầu công việc:.....giờphút, ngày...../...../.....

- Kết thúc công việc:.....giờphút, ngày...../...../.....

1.7. Điều kiện về an toàn điện để tiến hành công việc (ghi rõ cắt điện một phần hay hoàn toàn thiết bị, đường dây, đoạn đường dây, tiếp đất tại vị trí nào):

.....

1.8. Các đơn vị QLVH khác có liên quan đến thủ tục cho phép vào làm việc:

.....

1.9. Người thực hiện biện pháp an toàn của đơn vị QLVH cấp Giấy phối hợp cho phép để người cho phép của đơn vị QLVH cấp PCT làm thủ tục cho phép làm việc: Chức danh:

1.10. Người giám sát an toàn điện (nếu có) Bậc ATĐ .../5

Giấy phối hợp cho phép cấp ngày/...../..... **Người cấp** (ký và ghi họ, tên):

2. Biện pháp an toàn phối hợp cho phép:

2.1. Những thiết bị, đường dây, đoạn đường dây đã cắt điện:

.....

2.2. Đã tiếp đất tại vị trí:

2.3. Biện pháp an toàn khác:

.....

2.4. Phạm vi được phép làm việc:.....

.....

2.5. Cảnh báo, chỉ dẫn cần thiết:

2.6. Người chỉ huy trực tiếp và người cho phép được phép làm thủ tục cho phép làm việc đối với phần thiết bị của, lúcgiờphút, ngày/...../.....

Người thực hiện biện pháp an toàn phối hợp cho phép (ký và ghi họ, tên):

3. Tiếp nhận phần thiết bị của đơn vị có liên quan đến nơi làm việc:

3.1. Đã kiểm tra những biện pháp an toàn tại hiện trường:

.....

3.2. Đơn vị công tác làm biện pháp an toàn
NCHTT nhận “Giấy phối hợp cho phép” lúc ...giờ ... phút, ngày/...../.....

Người chỉ huy trực tiếp (ký và ghi họ, tên):

Người giám sát an toàn điện (ký và ghi họ, tên-nếu có):

4. Trả lại cho đơn vị QLVH phần thiết bị không còn liên quan đến công việc:

4.1. Thời gian, nội dung giao, nhận:


.....

4.2. Họ tên người nhận chức danh đơn vị

4.3. Đã thông báo với đơn vị QLVH cấp phiếu công tác, lúcgiờphút, ngày... /...../.....
Họ, tên người nhận chức danh

4.4. Người chỉ huy trực tiếp (ký và ghi họ, tên):.....
Đã kiểm tra hoàn thành phiếu, ngày /..... /.....

Người cấp Giấy phối hợp cho phép (ký và ghi họ, tên):.....

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 94/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Phụ lục 10
CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN KHÁC
(Trích theo QCVN 01: 2008/BCT)

Điều 46: Làm việc với tải trọng
Khi nâng hoặc hạ một tải trọng phải tuân thủ các nguyên tắc sau:

1. Nhân viên đơn vị công tác không đứng và làm bất cứ công việc gì trong vùng nguy hiểm của thiết bị nâng.
2. Dây cáp treo tải trọng phải có độ bền phù hợp với tải trọng.
3. Móc treo, ròng rọc treo cáp với tải trọng phải được khoá để tránh rơi.

Điều 47. Vận chuyển vật nặng
Khi vận chuyển vật nặng phải sử dụng các biện pháp phù hợp bảo đảm an toàn.

Điều 48. Ngăn ngừa mất khả năng làm việc do công cụ gây rung.
Công cụ khi làm việc gây rung, như cưa xích, đầm v.v, phải áp dụng các biện pháp an toàn phù hợp.


Điều 49. Kiểm tra trước khi trèo lên giá đỡ

1. Trước khi trèo lên giá đỡ, cột, nhân viên đơn vị công tác phải kiểm tra sơ bộ:
 - a) Tình trạng của bộ đỡ, giá đỡ, cột;
 - b) Vị trí của giá đỡ và đường trèo lên an toàn, kết cấu hoặc dây dẫn trên cột;
 - c) Xác định các trang thiết bị an toàn, bảo hộ lao động cần thiết.
2. Trường hợp cần trèo lên cột có độ vững không đủ, phải có biện pháp thích hợp để cột không bị đổ và gây tai nạn.
3. Người chỉ huy trực tiếp phải ra lệnh dừng công việc, nếu phát hiện thấy có dấu hiệu đe dọa đến an toàn đối với người và thiết bị.

Điều 50. Kiểm tra cắt điện và rò điện
Khi trèo lên cột điện, nhân viên đơn vị công tác phải kiểm tra việc không còn điện và rò điện bằng bút thử điện.

Điều 51. Sử dụng các thiết bị leo trèo
Khi làm việc ở vị trí có độ cao hoặc độ sâu trên 1,5m so với mặt đất, nhân viên đơn vị công tác phải dùng các phương tiện leo xuống phù hợp.

Điều 52. Ngăn ngừa bị ngã
Khi làm việc trên cao, nhân viên đơn vị công tác phải sử dụng dây đeo an toàn. Dây đeo an toàn phải neo vào vị trí cố định, chắc chắn.

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 95/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Điều 53. Ngăn ngừa vật liệu, dụng cụ rơi từ trên cao

Khi sử dụng vật liệu, dụng cụ ở trên cao và khi đưa vật liệu dụng cụ lên hoặc xuống, người thực hiện phải có biện pháp thích hợp để không làm rơi vật liệu, dụng cụ đó.

Điều 54. Làm việc tại cột

1. Khi dựng, hạ cột phải áp dụng các biện pháp cần thiết nhằm tránh làm nghiêng hoặc đổ cột.
2. Khi dựng, hạ cột gần với đường dây dẫn điện, phải áp dụng các biện pháp phù hợp để không xảy ra tai nạn do vi phạm khoảng cách an toàn theo cấp điện áp của đường dây.

Điều 55. Làm việc với dây dẫn

Khi thực hiện việc kéo cáp hoặc dỡ cáp điện, phải thực hiện các yêu cầu sau đây:

1. Kiểm tra tình trạng của cơ cấu hỗ trợ và cáp dẫn bảo đảm hoạt động bình thường, các biện pháp ngăn ngừa đổ sập phải được áp dụng với cáp dẫn tạm v.v.
2. Áp dụng các biện pháp đảm bảo an toàn cho cộng đồng như đặt các tín hiệu cảnh báo nguy hiểm, căng dây hoặc hàng rào giới hạn khu vực nguy hiểm v.v. và bố trí người cảnh giới khi thấy cần thiết.

Điều 56. Làm việc với thiết bị điện

Khi nâng, hạ hoặc tháo dỡ thiết bị điện (như máy biến áp, thiết bị đóng ngắt, sứ cách điện v.v.) phải áp dụng các biện pháp thích hợp để tránh rơi, va chạm hoặc xảy ra tai nạn do vi phạm khoảng cách an toàn giữa thiết bị với dây dẫn điện hoặc thiết bị điện khác.

Điều 57. Công việc đào móng cột và hào cáp

1. Khi đào móng cột, hào cáp đơn vị công tác phải áp dụng biện pháp phù hợp để tránh lở đất.
2. Đơn vị công tác phải thực hiện các biện pháp phù hợp để ngăn ngừa người rơi xuống hố như đặt rào chắn, đèn báo và bố trí người cảnh giới khi cần thiết.
3. Trước khi đào hố đơn vị công tác phải xác định các công trình ngầm ở dưới hoặc gần nơi đào và có biện pháp phù hợp để không xảy ra tai nạn hoặc hư hỏng các công trình này. Nếu phát hiện công trình ngầm ngoài dự kiến hoặc công trình ngầm bị hư hỏng, đơn vị công tác phải dừng công việc và báo cáo với người có trách nhiệm. Trường hợp các công trình ngầm bị hư hỏng, gây tai nạn thì đơn vị công tác phải áp dụng các biện pháp thích hợp để ngăn ngừa tai nạn tiếp diễn và báo ngay cho các tổ chức liên quan.



Phụ lục 11
XÁC ĐỊNH HỆ SỐ HỖ CẢM (M)

Trường hợp không đảm bảo chiều rộng của vòng lượn theo mặt bằng chân cột (gần sát mặt đất) theo Khoản 1, Điều 79, cho phép lựa chọn chiều rộng theo công thức:

$$L = \frac{30}{M\omega I} \times 10^9$$

Trong đó: L - Chiều rộng lớn nhất cho phép của vòng lượn tính bằng mét.

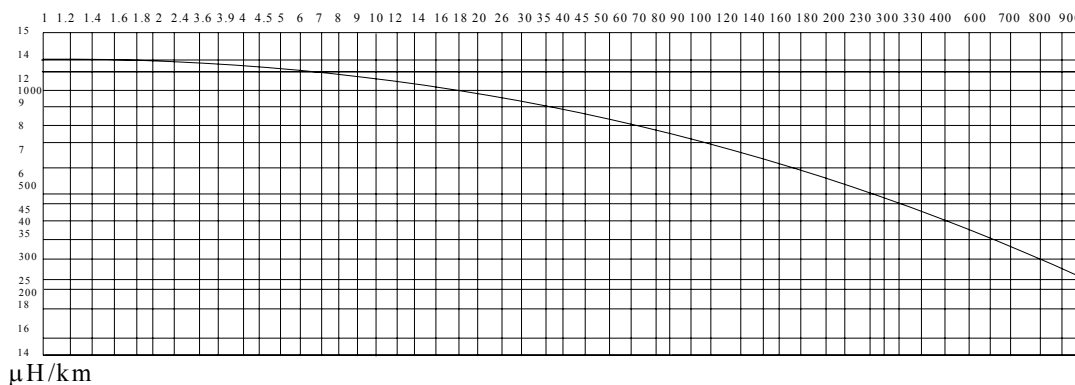
ω - Tần số góc lấy bằng 3,14.

I - Dòng điện ngắn mạch một pha tính bằng A.

M - Hệ số hồ cảm, tính bằng micro Henri/km.

Yêu cầu này không áp dụng cho đường dây dẫn điện trong điều kiện có dòng điện chạm đất nhỏ hơn 500 A.

Hệ số hồ cảm M giữa các dây dẫn được xác định theo đường cong (theo hình vẽ).



Có công thức: $M = F(10^6 \times a \sqrt{\delta f})$

Trên đồ thị, trục hoành là trị số $10^6 \times a \sqrt{\delta f}$ và trục tung là trị số M.

M- hệ số hồ cảm (micro Henri/Km).

a- khoảng cách giữa các dây dẫn (mét).

f- tần số lưới điện (50Hz).

δ - điện dẫn của đất (theo hệ CGS μ).

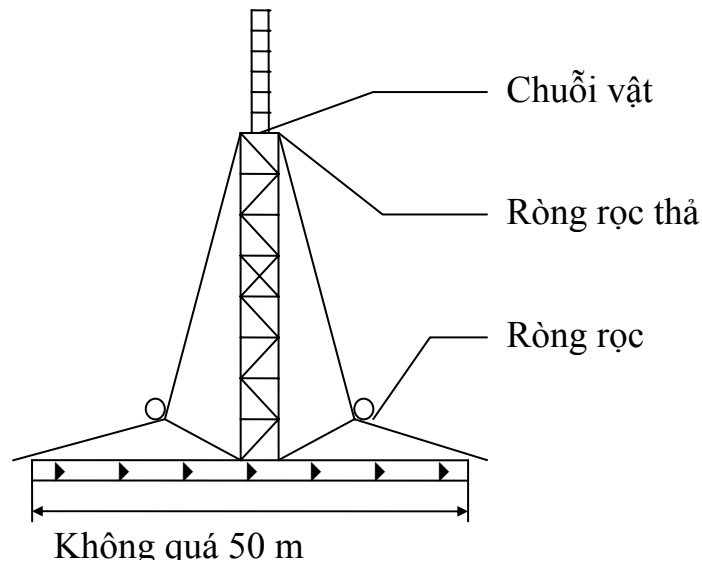


Để xác định M phải tính trị số $10^6 \times a \sqrt{\delta f}$ và đưa vào trục hoành ở bên trên, chiếu xuống đường cong, kéo sang trục tung để tìm trị số M.

Ví dụ: Xác định hệ số M giữa các dây dẫn khi khoảng cách giữa chúng $a = 30\text{m}$; $\delta = 5 \times 10^{-14}$; $f = 50 \text{ Hz}$.

$$10^6 \times 30 \sqrt{5 \cdot 10^{-14} \cdot 50} = 48$$

Từ điểm 48 ở trục hoành phía trên, chiếu xuống đường cong và kéo sang trục tung thì được $M = 770 \mu\text{H/Km}$.



***Phụ lục 12*****ÁP DỤNG TIÊU CHUẨN THỬ NGHIỆM DỤNG CỤ AN TOÀN ĐIỆN****I. Tiêu chuẩn Việt Nam**

1. TCVN 5587: 2008 - Ống cách điện có chứa bột và sào cách điện dạng đặc để làm việc khi có điện.

II. Tiêu chuẩn theo quy định của nhà sản xuất

1. Ủng cách điện.
2. Găng cách điện.
3. Thảm cách điện.
4. Ghế cách điện.
5. Bút thử điện.
6. Kìm cách điện.
7. Tiếp đất di động.
8. Bộ quần, áo chống điện từ trường.
9. Thiết bị, dụng cụ làm việc mang điện áp.

***Ghi chú:** Đối với những thiết bị, dụng cụ an toàn điện chưa được nêu trong phụ lục này thì đơn vị được áp dụng tiêu chuẩn thử nghiệm của Việt Nam (nếu có) hoặc của nhà sản xuất.

**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

Lần sửa đổi: 02

Trang 99/104

Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Phụ lục 13
TIÊU CHUẨN, THỜI HẠN THỬ NGHIỆM
CÁC MÁY MÓC, DỤNG CỤ CẦU, KÉO

Tên gọi các máy móc và dụng cụ	Tải trọng thử nghiệm (kg)				Thời gian thử (phút)	Thời hạn thử nghiệm (tháng)
	Khi nghiệm thu và sau khi đại tu		Thử định kỳ			
	Tĩnh	Động	Tĩnh	Động		
1. Tời quay tay	1,25 P _H	1,1 P _H	1,1 P _H	1,0 P _H	10	12
2. Pa lăng	1,25 P _H	1,1 P _H	1,1 P _H	1,0 P _H	10	12
3. Ròng rọc và dây ròng rọc	1,25 P _H	1,1 P _H	1,1 P _H	1,0 P _H	10	12
4. Kích	1,25 P _H	1,1 P _H	1,1 P _H	1,0 P _H	10	12
5. Cáp thép	1,25 P _H		1,1 P _H		10	6
6. Dây chèo bằng gai, bằng sợi bông và sợi tổng hợp	1,25 P _H		1,1 P _H		10	6
7. Móc, khoá móc vòng và các dụng cụ tương tự	1,25 P _H		1,1 P _H		10	6
8. Dây đeo (hoặc treo) an toàn, chèo bảo hiểm	300		225		5	6
9. Chân treo dùng cho thợ lắp điện treo cột	180		135		5	6
10. Thang gỗ	120÷200		100÷180		2	12

***Chú thích:**

1. P_H-Tải trọng làm việc cho phép.
2. Khi kết quả thử nghiệm tĩnh không đạt yêu cầu thì không cần tiến hành thử nghiệm động. Thử nghiệm động là nâng lên, hạ xuống nhiều lần một vật nặng.
3. Khi thử nghiệm tĩnh, vật nặng để thử phải cách mặt đất hoặc mặt sàn khoảng 100 mm.
4. Khi thử nghiệm, chèo và xích phải chịu được tải trọng thử nghiệm mà không bị đứt, không bị giãn cục bộ rõ rệt (đối với dây chèo) mắt xích không bị biến dạng rõ rệt.
5. Trước khi thử nghiệm, các máy móc và dụng cụ cần nâng phải được quan sát, kiểm tra và khi cần thiết phải được sửa chữa lại.
6. Tất cả các máy móc và dụng cụ cần kéo sau khi đại tu đều phải được thử nghiệm lại, không lệ thuộc vào thời gian kiểm tra định kỳ.
7. Các kích kiểu răng vít không phải thử nghiệm định kỳ, song 3 tháng phải kiểm tra một lần.
8. Việc thử nghiệm các máy móc và dụng cụ cần kéo phải tiến hành theo các điều chỉ dẫn của quy phạm máy trục.

Phu luc 14

BẢNG 1: THỜI GIAN CHO PHÉP LÀM VIỆC TRONG MỘT NGÀY ĐÊM PHỤ THUỘC VÀO CƯỜNG ĐỘ ĐIỆN TRƯỜNG

Điện trường (kV/m)	<5	5	8	10	12	15	18	20	20<E<25	>25
Thời gian cho phép (giờ)	Không hạn chế	8	4,25	3	2,2	1,33	0,8	0,5	1/6 (10 phút)	0

**BẢNG 2: THỜI GIAN CHO PHÉP LÀM VIỆC, ĐI LẠI
Ở GẦN ĐƯỜNG DÂY 500 KV TRONG MỘT NGÀY ĐÊM
(tính bằng giờ)**

Khoảng cách từ chỗ người đứng tới tim tuyến (m)	Khi độ cao dây dẫn tính từ mặt đất (m)								
	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0	3.1	4.1	5.2	6.6	8.0	-	-	-	-
3	3.9	4.8	5.9	7.1	-	-	-	-	-
6	4.9	5.8	6.3	7.1	8.0	-	-	-	-
9	3.3	4.0	4.7	5.5	6.3	7.3	-	-	-
12	2.2	3.1	3.6	4.3	5.1	5.9	6.9	7.8	-
15	2.4	3.0	3.6	4.3	5.0	5.8	6.6	7.4	-
18	3.7	4.2	4.7	5.2	5.8	6.5	7.3	8.0	-
22.5	8.0	8.0	8.0	-	-	-	-	-	-

BẢNG 3: THỜI GIAN CHO PHÉP Ở GẦN TRẠM 500 KV

Khoảng cách từ người đến thiết bị 500 kV gần nhất (m)	6	10	12	15	>15
Thời gian cho phép trong một ngày đêm (giờ)	1	3	4.5	8	Không hạn chế

**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

Lần sửa đổi: 02

Trang 101/104

Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Phụ lục 15**ĐIỆN TRỞ NỘI ĐẤT CỦA ĐƯỜNG DÂY, ĐƯỜNG CÁP, ĐƯỜNG ỐNG
VÀ CÁC KẾT CẤU KIM LOẠI ĐỂ PHÒNG TRÁNH NGUY HIỂM
DO CẢM ỨNG TĨNH ĐIỆN (Ω)**

Chiều dài đoạn đi gần ĐDK (km)	Khoảng cách đến dây ngoài cùng (m)						
	7	10	20	30	40	70	100
1. Khi đi gần ĐDK 500 kV							
0.007	-	-	-	-	-	-	-
0.01	-	-	-	-	-	-	-
0.02	-	-	-	-	-	-	-
0.05	400	-	-	-	-	-	-
0.1	200	400	-	-	-	-	-
0.5	40	80	200	400	-	-	-
1	20	40	100	200	350	-	-
5	4	8	20	40	70	240	400
10	2	4	10	20	35	120	200
20	1	2	5	10	18	60	100
2. Khi đi gần ĐDK 220 kV							
Đến 0.5	-	-	-	-	-	-	-
1	400	500	600	-	-	-	-
5	80	100	120	160	200	360	500
10	40	50	60	80	100	180	250
20	20	25	30	40	50	90	125

**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**

Mã số: QT-03-01

Ngày sửa đổi: 07/12/2011

QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN

Mục ISO: 4.2.3

Lần sửa đổi: 02

Trang 102/104

Ngày hiệu lực: 01/04/2012

Phụ lục 16
ĐIỆN TRỞ NỔ ĐẤT MỘT CỌC

TT	Loại đất	Điện trở nối đất một cọc (Ω /cọc)	Vật liệu, kích thước
1	Đất vườn (đất thịt)	16	Cọc bằng thép tròn $\varnothing 16$ hay thép góc 63x63x6, hoặc 50x50x5 dài 2.5m, đóng sâu vào đất ngập đầu trên của cọc, sau đó nối bằng hàn hay bu lông thật chặt vào kết cấu cần nối đất.
2	Đất sét	16	
3	Đất bùn, than bùn	9	
4	Đất pha sét	40	
5	Đất đen	80	
6	Đất pha cát	120	
7	Cát khô	320	
8	Đất, sỏi, đá vôi	800÷1200	


* Chú ý:


- Khi ở trong bảng có gạch ngang (-) thì chỉ cần dùng một cọc nối đất dài 2,5m (bằng thép tròn $\varnothing 16$ hay thép góc 63x63x6; 50x50x5).

- Số cọc nối đất cần thiết N_c tính như sau:

Điện trở nối đất của một cọc phụ thuộc vào loại đất, lấy gần đúng tại Phụ lục này.

$$N_c = \frac{\text{Điện trở nối đất của một cọc}}{\text{Điện trở nối đất yêu cầu tại Phụ lục 15}}$$

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM		Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN		Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
			Trang 103/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012
MỤC LỤC				
Chương I	Quy định chung			Trang 03
Chương II	Thao tác thiết bị điện			Trang 06
Chương III	Biện pháp kỹ thuật chuẩn bị nơi làm việc để đảm bảo an toàn khi tiến hành công việc			Trang 08
	Mục 1 - Quy định chung			Trang 08
	Mục 2 - Cắt điện và ngăn chặn có điện trở lại nơi làm việc			Trang 09
	Mục 3 - Kiểm tra không còn điện			Trang 10
	Mục 4 - Đặt tiếp đất di động			Trang 11
	Mục 5 - Làm rào chắn; treo biển báo, tín hiệu			Trang 13
Chương IV	Biện pháp tổ chức để đảm bảo an toàn khi tiến hành công việc			Trang 13
	Mục 1 - Quy định chung			Trang 13
	Mục 2 - Phiếu công tác			Trang 14
	Mục 3 - Lệnh công tác			Trang 20
	Mục 4 - Thủ tục cho phép làm việc			Trang 24
	Mục 5 - Giám sát trong thời gian làm việc			Trang 24
	Mục 6 - Những biện pháp tổ chức khác			Trang 25
	Mục 7- Trách nhiệm thực hiện của các đơn vị để đảm bảo an toàn khi tiến hành công việc			Trang 28
Chương V	Các biện pháp an toàn khác và biện pháp an toàn khi làm việc trên cao			Trang 31
	Mục 1 - Các biện pháp an toàn khác			Trang 31
	Mục 2 - Biện pháp an toàn khi làm việc trên cao			Trang 31
Chương VI	Biện pháp an toàn khi làm việc với thiết bị điện			Trang 35
Chương VII	Biện pháp an toàn trong công việc quản lý, vận hành, sửa chữa đường dây cao, hạ áp			Trang 40
	Mục 1 - Biện pháp an toàn chung			Trang 40
	Mục 2 - Biện pháp an toàn khi làm công việc trên đường dây cao áp đang vận hành			Trang 42
	Mục 3 - Biện pháp an toàn khi làm công việc gần đường dây đang vận hành			Trang 43
	Mục 4 - Biện pháp an toàn khi làm việc trên đường dây hạ áp đang có điện			Trang 45
Chương VIII	Biện pháp an toàn khi xây dựng đường dây cao áp trên không, mắc dây lắp đặt điện hạ áp			Trang 46
	Mục 1 - Quy định chung			Trang 46
	Mục 2 - Biện pháp an toàn khi xây dựng đường dây dẫn điện ở nơi có đường dây cao áp đang vận hành			Trang 47
	Mục 3 - Biện pháp an toàn khi thi công cột điện gần đường dây cao áp đang vận hành			Trang 48
	Mục 4 - Lắp đặt dây dẫn ở chỗ giao chéo với đường dây cao áp đang vận hành			Trang 49
	Mục 5 - Lắp đặt dây dẫn và dây chống sét ở đường dây cao áp 2 mạch đi chung cột khi một mạch có điện và trong vùng ảnh hưởng của đường dây cao áp từ 35kV- 500kV			Trang 50

	TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM	Mã số: QT-03-01	Ngày sửa đổi: 07/12/2011
	QUY TRÌNH AN TOÀN ĐIỆN	Mục ISO: 4.2.3	Lần sửa đổi: 02
		Trang 104/104	Ngày hiệu lực: 01/04/2012
	Mục 6 - Biện pháp an toàn khi làm công việc mắc dây, đặt điện hạ áp	Trang 55	
Chương IX	Biện pháp an toàn khi làm công việc thí nghiệm và đo đếm	Trang 57	
	Mục 1 - Biện pháp an toàn khi thí nghiệm thiết bị điện cao áp	Trang 57	
	Mục 2 - Biện pháp an toàn khi tháo lắp đồng hồ, rơ le và thiết bị thông tin	Trang 59	
	Mục 3 - Biện pháp an toàn khi ghi chỉ số công tơ điện	Trang 60	
Chương X	Tổ chức thực hiện	Trang 61	
Phụ lục 1	Tiêu chuẩn cấp bậc an toàn	Trang 64	
Phụ lục 2	Cấp cứu người bị điện giật	Trang 67	
Phụ lục 3	Biên báo an toàn về điện	Trang 70	
Phụ lục 4	Mẫu Phiếu công tác	Trang 83	
Phụ lục 5	Mẫu Lệnh công tác	Trang 85	
Phụ lục 6	Mẫu Biên bản khảo sát hiện trường	Trang 87	
Phụ lục 7	Mẫu Giấy đăng ký công tác (Dùng cho đơn vị làm công việc là cấp Phân xưởng, Đội của các đơn vị trực thuộc, công ty con do EVN nắm giữ 100% vốn điều lệ)	Trang 90	
Phụ lục 8	Mẫu Giấy đăng ký công tác	Trang 92	
Phụ lục 9	Mẫu Giấy phối hợp cho phép	Trang 93	
Phụ lục 10	Các biện pháp an toàn khác	Trang 94	
Phụ lục 11	Xác định hệ số hồ cảm M	Trang 96	
Phụ lục 12	Áp dụng tiêu chuẩn một số dụng cụ an toàn điện	Trang 98	
Phụ lục 13	Tiêu chuẩn, thời hạn thí nghiệm các máy móc, dụng cụ cầu, kéo	Trang 99	
Phụ lục 14	Thời gian cho phép làm việc, đi lại, ở gần theo trị số cường độ điện trường và đường dây không 500kV	Trang 100	
Phụ lục 15	Điện trở nối đất của đường dây, đường cáp, đường ống và các kết cấu kim loại để phòng tránh nguy hiểm do cảm ứng tĩnh điện	Trang 101	
Phụ lục 16	Điện trở nối đất một cọc	Trang 102	
Mục lục		Trang 103	