

Số: 185 /QĐ- EVN

Hà Nội, ngày 17 tháng 03 năm 2014

**QUYẾT ĐỊNH**

Về việc ban hành Quy trình Điều tra sự cố trong các nhà máy điện, lưới điện và hệ thống điện của Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam

**TỔNG GIÁM ĐỐC TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM**

Căn cứ Nghị định số 205/NĐ-TTg ngày 06 tháng 12 năm 2013 của 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 An toàn,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này “Quy trình Điều tra sự cố trong các nhà máy điện, lưới điện và hệ thống điện của Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam”.

**Điều 2.** Quy trình này có hiệu lực kể từ ngày ký.

**Điều 3.** Các Phó Tổng Giám đốc, Trưởng Ban Tổng hợp, Trưởng Ban kiểm soát nội bộ của Hội đồng thành viên, Chánh Văn phòng, Trưởng các Ban chức năng của cơ quan Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc, các Công ty con do EVN nắm giữ 100% vốn điều lệ, Người đại diện phần vốn góp của Tập đoàn Điện lực Việt Nam tại các công ty con, công ty liên kết chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như điều 3 ;
- HĐTVEVN (để báo cáo);
- Lưu: VT, TH, AT.

**TỔNG GIÁM ĐỐC**



**Phạm Lê Thanh**

---

## **QUY TRÌNH**

### **ĐIỀU TRA SỰ CỐ TRONG CÁC NHÀ MÁY ĐIỆN, LƯỚI ĐIỆN VÀ HỆ THỐNG ĐIỆN CỦA TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC QUỐC GIA VIỆT NAM**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 185 /QĐ-EVN ngày 17 tháng 3 năm 2014 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam)*

## **CHƯƠNG I**

### **QUY ĐỊNH CHUNG**

#### **Điều 1: Phạm vi điều chỉnh**

Quy trình này quy định về nguyên tắc việc xác định, phân loại, thống kê, báo cáo, điều tra, xác định nguyên nhân; xác định trách nhiệm của tổ chức, cá nhân khi sự cố và các hiện tượng bất thường xảy ra trong nhà máy điện, lưới điện và hệ thống điện của Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam.

#### **Điều 2: Đối tượng áp dụng**

1. Công ty mẹ - Tập đoàn Điện lực Việt Nam;
2. Các Đơn vị trực thuộc Tập đoàn Điện lực Việt Nam;
3. Các Công ty con do Tập đoàn Điện lực Việt Nam 100% vốn điều lệ;
4. Người đại diện phần vốn của Tập đoàn Điện lực Việt Nam tại công ty con, công ty liên kết;

#### **Điều 3: Định nghĩa và các chữ viết tắt**

1. *EVN*: Tập đoàn Điện lực Việt Nam.
2. *QLVH*: Quản lý vận hành.
3. *HTĐ(QG)*: Hệ thống điện (quốc gia).
4. *SCADA/EMS*: Hệ thống giám sát điều khiển và thu thập dữ liệu/Hệ thống quản lý năng lượng.
5. *A0*: Cấp Điều độ hệ thống điện quốc gia.
6. *Ax*: Cấp Điều độ hệ thống điện miền (miền Bắc - A1, miền Trung - A3), miền Nam - A2).
7. *KSDH*: Kỹ sư điều hành hệ thống điện.

8. *MC/DCL/DTĐ*: Máy cắt/Dao cách ly/Dao tiếp địa.

9. *MBA*: Máy biến áp.

10. *Hệ thống điện quốc gia*: là hệ thống các trang thiết bị phát điện, lưới điện và các trang thiết bị phụ trợ được liên kết với nhau và được chỉ huy thống nhất trong phạm vi cả nước.

11. *Hệ thống điện miền*: là hệ thống điện miền Bắc, miền Trung, miền Nam có cấp điện áp đến 220 kV.

12. *Sự cố*: là hiện tượng hoạt động không bình thường của nhà máy điện, lưới điện, hệ thống điện gây ngừng, giảm cung cấp điện, mất ổn định, mất an toàn, không đảm bảo chất lượng điện năng hoặc gây hư hỏng thiết bị, công trình.

13. *Thiết bị ghi nhận*: Các thiết bị có khả năng ghi lại các diễn biến trong quá trình vận hành như máy ghi âm/ghi hình dùng cho vận hành, hệ thống SCADA, rơ-le kỹ thuật số, các thiết bị chuyên dụng ghi sự kiện/sự cố, định vị sự cố, hệ thống máy tính điều khiển trạm, các thiết bị điện tử khác có bộ nhớ, ... .

14. *Bản ghi sự kiện*: Bản ghi trình tự các sự kiện theo thời gian (event record/hay sequence-of-event record) từ các thiết bị ghi nhận.

15. *Bản ghi sự cố*: Bản chụp sóng các đại lượng vật lý cơ bản của quá trình vận hành như dòng điện, điện áp, các tác động của rơ-le và thiết bị tự động, các tín hiệu liên động, ... khi xảy ra sự cố.

16. *Bản ghi dao động*: Tương tự như bản ghi sự cố nhưng với thời lượng ghi lớn hơn cả trước và sau sự cố.

17. *Định vị sự cố*: Thông tin về vị trí sự cố truy xuất từ các thiết bị ghi nhận.

18. *Cấp điều độ có quyền điều khiển*: là cấp điều độ có quyền chỉ huy, điều độ HTĐ theo phân cấp điều độ.

19. *Đơn vị quản lý vận hành*: Các đơn vị quản lý vận hành bao gồm các đơn vị phát điện, đơn vị truyền tải điện, đơn vị phân phối điện, khách hàng sử dụng điện nhận điện trực tiếp từ lưới điện cao áp hoặc chủ đầu tư dự án công trình điện có đầu nối với hệ thống điện quốc gia.

20. *Nhân viên vận hành*: là người tham gia trực tiếp điều khiển quá trình sản xuất điện, truyền tải điện và phân phối điện.

21. *Trạm*: Khu vực lắp đặt các thiết bị đóng cắt, điều khiển, MBA, các thiết bị bù, các thiết bị bảo vệ, điều khiển.

Những từ ngữ không được giải thích trong Quy trình này được hiểu theo các quy định hiện hành của pháp luật và các quy chế quản lý nội bộ của EVN có liên quan.

#### **Điều 4: Nguyên tắc chung**

1. Tất cả các trường hợp sự cố, hiện tượng bất thường đều phải được các Đơn vị trực tiếp quản lý vận hành ghi nhận, điều tra, phân tích và xác định được đúng nguyên nhân gây ra sự cố.

2. Nghiêm cấm mọi hình thức bao che, không khai báo, khai báo không đúng sự thật hoặc cản trở công tác khai báo, điều tra sự cố và hiện tượng bất thường.

3. Đơn vị trực tiếp quản lý vận hành thiết bị, công trình, HTĐ bị sự cố và cấp điều độ liên quan phải tiến hành phân tích sự cố trong thời hạn sớm nhất có thể sau khi có đủ các thông tin cần thiết và chính xác về sự cố.

#### **Điều 5: Phân loại sự cố**

1. Sự cố được chia ra làm 3 loại sau:

- a) Sự cố nhà máy điện;
- b) Sự cố lưới điện;
- c) Sự cố hệ thống điện.

2. Tùy theo mức độ hư hỏng thiết bị và hậu quả gây ra, sự cố được phân làm 03 cấp như sau:

- a) Sự cố cấp I;
- b) Sự cố cấp II;
- c) Sự cố cấp III.

3. Sự cố nhà máy điện ngoài việc phân làm 3 cấp như quy định tại Khoản 2 Điều này còn được chia ra các dạng theo nhóm thiết bị để giúp cho việc tổng hợp, thống kê đánh giá được thuận tiện:

- a) Sự cố lò hơi và các thiết bị phụ của nó;
- b) Sự cố turbine và các thiết bị phụ của nó;
- c) Sự cố máy phát điện và máy kích từ;
- d) Sự cố phần điện trong nhà máy (bao gồm tất cả các thiết bị động lực, thiết bị điện: nhất thứ, nhị thứ, ... trừ máy phát điện và máy kích từ);
- e) Sự cố phần thủy công ( đập, hồ, cửa nhận nước);
- g) Sự cố mất điện toàn nhà máy, ngừng toàn nhà máy.

## **Điều 6: Xác định sự cố, hiện tượng bất thường và quy định cách tính sự cố**

1. Xác định là sự cố hoặc hiện tượng bất thường đối với các trường hợp sau:

a) Xác định là sự cố hoặc hiện tượng bất thường ảnh hưởng tới chế độ hoạt động bình thường của nhà máy điện, lưới điện và hệ thống điện chỉ được tính khi đã tiếp nhận thiết bị vào vận hành.

b) Những thiết bị dự phòng nóng, dự phòng nguội trong hệ thống điện khi cần thiết huy động mà không huy động được vì bị hư hỏng do bản thể thiết bị (trong thời gian trước khi huy động không kiểm tra để phát hiện ra) hoặc do chủ quan của nhân viên vận hành vi phạm quy trình gây nên cũng tính là sự cố.

2. Không xác định là sự cố đối với các trường hợp sau:

a) Những thiết bị chính của hệ thống điện như lò hơi, turbine, máy phát điện, máy biến áp, đường dây tải điện, ... do bị hư hỏng hoặc tách ra khỏi vận hành để sửa chữa hoặc đang vận hành nhưng được phép ngừng để sửa chữa định kỳ mà trong quá trình sửa chữa này do chủ quan làm hư hỏng thêm.

b) Hư hỏng thiết bị đang bảo quản trong kho, hoặc trong quá trình vận chuyển lắp ráp.

c) Hư hỏng các thiết bị mới lắp ráp xong đang trong giai đoạn hiệu chỉnh, chạy thử, thí nghiệm nhưng chưa bàn giao cho bên quản lý vận hành.

Trong các trường hợp này, các hư hỏng thiết bị vẫn phải được điều tra và báo cáo cấp trên theo quy định riêng.

3. Quy định cách tính sự cố

a) Trường hợp, nếu sự cố xảy ra do một nguyên nhân ban đầu của đơn vị này, nhưng lại phát triển thành sự cố cho đơn vị khác thì sự phát triển này cũng phải được tính như một sự cố riêng và việc phân loại phải được xác định theo việc phát triển hậu quả đó.

b) Trên một đường dây hay nhiều đường dây do một Đơn vị quản lý hoặc nhiều Đơn vị cùng quản lý, xảy ra nhảy (bật) máy cắt điện nhiều nơi trong cùng một thời điểm do thiên tai gây nên thì chỉ tính là một lần sự cố.

c) Trường hợp một đường dây do nhiều Đơn vị quản lý, khi xảy ra sự cố hư hỏng trên đoạn đường dây thuộc phạm vi quản lý của Đơn vị nào thì tính sự cố đường dây cho Đơn vị đó.

## **Điều 7: Xác định sản lượng điện thiếu hụt do sự cố gây ra**

Sản lượng điện thiếu hụt do sự cố gây ra được tính từ thời điểm vi phạm việc cấp điện với những thông số bình thường cho tới khi phục hồi việc

cấp điện trở lại bình thường cho các phụ tải.

Lượng điện năng phát ra thiếu do sự cố nhà máy điện được tính bằng hiệu số công suất trước và sau khi hạn chế nhân với thời gian kéo dài việc hạn chế.

## CHƯƠNG II

### SỰ CỐ VÀ HIỆN TƯỢNG BẤT THƯỜNG

#### Điều 8: Sự cố cấp I

1. Ngừng hoàn toàn phụ tải của nhà máy có công suất từ 12 MW trở lên mặc dù vẫn còn duy trì được điện tự dùng, không kể thời gian ngừng là bao lâu.

2. Vận hành không bình thường do thiết bị chính hoặc thiết bị phụ gây ra dẫn đến phải giảm công suất phát của nhà máy từ 50% trở lên so với yêu cầu của biểu đồ điều độ với thời gian trên 1 giờ đối với nhà máy có công suất trên 12 MW đến dưới 50 MW; cũng như giảm công suất phát từ 30% đến dưới 50% đối với nhà máy có công suất từ 50 MW trở lên với thời gian trên 1 giờ.

3. Hư hỏng các lò hơi, turbine, máy phát điện của tổ máy có công suất từ 25 MW trở lên cũng như hư hỏng các máy biến áp lực có công suất từ 15 MVA, máy bù có công suất từ 15 MVAR trở lên phải ngừng vận hành để khôi phục lại với thời gian trên 8 giờ.

4. Hư hỏng một hoặc nhiều phân đoạn thanh cái (phần dẫn điện, sứ cách điện, máy cắt, cầu dao, ... ) điện áp từ 110 kV trở lên, đòi hỏi phải phục hồi sơ đồ thanh cái trở lại bình thường với thời gian trên 8 giờ.

5. Hư hỏng các tủ, bảng điện bảo vệ, điều khiển của từng tổ máy hoặc của toàn nhà máy có công suất trên 12 MW trở lên dẫn tới phải ngừng vận hành tổ máy để khôi phục lại với thời gian trên 8 giờ, hoặc ngừng vận hành toàn nhà máy không kể thời gian ngừng bao lâu.

6. Các nhà máy điện có công suất từ 50 MW trở lên khi cần huy động từ một tổ máy trở lên (tổ máy cần huy động đang ở trạng thái dự phòng nóng hoặc nguội) mà không huy động được do hư hỏng một trong các thiết bị chính như lò hơi, turbine, máy phát điện, máy biến áp tăng áp ngay trong thời điểm huy động phải loại ra để kiểm tra, sửa chữa với thời gian trên 4 giờ cũng như đối với nhà máy có công suất dưới 50 MW thời gian kiểm tra sửa chữa các thiết bị chính trong tổ máy dự phòng trên 8 giờ.

7. Hư hỏng công trình xây dựng chính như nhà truyền than, ống khói, tháp làm mát, hệ thống bồn dầu, khí, kết cấu nhà có thiết bị công nghệ, đập chắn nước, cửa van, đường ống thủy áp, kênh tuần hoàn, ... mà phải ngừng vận hành toàn nhà máy.

8. Hỏa hoạn gây ngừng vận hành toàn nhà máy có công suất từ 12 MW trở lên không kể thời gian là bao lâu; cũng như hỏa hoạn gây ngừng vận hành từng tổ máy của nhà máy có công suất từ 12 MW trở lên với thời gian trên 4 giờ.

9. Hư hỏng đường dây, máy biến áp lực điện áp 220 kV trở lên phải loại ra khỏi vận hành để sửa chữa cũng như hư hỏng các thiết bị khác của trạm biến áp 220 kV trở lên dẫn tới phải ngừng vận hành trạm.

10. Hư hỏng đường dây trục chính điện áp 110 kV phải loại ra khỏi vận hành để sửa chữa với thời gian trên 1 giờ; hư hỏng máy biến áp lực điện áp 66 kV đến 110 kV, máy bù có công suất từ 15 MVAR trở lên phải loại ra khỏi vận hành để sửa chữa với thời gian trên 8 giờ; cũng như hư hỏng các thiết bị khác của trạm 110 kV dẫn tới phải ngừng vận hành với thời gian trên 8 giờ.

11. Máy biến áp lực 220 kV trở lên đang ở trạng thái dự phòng khi cần huy động mà không huy động được vì bị hư hỏng do bản thể thiết bị hoặc do nhân viên vận hành vi phạm quy trình gây nên trong thời điểm huy động không thể khôi phục lại được phải loại ra để sửa chữa không kể thời gian bao lâu; cũng như đối với máy biến áp lực 110 kV phải loại ra để sửa chữa với thời gian trên 8 giờ.

12. Hỏa hoạn trong các trạm biến áp 220 kV trở lên buộc phải ngừng vận hành không kể thời gian là bao lâu. Hỏa hoạn trong các trạm biến áp 110 kV làm ngừng vận hành trạm trên 1 giờ.

13. Vì lý do nào đó trên lưới điện mà phải ngừng cấp điện từ 50% phụ tải trở lên so với yêu cầu của biểu đồ điều độ tại thành phố Hà Nội, thành phố Hồ Chí Minh với thời gian trên 4 giờ.

14. Ngừng cấp điện cho các phụ tải đặc biệt quan trọng mà thời gian ngừng cấp điện vượt quá thời gian cho phép để thao tác đóng điện trở lại theo quy định.

## **Điều 9: Sự cố cấp II**

1. Ngừng hoàn toàn phụ tải của nhà máy có công suất dưới 12 MW mặc dù vẫn còn duy trì được điện tự dùng, không kể thời gian ngừng là bao lâu.

2. Vận hành không bình thường do thiết bị chính hoặc thiết bị phụ gây ra dẫn đến phải giảm công suất phát của nhà máy từ 30% đến dưới 50% trở lên so với yêu cầu của biểu đồ điều độ với thời gian trên 1 giờ; hoặc giảm từ 50% công suất phát trở nên với thời gian dưới 1 giờ đối với nhà máy có công suất trên 12 MW đến dưới 50 MW; cũng như giảm công suất phát dưới 30% với thời gian trên 1 giờ hoặc giảm từ 30% đến dưới 50% với thời gian dưới 1 giờ đối với nhà máy có công suất từ 50 MW trở lên.



3. Hư hỏng các lò hơi, turbine, máy phát điện của tổ máy có công suất dưới 25 MW cũng như hư hỏng các máy biến áp lực có công suất dưới 15 MVA, máy bù có công suất dưới 15 MVAR phải ngừng vận hành để khôi phục lại với thời gian trên 8 giờ.

Hư hỏng các lò hơi, turbine, máy phát điện của tổ máy có công suất từ 25 MW trở lên cũng như hư hỏng các máy biến áp lực có công suất từ 15 MVA trở lên, máy bù có công suất từ 15 MVAR trở lên phải ngừng vận hành để khôi phục lại với thời gian dưới 8 giờ.

4. Hư hỏng một hoặc nhiều phân đoạn thanh cái điện áp 22 kV, 35 kV, 66 kV đòi hỏi phải phục hồi sơ đồ thanh cái trở lại bình thường với thời gian trên 8 giờ. Cũng như đối với thanh cái 110 kV trở lên thời gian khôi phục đến 8 giờ.

5. Hư hỏng các tủ, bảng điện bảo vệ, điều khiển của từng tổ máy hoặc của toàn nhà máy có công suất trên 12MW trở lên dẫn tới phải ngừng vận hành tổ máy để khôi phục lại với thời gian đến 8 giờ; cũng như hư hỏng hệ thống tín hiệu trung tâm, hệ thống thông tin liên lạc, thiết bị điều độ phải khôi phục lại với thời gian lớn hơn 24 giờ.

6. Các nhà máy điện có công suất từ 50 MW trở lên khi cần huy động từ một tổ máy trở lên (tổ máy cần huy động đang ở trạng thái dự phòng nóng hoặc nguội) mà không huy động được do hư hỏng một trong các thiết bị chính như lò hơi, turbine, máy phát điện, máy biến áp tăng áp ngay trong thời điểm huy động phải loại ra để kiểm tra, sửa chữa với thời gian đến 4 giờ cũng như đối với nhà máy có công suất dưới 50 MW thời gian kiểm tra sửa chữa các thiết bị chính trong tổ máy dự phòng đến 8 giờ.

7. Hư hỏng công trình xây dựng chính như nhà truyền than, ống khói, tháp làm mát, hệ thống bồn dầu, khí, kết cấu nhà có thiết bị công nghệ, kênh tuần hoàn, đập chắn nước, cánh cửa đập, đường ống thủy áp, ... chưa tới mức độ phải ngừng vận hành toàn nhà máy.

8. Hỏa hoạn gây ngừng vận hành toàn nhà máy có công suất dưới 12 MW không kể thời gian là bao lâu; cũng như hỏa hoạn gây ngừng vận hành từng tổ máy của 1 nhà máy có công suất từ 12 MW trở lên với thời gian đến 4 giờ.

9. Hư hỏng các đường dây điện áp từ 66 kV phải ngừng vận hành để sửa chữa với thời gian trên 8 giờ. Hư hỏng các đường dây nhánh rẽ điện áp 110 kV phải ngừng vận hành để sửa chữa với thời gian trên 1 giờ; cũng như hư hỏng các đường trục điện áp 110 kV phải ngừng vận hành để sửa chữa với thời gian đến 1 giờ.

10. Hư hỏng các máy biến áp lực ở các trạm biến áp 22 kV, 35 kV, 66 kV có công suất từ 1.800 KVA trở lên phải ngừng vận hành để sửa chữa với thời gian trên 24 giờ hoặc hư hỏng các thiết bị khác của trạm loại này buộc ngừng vận hành trạm trên 24 giờ; cũng như hư hỏng máy biến áp lực 110 kV, máy bù có công suất từ 15 MVAR trở lên hoặc hư hỏng các thiết bị khác của trạm buộc phải loại máy biến



áp, máy bù hoặc ngừng vận hành trạm để sửa chữa với thời gian đến 8 giờ.

11. Các máy biến áp lực ở các trạm biến áp 22 kV 35 kV, 66 kV có công suất máy từ 1.800 KVA trở lên đang ở trạng thái dự phòng khi cần huy động mà không huy động được vì bị hư hỏng cuộn dây, do bản thể thiết bị hoặc do nhân viên vận hành vi phạm quy trình gây nên trong thời điểm huy động làm cháy cuộn dây máy biến áp phải loại ra để sửa chữa lâu dài; cũng như đối với máy áp lực 110 kV phải loại ra để sửa chữa với thời gian đến 8 giờ.

12. Hỏa hoạn trong các trạm biến áp 66-110 kV làm ngừng vận hành trạm với thời gian đến 1 giờ. Hỏa hoạn trong các trạm biến áp trung gian 22kV, 35 kV buộc phải ngừng vận hành trạm để khôi phục lại với thời gian trên 24 giờ. Hỏa hoạn trong các trạm biến áp từ 6 kV đến dưới 35 kV làm hư hỏng toàn bộ từ máy biến áp đến các thiết bị khác trong trạm.

13. Vì lý do nào đó trên lưới điện mà phải ngừng cấp điện từ 30%, đến dưới 50% phụ tải so với yêu cầu của biểu đồ điều độ tại thành phố Hà Nội, thành phố Hồ Chí Minh với thời gian trên 4 giờ.

### **Điều 10: Sự cố cấp III**

Các trường hợp hư hỏng thiết bị chính, phụ hoặc vi phạm công nghệ sản xuất làm ảnh hưởng đến chế độ vận hành bình thường của các nhà máy điện mà mức độ hư hỏng thiết bị hoặc vi phạm gây hậu quả chưa tới mức như quy định ở các Điều 8, 9 đã nêu trên nhưng lại ở trên mức quy định ở Điều 11 (các hiện tượng bất thường) thì được đánh giá là sự cố cấp III.

### **Điều 11: Hiện tượng bất thường**

Nhà máy điện, lưới điện có thiết bị vận hành không bình thường cũng như các vi phạm công nghệ sản xuất, truyền tải và phân phối điện năng ảnh hưởng tới chế độ vận hành bình thường của nhà máy điện, lưới điện và toàn hệ thống mà không thuộc phạm vi quy định ở các Điều 8, Điều 9, Điều 10 Chương II, Quy trình này thì được đánh giá là “hiện tượng bất thường” trong vận hành.

1. Hệ thống vận hành với tần số từ 49 Hz đến dưới 49,5 Hz kéo dài đến 1 giờ.

2. Thiết bị chính, thiết bị phụ trong các nhà máy điện và trên lưới điện vận hành không bình thường hoặc có hiện tượng hư hỏng nhưng vẫn còn duy trì vận hành được cho đến kỳ sửa chữa kế tiếp hoặc đến khi điều độ hệ thống cho phép ngừng vận hành.

3. Thiết bị phụ trong quá trình vận hành nếu xảy ra hư hỏng hoặc có hiện tượng hư hỏng cần phải ngừng vận hành mà không gây sự cố làm ngừng thiết bị chính.

4. Thiết bị chính vận hành không bình thường nhưng đã có kế hoạch xin ngừng thiết bị hoặc xin giảm công suất để ngăn ngừa trước sự cố có thể xảy ra.

5. Ngắt điện tự động hoặc ngắt điện do vô ý của nhân viên vận hành thao tác nhằm thiết bị nhưng sau đó tự động đóng điện lại hoặc thao tác đóng điện lại thành công trong thời gian cho phép theo quy trình vận hành.

6. Các vi phạm chế độ công nghệ như:

a) Mức nước lò thiếu hoặc đầy quá quy định;

b) Chất lượng nước cấp và nước lò không đảm bảo;

c) Dao động áp lực và nhiệt độ hơi quá nhiệt quá tiêu chuẩn quy định trong các quy trình vận hành kéo dài trong 30 phút;

d) Mức nước hồ chứa bị hạ quá mức cho phép ở các nhà máy thủy điện;

e) Mức dầu trong các thiết bị có chứa dầu hạ dưới mức quy định.

7. Các thiết bị vận chuyển nhiên liệu, hệ thống cấp nhiên liệu bị hư hỏng hoặc vận hành không bình thường gây nên tình trạng giảm mức nhiên liệu dự trữ trong các bunker của gian lò, bồn chứa dầu dưới mức quy định đối với từng nhà máy điện cụ thể.

8. Hư hỏng hệ thống tín hiệu trung tâm, hệ thống thông tin liên lạc, các thiết bị điều độ phải khôi phục lại trong thời gian đến 8 giờ.

9. Vi phạm hoạt động của thiết bị trong khi nghiên cứu khoa học kỹ thuật và thử nghiệm theo chương trình đã được cấp có thẩm quyền duyệt nếu vi phạm này chưa đến mức gây nên sự cố cho các thiết bị chính, các phần tử trong hệ thống điện.

10. Trường hợp vi phạm hoạt động bình thường của nhà máy điện do không được đủ nguồn nước, ... khi những vi phạm này xảy ra không phải nguyên nhân do cán bộ, nhân viên nhà máy điện và hệ thống điện gây nên.

### **Điều 12: Sự cố hệ thống điện**

1. Hệ thống điện mất ổn định dẫn đến phân rã thành nhiều mảng gây nên việc cắt điện các hộ tiêu thụ với công suất tổng cộng trên 10% so với biểu đồ phụ tải của hệ thống.

2. Hệ thống điện hoạt động với tần số trên 50,5 Hz; dưới 49,5 Hz đến 49 Hz kéo dài quá 1 giờ; dưới 49 Hz đến 48,5 Hz kéo dài quá 30 phút; dưới 48,5 Hz kéo dài quá 5 phút.

## **CHƯƠNG III**

### **PHÂN LOẠI NGUYÊN NHÂN SỰ CỐ**

#### **Điều 13: Sự cố chủ quan**

Sự cố xảy ra do một trong các nguyên nhân dưới đây phân loại là sự cố chủ

quan:

1. Lãnh đạo đơn vị chỉ đạo, điều hành trong sản xuất gây ra.
2. Không theo dõi, kiểm tra phát hiện các khiếm khuyết của thiết bị, nguy cơ gây ra sự cố và không khắc phục kịp thời khiếm khuyết, nguy cơ gây ra sự cố của thiết bị đã được phát hiện.
3. Chính định, thí nghiệm, kiểm định, sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị không đúng thời gian theo quy định. Bỏ qua hạng mục thí nghiệm, kiểm định, sửa chữa, bảo dưỡng; thực hiện không đảm bảo chất lượng hoặc không phát hiện hết các hư hỏng của thiết bị.
4. Không điều tra, phân tích nguyên nhân sự cố; không thực hiện các biện pháp ngăn ngừa để sự cố tái diễn.
5. Không thực hiện huấn luyện chuyên môn, nghiệp vụ và kiểm tra, sát hạch quy trình, quy định cho nhân viên vận hành, sửa chữa, thí nghiệm và cán bộ quản lý.
6. Lập phương thức vận hành và tổ chức dây chuyền sản xuất không hợp lý.
7. Không có đủ các quy trình vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị; không quy định chức năng nhiệm vụ của nhân viên vận hành và các bộ phận, đơn vị có liên quan,...
8. Không thực hiện đúng các quy trình vận hành, quy trình thao thác, quy trình điều độ, quy trình xử lý sự cố, quy trình bảo dưỡng thiết bị, quy trình an toàn ... quy trình nhiệm vụ và nội quy, kỷ luật lao động.
9. Đẩu sai mạch nhị thứ, sai quy cách kỹ thuật; đọc nhầm thông số thí nghiệm, không cập nhật thường xuyên thực tế sơ đồ nhất thứ, nhị thứ, ... .
10. Kết thúc công việc không kiểm tra để quên dụng cụ, vật liệu, nhiên liệu trong thiết bị gây ra sự cố.
11. Thiết kế sai nhưng khi vận hành và thí nghiệm không phát hiện được để xảy ra sự cố.
12. Vi phạm các quy định về an toàn.

#### **Điều 14: Sự cố khách quan**

Sự cố xảy ra do một trong các nguyên nhân dưới đây phân loại là sự cố khách quan khi đơn vị quản lý vận hành đã thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ, trách nhiệm và biện pháp phòng ngừa theo quy định nhưng vẫn không ngăn chặn được:

1. Do cá nhân, tổ chức bên ngoài:
  - a) Do lỗi của nhà chế tạo, do cơ quan thiết kế, do lỗi trong quá trình xây dựng, lắp đặt, chỉnh định, sửa chữa. Các nguyên nhân này chỉ được kết luận trong trường hợp có đầy đủ cơ sở pháp lý.

b) Do bắn súng, nổ mìn, cháy rừng, đốt nương rẫy, ném bất kỳ vật gì, thả diều (vật bay) vào đường dây, công trình gây ra sự cố; khai thác cát, vật liệu xây dựng, đào đắp kênh mương sát chân công trình; ô tô, cần cẩu, máy xúc, bè mảng, tàu thuyền... chạm vào đường dây, đường cáp ngầm gây sự cố, đứt dây, đổ cột điện.

c) Do thiết bị điện của khách hàng hư hỏng hoặc khách hàng thao tác sai gây sự cố vượt cấp lên lưới điện.

d) Do nhà máy điện, lưới điện, hệ thống điện bị phá hoại.

e) Do không được cấp đủ nhiên liệu hoặc nhiên liệu chất lượng xấu.

2. Do thiên tai:

a) Do nguồn nước thiếu làm cạn nước các hồ chứa của các nhà máy thủy điện.

b) Do bão, lũ, lụt, giông, sét, ... gây hư hỏng nhà máy điện, lưới điện, hệ thống điện.

## CHƯƠNG IV

### THU THẬP THÔNG TIN SỰ CỐ, PHÂN TÍCH SỰ CỐ

#### **Điều 15. Trách nhiệm của Đơn vị quản lý vận hành**

1. Khi xảy ra sự cố trên HTĐ thuộc quyền quản lý vận hành của đơn vị nào, đơn vị đó có trách nhiệm thu thập các thông tin sau:

Thời điểm xảy ra sự cố

Tình hình vận hành thiết bị trước sự cố.

- Chế độ kết dây, cấu hình thanh cái, vị trí đóng/mở các MC, DCL, DTĐ, ...

- Thông số vận hành của thiết bị trước sự cố (trào lưu công suất, điện áp, dòng điện, góc pha, ...).

- Các công tác, thao tác trước sự cố;

- Điều kiện thời tiết, bảo dưỡng, thí nghiệm, tình hình hiện trường khu vực xảy ra sự cố.

a) Diễn biến sự cố

- Các sự kiện xảy ra trong quá trình sự cố theo ghi nhận của trực ca vận hành trạm:

+ Thao tác ngay trước khi xảy ra sự cố

+ Chỉ danh MC nhảy, số lần nhảy

+ Tình trạng của phân tử bị sự cố: mất điện một phần / toàn phần, trạng thái vật lý nguyên vẹn / vỡ / cháy nổ, ...

+ Tình trạng làm việc của các thiết bị khác, ...

- Các thông tin bảo vệ, điều khiển, giám sát khi xảy ra sự cố bao gồm các tín hiệu chuông, còi, đèn, cảnh báo, cờ rơi, ... ở các tủ bảo vệ, tủ điều khiển;

- Các hiện tượng hoặc thao tác khác trong quá trình diễn biến sự cố.

b) Quá trình xử lý sự cố của nhân viên vận hành, lệnh điều độ, ...:

- Trình tự các thao tác xử lý sự cố đã thực hiện;

- Các thông số vận hành của thiết bị ngay sau sự cố.

c) Bản ghi sự kiện, ghi sự cố, ghi dao động, định vị sự cố, ... liên quan tới sự cố vừa xảy ra được truy xuất từ tất cả các thiết bị ghi nhận lắp đặt tại trạm.

d) Thông số chỉnh định thực tế đang cài đặt trong các role bảo vệ, tự động của trạm đã tác động và/hoặc khởi động khi sự cố.

2. Trách nhiệm của Đơn vị quản lý vận hành khi phân tích sự cố

a) Đảm bảo việc thu thập thông tin sự cố đầy đủ, kịp thời để đảm bảo hiệu quả cho công tác phân tích sự cố.

b) Phối hợp và tạo điều kiện cho cấp điều độ có quyền điều khiển tiến hành thu thập các thông tin còn thiếu theo yêu cầu của cấp điều độ có quyền điều khiển.

c) Thực hiện phân tích sự cố dựa trên các thông tin thu thập được, xác định nguyên nhân, đánh giá công tác vận hành thiết bị.

d) Lập và gửi báo cáo phân tích sự cố (theo phụ lục số 3 kèm theo quy trình này) tới cấp điều độ có quyền điều khiển khi có yêu cầu của cấp điều độ có quyền điều khiển.

e) Đề xuất các biện pháp ngăn ngừa sự cố (nếu có) và tham gia thực hiện các biện pháp này trong phạm vi trách nhiệm theo quy trình vận hành.

3. Đơn vị quản lý vận hành trực tiếp quản lý, điều khiển phần HTĐ bị sự cố có trách nhiệm thực hiện việc lập và gửi báo cáo sự cố tới cấp Điều độ có quyền điều khiển theo các yêu cầu cụ thể sau:

a) Báo cáo sự cố phải được lập theo phụ lục số 1 kèm theo quy trình này.

b) Báo cáo sự cố phải bao gồm tất cả các thông tin nêu trong Điều 15.

c) Các thông tin tại điểm e, khoản 1, Điều 15 cần được gửi cả dưới dạng file (nguyên gốc như truy xuất từ thiết bị ghi nhận) đính kèm thư điện tử về cấp Điều độ điều khiển theo các địa chỉ:

Điều độ HTĐ quốc gia (A0):

phantichsuco.A0@evn.com.vn; phantichsuco.A0@gmail.com

Điều độ HTĐ miền Bắc (A1):

phantichsuco.A1@evn.com.vn; phantichsuco.A1@gmail.com

Điều độ HTĐ miền Nam (A2):

phantichsuco.A2@evn.com.vn; phantichsuco.A2@gmail.com

Điều độ HTĐ miền Trung (A3):

phantichsuco.A3@evn.com.vn; phantichsuco.A3@gmail.com

Điều độ lưới điện phân phối: Hình thức và địa chỉ do các cấp điều độ phân phối quy định.

d) Thời hạn gửi Báo cáo sự cố: không chậm hơn 24 giờ kể từ khi xảy ra sự cố.

### **Điều 16. Trách nhiệm của các cấp điều độ**

1. Các cấp Điều độ có quyền điều khiển phần HTĐ bị sự cố có trách nhiệm thu thập các thông tin:

a) Thời điểm xảy ra sự cố, các phần tử bị sự cố, điều kiện thời tiết / công tác / tình hình hiện trường khu vực xảy ra sự cố.

b) Tình trạng vận hành hệ thống trước sự cố: chế độ nguồn, lưới điện.

c) Diễn biến sự cố: hiện tượng sự cố, các phản ứng / tín hiệu từ các thiết bị bảo vệ, điều khiển, giám sát, các thiết bị ghi nhận của cấp điều độ có quyền điều khiển thao tác của Điều độ viên, Cấp điều độ có quyền điều khiển ... .

d) Quá trình xử lý sự cố của Điều độ viên, Cấp điều độ có quyền điều khiển.

e) Thông tin liên quan đến sự cố vừa xảy ra được truy xuất từ tất cả các thiết bị ghi nhận mà các cấp điều độ được quyền truy cập.

2. Trách nhiệm của các cấp điều độ phân tích sự cố

a) Phối hợp với đơn vị quản lý vận hành tiến hành kiểm tra, chuẩn xác và thu thập bổ sung các thông tin sự cố nếu cần thiết.

b) Căn cứ vào báo cáo sự cố và các thông tin vận hành khác tiến hành phân tích xác định nguyên nhân sự cố.

c) Đánh giá mức độ tin cậy, an toàn của các thiết bị nhất thứ, nhì thứ, role bảo vệ và thiết bị tự động, chất lượng của công tác vận hành hệ thống, tính toán trị số chỉnh định role bảo vệ.

d) Trong trường hợp kết quả phân tích sự cố của cấp điều độ có quyền điều khiển có sự khác biệt so với kết quả phân tích của đơn vị quản lý vận hành, cần

tiến hành trao đổi, thảo luận với đơn vị để đảm bảo hiệu quả của việc phân tích sự cố.

e) Đề xuất các biện pháp ngăn ngừa sự cố (nếu có) và tham gia thực hiện các biện pháp này trong phạm vi trách nhiệm theo quy trình vận hành.

### **Điều 17. Trách nhiệm của các Điều độ lưới điện phân phối về báo cáo sự cố**

Đối với sự cố xảy ra trên HTĐ miền Bắc, Trung, Nam, cấp Điều độ lưới phân phối liên quan có trách nhiệm thực hiện việc lập và gửi báo cáo sự cố tới Ax theo các yêu cầu cụ thể sau:

1. Báo cáo sự cố phải được lập theo phụ lục số 2 kèm theo quy trình này.
2. Báo cáo sự cố phải bao gồm tất cả các thông tin nêu trong Điều 16.
3. Báo cáo sự cố phải được gửi tới Ax kèm theo báo cáo sự cố của đơn vị quản lý vận hành (nếu có).
4. Khi có yêu cầu của Ax các thông tin nêu tại điểm e, khoản 1, Điều 15 do đơn vị quản lý vận hành cung cấp cho Ax cần được gửi dưới dạng file đính kèm thư điện tử về các địa chỉ: phantichsuco.Ax@evn.com.vn; phantichsuco.Ax@gmail.com cho Ax
5. Thời hạn gửi Báo cáo sự cố: không chậm hơn 48 giờ kể từ khi xảy ra sự cố (không phụ thuộc báo cáo của đơn vị quản lý vận hành).

### **Điều 18. Trách nhiệm của các điều độ HTĐ miền về báo cáo sự cố**

Đối với sự cố xảy ra trên HTĐ miền Bắc, Trung, Nam, cấp điều độ miền Ax (A1, A2, A3) liên quan có trách nhiệm thực hiện việc lập và gửi báo cáo sự cố tới A0 theo các yêu cầu cụ thể sau:

1. Báo cáo sự cố phải được lập theo phụ lục số 2 kèm theo quy trình này.
2. Báo cáo sự cố phải bao gồm tất cả các thông tin nêu trong Điều 16.
3. Báo cáo sự cố phải được gửi tới A0 kèm theo báo cáo sự cố của đơn vị quản lý vận hành (nếu có).
4. Khi có yêu cầu của A0 các thông tin nêu tại điểm e, khoản 1, Điều 15 do đơn vị quản lý vận hành cung cấp cho Ax cần được gửi dưới dạng file đính kèm thư điện tử về các địa chỉ: phantichsuco.A0@evn.com.vn; phantichsuco.A0@gmail.com cho A0
5. Thời hạn gửi Báo cáo sự cố: không chậm hơn 48 giờ kể từ khi xảy ra sự cố (không phụ thuộc báo cáo của đơn vị quản lý vận hành).



## **Điều 19. Trách nhiệm của cấp điều độ HTĐ QG về báo cáo sự cố**

Đối với sự cố xảy ra trên phần lưới điện thuộc quyền điều khiển của A0, A0 có trách nhiệm thực hiện việc lập và gửi báo cáo sự cố tới EVN theo các yêu cầu cụ thể sau:

1. Báo cáo sự cố phải được lập theo phụ lục số 2 kèm theo quy trình này.
2. Báo cáo sự cố phải bao gồm tất cả các thông tin nêu trong Điều 16.
3. Báo cáo sự cố phải được gửi tới EVN kèm theo báo cáo sự cố của đơn vị quản lý vận hành và/ Ax (nếu có).
4. Thời hạn gửi báo cáo sự cố: không chậm hơn 72 giờ từ khi xảy ra sự cố.

## **Điều 20. Hợp phân tích sự cố**

1. Khi cần thiết, các cấp điều độ chủ trì triệu tập các đơn vị liên quan (trong trường hợp cần thiết mời các Ban liên quan của EVN tham dự) tiến hành phân tích sự cố để thống nhất việc xác định nguyên nhân sự cố và đề ra các biện pháp ngăn ngừa sự cố tái diễn, trừ trường hợp EVN quyết định chủ trì việc phân tích.

2. Biên bản hợp phân tích sự cố sẽ được gửi cho các đơn vị liên quan và được báo cáo lên lãnh đạo EVN.

## **CHƯƠNG V**

### **BÁO CÁO, THỐNG KÊ, ĐIỀU TRA SỰ CỐ**

#### **Điều 21: Báo cáo nhanh**

Mọi sự cố xảy ra ở nhà máy điện, lưới điện và hệ thống điện đều phải thực hiện báo cáo nhanh (trong thời gian 24 giờ kể từ khi xảy ra) theo quy định dưới đây:

1. Các Tổng công ty Phát điện, Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia, các Tổng công ty Điện lực, các Công ty phát điện trực thuộc EVN phải thực hiện báo cáo nhanh về EVN những trường hợp sự cố sau:

a) Khi xảy ra sự cố cấp I ở các nhà máy điện, lưới điện hoặc các sự cố nghiêm trọng như:

- Tan rã hệ thống điện quốc gia, hệ thống điện miền.
- Hư hỏng các công trình chính của nhà máy điện.
- Hư hỏng trầm trọng các thiết bị chính của nhà máy điện như lò hơi, turbine, máy phát điện, máy biến áp ở các nhà máy điện có công suất từ 12 MW trở lên; cũng như hư hỏng nặng các máy biến áp lực ở các trạm biến áp 220 kV trở lên.
- Hư hỏng hàng loạt thiết bị trên lưới truyền tải từ 110 kV trở lên.

b) Các sự cố có kèm theo tai nạn chết người, tai nạn nghiêm trọng nhiều người.

2. Các Công ty phát điện, Công ty Truyền tải điện, Công ty Điện lực phải thực hiện báo cáo nhanh về Tổng công ty cấp trên của mình những trường hợp sự cố sau:

a) Sự cố cấp I trong các nhà máy điện, lưới điện.

b) Sự cố hệ thống điện.

3. Nội dung báo cáo nhanh gồm có:

a) Thời gian xảy ra sự cố;

b) Nêu tóm tắt diễn biến sự cố;

c) Nhận định sơ bộ nguyên nhân sự cố, dự kiến sơ bộ mức độ hư hỏng, thiệt hại;

d) Người gây ra sự cố;

e) Dự kiến biện pháp khắc phục và thời gian xử lý xong sự cố.

## **Điều 22: Báo cáo, thống kê định kỳ**

1. Tất cả những sự cố cũng như hiện tượng bất thường trong vận hành xảy ra thuộc phạm vi quản lý của các Đơn vị đều phải được ghi chép kịp thời và đầy đủ chính xác vào sổ theo dõi sự cố cũng như sổ theo dõi hiện tượng bất thường, đơn vị quy định trách nhiệm của bộ phận quản lý và cập nhật sổ theo dõi này (theo phụ lục số 6 và số 7 kèm theo quy trình này) và hàng tuần phải trình lãnh đạo Đơn vị xem xét ghi ý kiến nhận xét, chỉ đạo và ký tên vào đó.

2. Chế độ báo cáo, thống kê định kỳ sự cố và hiện tượng bất thường được quy định như sau:

a) Các Tổng công ty phát điện, Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia, Tổng công ty Điện lực và các Công ty phát điện trực thuộc EVN:

- Thứ năm hàng tuần, trước ngày 05 hàng tháng gửi EVN báo cáo sự cố tuần, tháng theo phụ lục số 8 kèm theo quy trình này.

- Trước ngày 05 tháng đầu tiên hàng quý gửi EVN báo cáo quý bao gồm:

+ Báo cáo các sự cố cấp I (theo phụ lục số 10 kèm theo quy trình này);

+ Thống kê sự cố cấp I, II (theo phụ lục số 11 kèm theo quy trình này).

Nếu trong tuần, tháng, quý không có sự cố thì trong biểu báo cáo ghi rõ là không có và vẫn phải báo cáo đúng kỳ hạn.

b) Các Công ty phát điện thành viên, Công ty Truyền tải điện, Công ty Điện lực:

- Thứ năm hàng tuần, trước ngày 04 hàng tháng gửi các Tổng công ty báo cáo sự cố tuần, tháng theo Phụ lục số 8 kèm theo quy trình này.

- Trước ngày 04 hàng quý gửi EVN báo cáo quý bao gồm:

+ Báo cáo các sự cố cấp I (theo phụ lục số 10 kèm theo quy trình này);

+ Thống kê sự cố cấp I, II các loại (theo phụ lục số 11 kèm theo quy trình này).

Nếu trong tuần, tháng, quý không có sự cố thì trong biểu báo cáo ghi rõ là không có và vẫn phải báo cáo đúng kỳ hạn.

### **Điều 23: Phân cấp điều tra sự cố**

1. Tập đoàn Điện lực Việt Nam tổ chức điều tra các sự cố nghiêm trọng quy định tại Điểm a, Khoản 1, Điều 21 của nhà máy điện, lưới điện, hệ thống điện và các sự cố khác khi thấy cần thiết.

2. Các Tổng công ty tổ chức điều tra sự cố cấp I của đơn vị trực thuộc.

3. Các Công ty tổ chức điều tra sự cố của đơn vị mình.

4. Đơn vị cấp trên có quyền tham gia hoặc tổ chức điều tra bất cứ sự cố nào của cấp dưới và có quyền phủ quyết các kết luận của cấp dưới.

Trường hợp Đoàn điều tra sự cố của cấp trên điều tra sự cố xảy ra ở đơn vị cấp dưới nếu đơn vị có những điểm không thống nhất với kết luận của Đoàn điều tra thì được quyền bảo lưu ý kiến trong biên bản điều tra và khiếu nại với cấp trên. Trong thời gian chờ cấp trên xem xét, kết luận lại thì người lãnh đạo đơn vị có sự cố đó vẫn phải chấp hành nghiêm kết luận của Đoàn điều tra sự cố.

### **Điều 24: Thành phần Đoàn điều tra các cấp**

1. Thành phần đoàn điều tra:

- Phó Tổng giám đốc (Phó giám đốc) phụ trách sản xuất (kỹ thuật) - Trưởng đoàn (Trưởng Ban/Phòng An toàn hoặc Trưởng Ban/Phòng Kỹ thuật khi được ủy quyền).

- Trưởng (Phó) Ban/ Phòng An toàn; Kỹ thuật - Sản xuất (kỹ thuật).

- Kỹ sư (cán bộ) An toàn và cán bộ kỹ thuật

- Đơn vị quản lý vận hành, Đơn vị Điều độ.

- Đoàn điều tra có thể được bổ sung thêm một số thành viên khác tùy theo quyết định của người có thẩm quyền.

2. Ban An toàn/ Phòng An toàn/ bộ phận an toàn là ủy viên thường trực Đoàn điều tra các sự cố có kèm theo cháy nổ, tai nạn chết người, tai nạn nghiêm trọng nhiều người, các sự cố nghiêm trọng và sự cố cấp I khi các sự cố này có gây thiệt hại tài sản; các trường hợp còn lại Ban Kỹ thuật-Sản xuất (Kỹ thuật)/

phòng Kỹ thuật là ủy viên thường trực.

### **Điều 25: Thời hạn điều tra**

Việc điều tra được bắt đầu ngay sau khi sự cố xảy ra và kết thúc trong thời hạn không quá 10 ngày làm việc đối với các sự cố cấp I, II; 5 ngày làm việc đối với các sự cố cấp III.

Trường hợp gần hết thời hạn trên mà chưa kết luận được thì trước khi hết thời hạn điều tra 01 ngày trưởng đoàn điều tra trình cấp có thẩm quyền để gia hạn thêm, thời gian gia hạn không được vượt quá thời gian quy định ở trên, mỗi vụ sự cố chỉ được gia hạn 01 lần.

### **Điều 26: Hồ sơ điều tra sự cố**

1. Báo cáo nhanh về vụ sự cố (trong thời gian 24 giờ kể từ khi sự cố).
2. Biên bản hiện trường sự cố (đối với sự cố TBA, thiết bị có địa điểm vị trí xác định), do bộ phận An toàn chủ trì lập ngay sau khi sự cố, trước khi giải tỏa hiện trường để sửa chữa, xử lý.
3. Biên bản điều tra sự cố.
4. Biên bản họp kiểm điểm, rút kinh nghiệm sự cố.
5. Các bản tường trình sự cố.
6. Tài liệu kỹ thuật liên quan.
7. Phiếu ghi kết quả thí nghiệm, nhật ký vận hành, phiếu công tác, lệnh công tác, phiếu thao tác, ... .

### **Điều 27. Các bước điều tra sự cố**

1. Chuẩn bị điều tra.
  - a) Thành lập đoàn điều tra;
  - b) Họp đoàn điều tra:
    - Xác định mục tiêu, nội dung trọng tâm của việc điều tra;
    - Phân công nhiệm vụ cho từng thành viên chịu trách nhiệm điều tra các nội dung, thông số;
    - Căn cứ thời gian quy định của điều tra để điều tra thực tế tại thiết bị, tại đơn vị cơ sở.
  - c) Thông báo chương trình, nội dung điều tra đến đối tượng bị điều tra.
2. Tiến hành điều tra:
  - a) Nghe đơn vị bị điều tra báo cáo:
    - Tên sự cố;

- Thời gian xảy ra sự cố;
- Thời tiết xảy ra sự cố;
- Địa điểm xảy ra sự cố;
- Đơn vị xảy ra sự cố;
- Thuộc Công ty/Tổng công ty.

b) Điều tra hiện trường:

- Chế độ hoạt động, sơ đồ kết dây, phương thức vận hành trước khi xảy ra sự cố;

- Thiết bị sự cố: Tên thiết bị, mã hiệu thiết bị, năm chế tạo, năm vận hành.....

- Diễn biến sự cố và tình hình hư hỏng thiết bị;

- Ngày, giờ phục hồi lại hoạt động bình thường;

- Số liệu chủ yếu về lý lịch thiết bị hư hỏng (Năm chế tạo, năm vận hành, các trường hợp hư hỏng trước, ngày tháng tiến hành sửa chữa gần nhất. Kết quả thử nghiệm cuối cùng trước khi xảy ra sự cố và kết quả thử nghiệm của kỳ thử nghiệm kế trước kỳ thử nghiệm cuối trên);

- Đánh giá hoạt động của hệ thống điều khiển, bảo vệ rơle và tự động;

- Nguyên nhân gây ra sự cố;

- Nguyên nhân để sự cố phát triển (nếu có);

- Bằng chứng thu thập được trong quá trình điều tra;

- Phân loại sự cố;

- Giá trị thiệt hại do sự cố gây nên: Giá trị thiết bị, vật tư bị hư hỏng, sản lượng điện thiếu hụt do sự cố gây nên, liệt kê phụ tải quan trọng bị mất điện;

- Những biện pháp khắc phục sự cố và phục hồi thiết bị hư hỏng.

c) Lập biên bản điều tra: theo mẫu Phụ lục 5.

d) Công bố biên bản điều tra: Trưởng đoàn công bố biên bản điều tra, các ý kiến bảo lưu của đơn vị bị điều tra sẽ được ghi vào biên bản.

e) Xử lý kết quả điều tra:

- Đối với các đơn vị bị điều tra phải khẩn trương khắc phục sự cố, xác định trách nhiệm của tập thể, cá nhân khi sự cố xảy ra đồng thời gửi cấp điều tra để theo dõi việc thực hiện;

- Cấp điều tra có trách nhiệm theo dõi giám sát việc khắc phục sự cố và thực hiện kiến nghị đối với đơn vị bị điều tra.

## **CHƯƠNG VI**

### **ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH**

#### **Điều 28: Trách nhiệm thực hiện**

1. Ban An toàn EVN có trách nhiệm tổ chức hướng và dẫn thực hiện Quy trình này.

2. Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc EVN, các công ty con do EVN nắm giữ 100% vốn điều lệ phải tổ chức thực hiện Quy trình này và có thể biên soạn, ban hành Quy trình, Quy định về Điều tra sự cố của đơn vị mình để phù hợp với thực tế sản xuất, vận hành, 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 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 Điều tra sự cố của đơn vị.

4. Các tổ chức, cá nhân khác tham gia hoạt động Điện lực có thiết bị, lưới điện và nhà máy điện đấu nối vào HTĐ để xảy ra sự cố thì các đơn vị quản lý thuộc EVN khi tổ chức điều tra đề nghị các tổ chức, cá nhân để xảy ra sự cố phối hợp điều tra, kết luận.

#### **Điều 29. Xử lý vi phạm**

1. Tập thể, cá nhân trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam để xảy ra sự cố, tùy theo mức độ lỗi mà bị xử lý bằng các hình thức sau:

- a) Cắt, giảm thưởng an toàn điện;
- b) Xử lý kỷ luật theo quy định của EVN và đơn vị.

2. Nếu hành vi vi phạm gây ra thiệt hại đến lợi ích Nhà nước, lợi ích hợp pháp của tổ chức, cá nhân thì phải bồi thường thiệt hại theo quy định của pháp luật.

3. Việc xem xét, xử lý trách nhiệm tổ chức, cá nhân để xảy ra sự cố sẽ được thực hiện theo các quy định của EVN và pháp luật có liên quan.

#### **Điều 30. Điều khoản thi hành**

1. Quy trình này có hiệu lực kể từ ngày ký quyết định ban hành và thay thế Quy trình Thu thập thông tin và phân tích sự cố ban hành kèm theo Quyết định số 1190/QĐ-EVN ngày 12/12/2011 của EVN.

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 của EVN tại các công ty con, công ty liên kết và các tổ chức có trách nhiệm thi hành Quy trình

này;

3. Trong quá trình thực hiện 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**

**Đã ký**

**Phạm Lê Thanh**



# PHỤ LỤC 1: MẪU BÁO CÁO SỰ CỐ ÁP DỤNG CHO ĐƠN VỊ QUẢN LÝ VẬN HÀNH

Đơn vị...

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: ....

-----

V/v: Báo cáo sự cố

... ngày .... tháng ... năm ...

**Kính gửi: Trung tâm Điều độ hệ thống điện Quốc gia/miền...**

## **BÁO CÁO SỰ CỐ (tên sự cố)**

Thời điểm xuất hiện sự cố: ... ngày... tháng... năm ...

Phần tử bị sự cố:.....

### **1. Tình hình vận hành thiết bị trước sự cố:**

- Chế độ kết dây, cấu hình thanh cái, vị trí đóng/mở các MC, DCL, DTĐ,...;
- Thông số vận hành của thiết bị trước sự cố (trào lưu công suất, điện áp, dòng điện, góc pha...);
- Các công tác, thao tác;
- Điều kiện thời tiết, bảo dưỡng, thí nghiệm, tình hình hiện trường khu vực xảy ra sự cố.

### **2. Diễn biến sự cố**

- Các sự kiện xảy ra trong quá trình sự cố theo ghi nhận của trực ca vận hành trạm:
  - + thao tác ngay trước khi xảy ra sự cố;
  - + chỉ danh MC nhảy, số lần nhảy;
  - + tình trạng của phần tử bị sự cố: mất điện một phần / toàn phần, trạng thái vật lý nguyên vẹn / vỡ / cháy nổ,...;
  - + hoạt động của các thiết bị khác...;
- Các thông tin bảo vệ, điều khiển khi xảy ra sự cố bao gồm các tín hiệu còi, đèn, cảnh báo, cờ rơi... ở các tủ bảo vệ, tủ điều khiển;
- Các hiện tượng hoặc thao tác khác trong quá trình diễn biến sự cố.

### **3. Quá trình xử lý sự cố của nhân viên vận hành, lệnh điều độ....:**

Trình tự các thao tác xử lý sự cố đã thực hiện;

Các thông số vận hành của thiết bị ngay sau sự cố.

**4. Bản ghi sự kiện, ghi sự cố, ghi dao động, định vị sự cố,...liên quan tới sự cố vừa xảy ra được truy xuất từ tất cả các thiết bị ghi nhận lắp đặt tại trạm**

*Các bản ghi cần được in và gửi kèm báo cáo, file bản ghi cần được gửi qua thư điện tử cho cấp Điều độ theo quy định;*

*Trong trường hợp không in ngay được bản ghi để gửi kèm báo cáo có thể chép tay nội dung bản ghi.*

**5. Thông số chỉnh định thực tế đang cài đặt trong các rô-le bảo vệ, tự động của trạm đã tác động và/hoặc khởi động khi sự cố**

*Các thông số chỉnh định cần được in và gửi kèm báo cáo gửi cho cấp Điều độ theo quy định;nếu không in được có thể chép tay lại các thông số*

**a. Đánh giá sơ bộ nguyên nhân sự cố:...**

**b. Kiến nghị:...**

**c. Tên, số điện thoại của cán bộ có trách nhiệm phối hợp phân tích sự cố với cấp Điều độ liên quan**

**LÃNH ĐẠO ĐƠN VỊ**  
*(ký tên, đóng dấu)*

**PHỤ LỤC 2:**  
**MẪU BÁO CÁO SỰ CỐ ÁP DỤNG CHO CÁC CẤP ĐIỀU ĐỘ**

Cấp Điều độ... CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  
Số: .....  
V/v: Báo cáo sự cố ... ngày .... tháng ... năm ...

**Kính gửi: Tập đoàn Điện lực Việt Nam (Báo cáo của A0)**  
**Trung tâm điều độ Hệ thống điện Quốc gia (Báo cáo của Ax)**

**BÁO CÁO SỰ CỐ (tên sự cố)**

Thời điểm xuất hiện sự cố: .... ngày... tháng... năm ...  
Phần tử bị sự cố:  
Điều kiện thời tiết/công tác/tình hình hiện trường khu vực xảy ra sự cố:  
Đánh giá sơ bộ nguyên nhân sự cố:  
Chưa rõ [ ] Thoáng qua [ ] Vĩnh cửu [ ]  
Do công tác [ ] Do mạch nhị thứ [ ]  
Thời gian gián đoạn các phần tử bị sự cố:

**1. Tình hình trước khi sự cố**

**a. kết lưới**

- \* Lưới 500 kV (chỉ áp dụng cho báo cáo của A0):
  - Trào lưu công suất trên ĐD 500 kV trước khi sự cố;
  - Điện áp các trạm 500 kV trước sự cố;
- \* Kết lưới HTĐ miền:
  - Bắc:
  - Trung:
  - Nam:

**b. Nguồn điện:**

- \* Nhà máy đang điều tần:
- \* Các nhà máy trong HTĐ QG / Bắc / Trung / Nam:

Nhà máy	Số lò máy	P(MW)	Q(MVAr)	U(kV)	Ghi chú

**2. Diễn biến sự cố**

- \* Thao tác ngay trước khi xảy ra sự cố
- \* Tình trạng máy cắt, bảo vệ tác động

Thời điểm	Chỉ danh MC tác động	Bảo vệ tác động	Tín hiệu liên động	Tự đóng lại		
				Thành công	Không TC	Không làm việc

\*Các tín hiệu bảo vệ, điều khiển, giám sát khác

\*Tình trạng nguồn điện sau khi xảy ra sự cố

\*Tình trạng lưới điện sau khi xảy ra sự cố

\*Thông tin truy xuất từ các thiết bị ghi nhận:

- Bản ghi sự kiện
- Bản ghi sự cố
- Bản ghi dao động
- Định vị sự cố

### 3. Xử lý sự cố

\* Các thao tác khôi phục lưới điện:

\* Các thao tác khôi phục nguồn điện:

\* Thời gian khôi phục xong lưới điện 500kV, 220kV, 110kV ...:

### 4. Phân tích sơ bộ và nhận xét:.....

**LÃNH ĐẠO CẤP ĐIỀU ĐỘ**  
(ký tên, đóng dấu)

### PHỤ LỤC 3 MẪU BÁO CÁO PHÂN TÍCH SỰ CỐ

Đơn vị....

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: ....

-----

V/v: Báo cáo phân tích sự cố

... ngày .... tháng ... năm ...

**Kính gửi: Trung tâm Điều độ Hệ thống điện Quốc gia / miền...**

#### **BÁO CÁO PHÂN TÍCH SỰ CỐ (tên sự cố)**

Thời điểm xuất hiện sự cố: .... ngày... tháng... năm ...

Phần tử bị sự cố:

#### **1. Chế độ vận hành trước khi sự cố**

Mô tả các thông tin đã được kiểm chứng liên quan đến phần tử bị sự cố:

- \* Cấu hình lưới điện ;
- \* Chế độ vận hành, thông số vận hành của thiết bị trước sự cố (trào lưu công suất, điện áp, dòng điện, góc pha...);
- \* Các công tác, thao tác trước sự cố;
- \* Điều kiện thời tiết, bảo dưỡng, thí nghiệm, hiện trường... trước sự cố;

#### **2. Diễn biến sự cố**

- \* Mô tả trình tự sự cố dựa trên kết quả tổng hợp và kiểm chứng các thông tin từ trực ca vận hành, bản ghi truy xuất từ các thiết bị ghi nhận...,
- \* Kết quả kiểm tra tình trạng thiết bị liên quan đến sự cố
- \* Các thao tác (nếu có) trong quá trình diễn biến sự cố

#### **3. Phân tích sự cố**

- \* Các công tác điều tra nguyên nhân sự cố đã thực hiện, kết quả điều tra
- \* Đưa ra phỏng đoán nguyên nhân sự cố phù hợp nhất với trình tự đã xảy ra trên cơ sở đối chiếu với chỉnh định rơ-le được cài đặt trên thực tế.
- \* Đánh giá mức độ hợp lý trong thao tác vận hành, hoạt động của các thiết bị rơ-le, tự động.
- \* Phân tích các hoạt động không hợp lý (nếu có), đánh giá nguyên nhân và giải pháp khắc phục.

#### **4 Kết luận và kiến nghị**

- \* nhận xét tổng thể quá trình thao tác vận hành, nêu các nguyên nhân khách quan và chủ quan (nếu có) dẫn đến sự cố.

\* Đánh giá công tác cài đặt chính định, quản lý vận hành các thiết bị rơ-le, tự động.

\* Đề xuất giải pháp khắc phục hoặc giảm bớt nguy cơ tái lập lại sự cố (nếu có thể).

### **5. Các phụ lục**

\* Đính kèm các bản sao sổ nhật ký vận hành trong ngày xảy ra sự cố, biên bản điều tra sự cố, bản ghi truy xuất từ các thiết bị ghi nhận, chính định rơ-le được cài đặt trên thực tế trong các rơ-le đã tác động / khởi động khi sự cố

**LÃNH ĐẠO ĐƠN VỊ**  
*(ký tên, đóng dấu)*

**PHỤ LỤC 4**  
**MẪU BIÊN BẢN HIỆN TRƯỜNG SỰ CỐ**

Đơn vị....

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----  
... ngày .... tháng ... năm ...

**BIÊN BẢN**  
**HIỆN TRƯỜNG SỰ CỐ (tên sự cố)**

Hôm nay, vào hồi..... ngày..... tháng .... năm ..... tại .....

**I. Chúng tôi gồm:**

1. ...., chức vụ: .....
2. ...., chức vụ: .....
3. ...., chức vụ: .....
4. ...., chức vụ: .....

**II. Nội dung xác minh sự cố tại hiện trường:**

1. Diễn biến khi xảy ra sự cố: (Thời tiết, phương thức vận hành, diễn biến xử lý,...)

.....  
.....

2. Tình trạng hiện trường sự cố:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Mức độ hư hỏng:

.....  
.....  
.....  
.....

4. Những tài liệu, vật chứng v.v. liên quan đến sự cố và nhận định ban đầu về sự cố:

.....  
.....



.....  
.....  
.....  
Chúng tôi thống nhất giao cho đơn vị quản lý vận hành tiếp nhận hiện trường để nhanh chóng khôi phục cấp điện trở lại.

Biên bản hiện trường sự cố được lập thành ... bản, mỗi người giữ 01 bản và được các thành viên cùng thống nhất.

**ĐƠN VỊ QUẢN LÝ VẬN HÀNH**

**CÁC THÀNH VIÊN**

**PHỤ LỤC 5**  
**MẪU BIÊN BẢN ĐIỀU TRA SỰ CỐ**

Đơn vị.....

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----  
... ngày .... tháng ... năm ...

**BIÊN BẢN ĐIỀU TRA SỰ CỐ (tên sự cố)**

**I. Thành phần đoàn điều tra:**

1. Ông :.....Chức vụ .....
2. Ông :.....Chức vụ .....
3. Ông :.....Chức vụ .....
4. Ông :.....Chức vụ .....
5. Ông :.....Chức vụ .....
6. Ông :.....Chức vụ .....

**II. Đơn vị xảy ra sự cố:**

1. Ông :.....Chức vụ.....
2. Ông :.....Chức vụ.....
3. Ông :.....Chức vụ.....

**III. Sự cố xảy ra:**

- Vào lúc ..... ngày ..... tháng ..... năm .....
- Thời tiết: .....
- Thông tin liên lạc: .....

**IV. Thông tin phục vụ điều tra:**

- Tên sự cố: .....
- Xảy ra tại: .....
- Đơn vị xảy ra sự cố: .....
- Thuộc Công ty/Tổng công ty: .....
- Chế độ hoạt động, sơ đồ kết dây trước khi xảy ra sự cố: .....

**V. Diễn biến sự cố và tình hình hư hỏng thiết bị: .....**

**VI. Ngày, giờ phục hồi lại hoạt động bình thường: .....**

**VII. Số liệu chủ yếu về lý lịch thiết bị hư hỏng:**

(Năm chế tạo, năm vận hành, các trường hợp hư hỏng trước, ngày tháng tiến hành sửa chữa gần nhất. Kết quả thử nghiệm cuối cùng trước khi xảy ra sự cố và kết quả thử nghiệm của kỳ thử nghiệm kế trước kỳ thử nghiệm cuối trên).

.....  
.....  
**VIII. Đánh giá hoạt động của hệ thống điều khiển, bảo vệ role và tự động:**

.....  
.....  
.....  
**IX. Nguyên nhân gây ra sự cố:** .....

.....  
.....  
.....  
**X. Nguyên nhân để sự cố phát triển (nếu có):** .....

.....  
.....  
.....  
**XI. Bằng chứng thu thập được trong quá trình điều tra:** .....

.....  
**XII. phân loại sự cố:** .....

**XIII. Giá trị thiệt hại do sự cố gây nên:**

- Giá trị thiết bị, vật tư bị hư hỏng: .....

- Sản lượng điện thiếu hụt do sự cố gây nên: .....

- Liệt kê phụ tải quan trọng bị mất điện: .....

.....  
**XIV. Kết luận của đoàn điều tra:** .....

.....  
**XV. Kiến nghị của đoàn điều tra:** .....

.....  
.....  
**XVI. Những biện pháp khắc phục sự cố và phục hồi thiết bị hư hỏng:**  
.....  
.....

.....  
**XVII. Ý kiến của lãnh đạo đơn vị xảy ra sự cố:** .....  
.....  
.....

**ĐẠI DIỆN ĐOÀN ĐIỀU TRA**

**ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ BỊ SỰ CỐ**

Thành viên đoàn điều tra ký:

Thành viên đơn vị sự cố ký:

1.

1.

2.

2.

3.

3.

**Chú ý:**

Đối với các sự cố cấp I, II và sự cố nghiêm trọng cần phải có các tài liệu sau đây đính kèm với biên bản điều tra:

1. Các bản ghi sự cố, bản ghi sự kiện, bản ghi dao động, định vị sự cố...
2. Bản sao biên bản khám nghiệm, thử nghiệm (theo yêu cầu của đoàn điều tra).
3. Các tài liệu ghi chép có liên quan đến điều độ vận hành.
4. Các bản tường trình của người có liên quan.
5. Các bản sao trích số liệu thiết kế, tính toán, số liệu khí tượng thủy văn (do cơ quan khí tượng thủy văn cấp) trong trường hợp xác định nguyên nhân do thiên tai.
6. Biên bản kiểm tra, thử thí nghiệm sau sự cố kể cả ảnh chụp nơi hư hỏng cần thiết.
7. Văn bản khiếu nại đền bù đối với nhà chế tạo hoặc các tổ chức thiết kế, xây dựng, lắp ráp, hiệu chỉnh.v.v... trong trường hợp cần thiết (nếu có).
8. Tài liệu về người gây ra sự cố cũng như đề sự cố phát triển gồm:
  - Họ và tên:....., Tuổi:.....
  - Nghề nghiệp, chức vụ, thâm niên công tác.
  - Trình độ văn hóa.
  - Kết quả sát hạch quy trình.

**PHỤ LỤC 6**  
**MẪU SỔ THEO DÕI SỰ CỐ**

Đơn vị...

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----

... ngày .... tháng ... năm ...

T T	Ngày giờ xảy ra sự cố	Thời gian sự cố kéo dài	Nơi xảy ra sự cố	Trích yếu tình hình sự cố, nguyên nhân người gây ra	Sản lượng điện thiếu hụt	Phân loại sự cố theo nhóm	Phân loại sự cố theo tính chất (cấp I, II, III, sự cố hệ thống)	Biện pháp giải quyết		
								Nội dung	Thời gian thực hiện	Kết quả thực hiện
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Ghi chú: - Cột số 7 là phân loại sự cố theo nhóm thiết bị như đã nêu ở Điều 5 Đối với nhà máy điện và theo cấp điện áp của đường dây tải điện.

- Nếu là sự cố hệ thống điện thì cũng ghi vào cột này là “hệ thống điện”

**PHỤ LỤC 7**  
**MẪU SỔ THEO DÕI HIỆN TƯỢNG BẤT THƯỜNG**

Đơn vị...

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----

... ngày .... tháng ... năm ...

TT	Ngày giờ xảy ra hiện tượng bất thường	Thời gian ngừng thiết bị	Trích yếu hiện tượng bất thường	Tên, quy cách thiết bị xảy ra hiện tượng bất thường	Thời gian vận hành lại sau khi sửa chữa	Số lượng điện thiếu hụt	Biện pháp giải quyết và ngăn ngừa		
							Nội dung	Thời gian thực hiện	Kết quả thực hiện
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**PHỤ LỤC 8**  
**MẪU BÁO CÁO THÔNG KÊ SỰ CỐ HÀNG TUẦN, THÁNG**

đơn vị...

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: ....

-----

V/v: Báo cáo sự cố tuần, tháng

... ngày .... tháng ... năm ...

TT	Thời gian xảy ra	Nơi xảy ra	Trích yếu sự cố	Thiết bị hư hỏng	Công suất thiếu hụt	Sản lượng thiếu hụt	Phân loại sự cố theo nhóm	Phân loại sự cố theo tính chất (cấp I, II, III, sự cố hệ thống)	Phân loại nguyên nhân sự cố (chủ quan, khách quan)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**LÃNH ĐẠO ĐƠN VỊ**  
(ký tên, đóng dấu)

Ghi chú: Cột số 8 là phân loại sự cố theo nhóm thiết bị như đã nêu ở Điều 5 Đối với nhà máy điện và theo cấp điện áp của đường dây tải điện.



**PHỤ LỤC 9**  
**MẪU BÁO CÁO THỐNG KÊ HIỆN TƯỢNG BẤT THƯỜNG**  
**HÀNG TUẦN, THÁNG**

đơn vị...

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
 Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: ....

----\*----

V/v: Báo cáo hiện tượng  
 bất thường tuần, tháng

... ngày .... tháng ... năm ...

T T	Ngày giờ xảy ra	Thời gian xử lý	Tình hình xảy ra hiện tượng bất thường				Thời gian vận hành lại sau khi s/chữa	Sản lượng điện thiếu hụt	Biện pháp giải quyết	Phân loại theo nguyên nhân (chủ quan, khách quan)
			Nơi xảy ra	Qui cách và tên thiết bị	Hiện tượng, diễn biến, nguyên nhân	Người gây ra				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

**LÃNH ĐẠO ĐƠN VỊ**  
 (ký tên, đóng dấu)

**PHỤ LỤC 10**  
**MẪU BÁO CÁO SỰ CỐ HÀNG QUÝ**

Đơn vị...

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: ....

----\*----

V/v: báo cáo sự cố quý

... ngày .... tháng ... năm ...

Quý ... năm ...

Đơn vị xảy ra sự cố	Thời gian xảy ra sự cố	Tóm tắt diễn biến sự cố và nguyên nhân	Giá trị thiệt hại
1	2	3	4
<b>I- Sự cố nhà máy điện</b>			
<b>II- Sự cố lưới điện</b>			
<b>I- Sự cố hệ thống</b>			

**LÃNH ĐẠO ĐƠN VỊ**  
(ký tên, đóng dấu)

**PHỤ LỤC 11**  
**MẪU THÔNG KÊ SỰ CỐ HÀNG QUÝ**

Đơn vị...  
NAM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

----\*----

... ngày .... tháng ... năm ..

*Quý...năm....*

I/ Sự cố nhà máy điện	Số vụ	Phân loại cấp sự cố		Suất sự cố của lò và máy phát điện( vụ/lò; vụ/máy)	ghi chú	
		Cấp I	Cấp II			
1- Lò hơi 2- Tuabiner 3- Máy phát điện 4- Phần điện trong nhà máy 5- Mát điện toàn nhà máy 6- Thiết bị khác....						
I/ Sự cố đường dây	Số vụ	Phân loại cấp sự cố		Suất sự cố chung (cả cấp I, II) (vụ/km)	Phân loại 2 dạng sự cố chính trong số vụ sự cố đường dây	
		Cấp I	Cấp II		Đứt dây (vụ)	Vỡ sứ (vụ)
1- Đường dây 500 kV 2- Đường dây 220 kV 3- Đường dây 110 kV 4- Đường dây 35 kV 5- Đường dây 22 kV 6- Đường dây 6-10 kV						
II/ Sự cố hệ thống	Số vụ	Phân loại dạng sự cố				
		Tan rã hệ thống	Tách mảng	Tần số không đảm bảo		

II/ Sự cố trạm biến áp	Số vụ	Phân loại cấp sự cố		Suất sự cố chung (cả cấp I, II) (vụ/máy)	Phân loại 2 dạng sự cố cụ thể trong tổng số vụ sự cố trạm biến áp	
		Cấp I	Cấp II		Hư hỏng Mba (vụ)	Hư hỏng thiết bị bảo vệ và thiết bị đóng cắt (vụ)
1- trạm biến áp 500 kV 2- Trạm biến áp 220 kV 3- Trạm biến áp 110 kV 4- Trạm biến áp 35 kV 5- Trạm biến áp 22 kV 6- Trạm biến áp 6-10 kV						

**LÃNH ĐẠO ĐƠN VỊ**  
(ký tên, đóng dấu)