

quốc gia về khả năng tham gia điều khiển tần số sơ cấp, khả năng cung cấp dịch vụ phụ trợ của nhà máy điện cho từng tổ máy phát điện.

4. Trong quá trình vận hành, Đơn vị phát điện có trách nhiệm thông báo cho Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia các thay đổi có ảnh hưởng đến khả năng cung cấp dịch vụ phụ trợ của các tổ máy đã đăng ký trong thời gian sớm nhất.

Điều 65. Danh sách các nhà máy điện, tổ máy phát điện cung cấp dịch vụ phụ trợ

1. Danh sách các nhà máy điện, tổ máy phát điện cung cấp dịch vụ phụ trợ bao gồm:

a) Danh sách các nhà máy điện, tổ máy phát điện có khả năng cung cấp dịch vụ dự phòng điều tần thứ cấp;

b) Danh sách các nhà máy điện, tổ máy phát điện cung cấp dịch vụ dự phòng khởi động nhanh, dự phòng vận hành phải phát;

c) Danh sách các nhà máy điện, tổ máy phát điện có khả năng cung cấp dịch vụ điều chỉnh điện áp.

2. Căn cứ thông tin do Đơn vị phát điện cung cấp về khả năng kỹ thuật, tình hình vận hành thực tế của tổ máy, trước ngày 15 tháng 10 hàng năm, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm lập và gửi lấy ý kiến Tập đoàn Điện lực Việt Nam bằng văn bản về danh sách các tổ máy, nhà máy điện cung cấp dịch vụ phụ trợ cho hệ thống điện quốc gia cho năm tới.

3. Trước ngày 25 tháng 10 hàng năm, Tập đoàn Điện lực Việt Nam có trách nhiệm gửi Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia ý kiến về danh sách các tổ máy, nhà máy điện cung cấp dịch vụ phụ trợ cho hệ thống điện quốc gia cho năm tới.

4. Trước ngày 05 tháng 11 hàng năm, trên cơ sở nhu cầu dịch vụ phụ trợ được phê duyệt tại Điều 63 Thông tư này, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm công bố Danh sách các nhà máy điện, tổ máy phát điện cung cấp dịch vụ phụ trợ cho năm tới trên Trang thông tin điện tử.

5. Trình tự xác định các nhà máy điện cung cấp dịch vụ phụ trợ cho tháng tới (áp dụng đối với các tổ máy, nhà máy điện cung cấp dịch vụ điều tần thứ cấp):

a) Trước ngày 15 hàng tháng, Đơn vị phát điện có tổ máy điện trong Danh sách các nhà máy điện, tổ máy phát điện cung cấp dịch vụ điều tần thứ cấp có trách nhiệm cập nhật và cung cấp thông tin cho Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia về các thay đổi (nếu có) ảnh hưởng đến khả năng cung cấp dịch vụ điều tần thứ cấp cho tháng tới của nhà máy điện cho từng tổ máy phát điện;

b)²² Trước ngày 25 hàng tháng, căn cứ thông tin do các đơn vị phát điện

²² Điểm này được sửa đổi theo quy định tại khoản 8 Điều 3 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ

cung cấp, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm xác định và công bố Danh sách các nhà máy điện, tổ máy phát điện cung cấp dịch vụ điều tần thứ cấp tháng tới trên Trang thông tin điện tử.

6. Trình tự xác định các nhà máy điện, tổ máy phát điện cung cấp dịch vụ phụ trợ cho tuần tới (áp dụng đối với các tổ máy, nhà máy điện cung cấp dịch vụ điều tần thứ cấp):

a) Trước 08h00 thứ Ba hàng tuần, Đơn vị phát điện có tổ máy điện trong Danh sách các nhà máy điện, tổ máy phát điện cung cấp dịch vụ điều tần thứ cấp có trách nhiệm cập nhật và cung cấp thông tin cho Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia về các thay đổi (nếu có) ảnh hưởng đến khả năng cung cấp dịch vụ điều tần thứ cấp từng ngày từ thứ Hai đến Chủ nhật tuần tới của nhà máy điện cho từng tổ máy phát điện;

b) Căn cứ các thông tin cập nhật từ các Đơn vị phát điện, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm xác định các nhà máy điện cung cấp dịch vụ điều tần thứ cấp cho tuần tới;

c) Trước 15h00 thứ Sáu hàng tuần, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm công bố Danh sách các nhà máy điện, tổ máy phát điện cung cấp dịch vụ điều tần thứ cấp từng ngày từ thứ Hai đến Chủ nhật tuần tới trên Trang thông tin điện tử.

7. Trình tự xác định các nhà máy điện, tổ máy phát điện cung cấp dịch vụ phụ trợ cho ngày tới (áp dụng đối với các tổ máy, nhà máy điện cung cấp dịch vụ điều tần thứ cấp):

a) Trước 11h30 ngày D-1, Đơn vị phát điện có tổ máy điện trong Danh sách các nhà máy điện, tổ máy phát điện cung cấp dịch vụ điều tần thứ cấp có trách nhiệm cập nhật và cung cấp thông tin cho Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia về các thay đổi (nếu có) ảnh hưởng đến khả năng cung cấp dịch vụ điều tần thứ cấp cho ngày D của nhà máy điện cho từng tổ máy phát điện;

b) Căn cứ các thông tin cập nhật từ các Đơn vị phát điện, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm xác định các nhà máy điện cung cấp dịch vụ điều tần thứ cấp cho ngày tới;

c) Trước 16h00 ngày D-1, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm công bố Danh sách các nhà máy điện, tổ máy phát điện cung cấp dịch vụ điều tần thứ cấp cho từng chu kỳ giao dịch của ngày D trên Trang thông tin điện tử.

Mục 9

TRÌNH TỰ ĐĂNG KÝ, LẬP, PHÊ DUYỆT VÀ CÔNG BỐ PHƯƠNG THỨC VẬN HÀNH HỆ THỐNG ĐIỆN QUỐC GIA

Điều 66. Nội dung đăng ký phương thức vận hành²³

Căn cứ vào phạm vi quản lý, quyền điều khiển và quyền kiểm tra, Cấp điều độ miền, Cấp điều độ phân phối tỉnh có trách nhiệm lập và đăng ký phương thức vận hành bao gồm các nội dung sau:

1. Dự báo phụ tải hệ thống điện thuộc quyền điều khiển;
2. Dự kiến kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện thuộc quyền kiểm tra của điều độ cấp trên;
3. Dự kiến kế hoạch vào vận hành của các công trình điện mới thuộc quyền kiểm tra của điều độ cấp trên;
4. Dự kiến chương trình thử nghiệm vận hành thiết bị thuộc quyền kiểm tra của điều độ cấp trên;
5. Dự kiến kế hoạch huy động nguồn điện thuộc quyền điều khiển.

Điều 67. Trình tự đăng ký phương thức vận hành

1. Đăng ký phương thức vận hành năm
 - a) ²⁴ *(được bãi bỏ)*
 - b) Trước ngày 01 tháng 8 hàng năm, Cấp điều độ phân phối tỉnh gửi đăng ký phương thức vận hành năm tới cho Cấp điều độ miền;
 - c) Trước ngày 15 tháng 8 hàng năm, Cấp điều độ miền gửi đăng ký phương thức vận hành năm tới cho Cấp điều độ quốc gia.
2. Đăng ký phương thức vận hành tháng
 - a) ²⁵ *(được bãi bỏ)*

²³ Điều này được sửa đổi theo quy định tại khoản 9 Điều 3 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

²⁴ Điều này được bãi bỏ theo quy định tại khoản 1 Điều 5 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

²⁵ Điều này được bãi bỏ theo quy định tại khoản 1 Điều 5 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

b) ²⁶ Trước ngày 15 hàng tháng, Cấp điều độ phân phối tỉnh gửi đăng ký phương thức vận hành tháng tới cho Cấp điều độ miền;

c) ²⁷ Trước ngày 20 hàng tháng, Cấp điều độ miền gửi đăng ký phương thức vận hành tháng tới cho Cấp điều độ quốc gia.

3. Đăng ký phương thức vận hành tuần

a) ²⁸ (*được bãi bỏ*)

b) Trước 10h00 ngày thứ Ba hàng tuần, Cấp điều độ phân phối tỉnh gửi đăng ký phương thức vận hành 01 tuần tới cho Cấp điều độ miền;

c) Trước 10h00 ngày thứ Tư hàng tuần, Cấp điều độ miền gửi đăng ký phương thức vận hành 01 tuần tới cho Cấp điều độ quốc gia.

4. Đăng ký phương thức vận hành ngày

a) ²⁹ (*được bãi bỏ*)

b) Trước 10h00 hàng ngày, nếu có thay đổi so với phương thức vận hành tuần, Cấp điều độ phân phối tỉnh gửi đăng ký phương thức vận hành ngày tới cho Cấp điều độ miền;

c) Trước 11h00 hàng ngày, nếu có thay đổi so với phương thức vận hành tuần, Cấp điều độ miền gửi đăng ký phương thức vận hành ngày tới cho Cấp điều

²⁶ Điểm này được sửa đổi theo quy định tại khoản 10 Điều 3 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

²⁷ Điểm này được sửa đổi theo quy định tại khoản 10 Điều 3 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

²⁸ Điểm này được bãi bỏ theo quy định tại khoản 1 Điều 5 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

²⁹ Điểm này được bãi bỏ theo quy định tại khoản 1 Điều 5 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

độ quốc gia.

Điều 68. Trình tự lập, phê duyệt Phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia

1. Phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia năm tới:

a) Trước ngày 15 tháng 10 hàng năm, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm hoàn thành và gửi lấy ý kiến Tập đoàn Điện lực Việt Nam bằng văn bản về Phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia năm tới;

b) Trước ngày 25 tháng 10 hàng năm, Tập đoàn Điện lực Việt Nam có trách nhiệm gửi Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia ý kiến thống nhất về Phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia năm tới;

c) Trước ngày 01 tháng 11 hàng năm, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm cập nhật, hoàn thiện Phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia năm tới;

d) Trước ngày 15 tháng 11 hàng năm, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm trình Bộ Công Thương phê duyệt Phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia năm tới.

2. Phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia tháng tới:

a) Trước ngày 20 hàng tháng, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm hoàn thành và gửi lấy ý kiến Tập đoàn Điện lực Việt Nam bằng văn bản về Phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia cho tháng tới;

b) Trước ngày 22 hàng tháng, Tập đoàn Điện lực Việt Nam có trách nhiệm gửi Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia ý kiến thống nhất về Phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia cho tháng tới;

c) ³⁰ Trước ngày 25 hàng tháng, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm hoàn thiện, phê duyệt Phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia cho tháng tới, báo cáo Bộ Công Thương.

3. Phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia tuần tới

Trước 11h00 ngày thứ 6 hàng tuần, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm hoàn thiện và phê duyệt Phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia cho tuần tới và gửi Tập đoàn Điện lực Việt Nam, báo cáo Bộ Công Thương.

4. Phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia ngày tới do đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia lập và phê duyệt trên cơ sở Phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia tuần.

³⁰ Điểm này được sửa đổi theo quy định tại khoản 11 Điều 3 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

5. Các phương thức đặc biệt

a) Không muộn hơn 07 ngày trước thời điểm bắt đầu sự kiện, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm hoàn thành và gửi lấy ý kiến Tập đoàn Điện lực Việt Nam bằng văn bản về Phương thức vận hành đặc biệt;

b) Không muộn hơn 05 ngày trước thời điểm bắt đầu sự kiện, Tập đoàn Điện lực Việt Nam có trách nhiệm gửi Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia ý kiến thống nhất về Phương thức vận hành đặc biệt;

c) Không muộn hơn 03 ngày trước thời điểm bắt đầu sự kiện, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm hoàn thiện và phê duyệt Phương thức vận hành đặc biệt, báo cáo Bộ Công Thương.

Điều 69. Trình tự lập, phê duyệt Phương thức vận hành hệ thống điện miền

1. Trên cơ sở Phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia năm đã được phê duyệt, Cấp điều độ miền có trách nhiệm lập và phê duyệt Phương thức vận hành hệ thống điện miền năm theo các nội dung đã đăng ký tại Điều 66 Thông tư này.

2. Phương thức vận hành hệ thống điện miền tháng, Phương thức vận hành hệ thống điện miền tuần và các phương thức đặc biệt do Cấp điều độ miền lập và phê duyệt trên cơ sở phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia tháng, Phương thức vận hành hệ thống điện tuần và các phương thức đặc biệt đã được phê duyệt.

3. Phương thức vận hành hệ thống điện miền ngày do Cấp điều độ miền lập và phê duyệt trên cơ sở phương thức vận hành hệ thống điện miền tuần đã được phê duyệt.

Điều 70. Trình tự lập, phê duyệt Phương thức vận hành hệ thống phân phối điện

1. ³¹ (được bãi bỏ)

2. Trên cơ sở Phương thức vận hành hệ thống điện miền năm đã được phê duyệt, Cấp điều độ phân phối tỉnh có trách nhiệm lập, trình Tổng công ty Điện lực hoặc Công ty Điện lực tỉnh phê duyệt Phương thức vận hành hệ thống phân phối điện năm theo các nội dung đã đăng ký tại Điều 66 Thông tư này.

3. Phương thức vận hành hệ thống phân phối điện tháng, Phương thức vận hành hệ thống phân phối điện tuần và các phương thức đặc biệt do Cấp điều độ phân phối tỉnh lập trên cơ sở Phương thức vận hành hệ thống điện miền tháng, tuần và các phương thức đặc biệt đã được duyệt, trình Tổng công ty Điện lực hoặc

³¹ Khoản này được bãi bỏ theo quy định tại khoản 2 Điều 5 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

Công ty Điện lực tỉnh phê duyệt.

4. Phương thức vận hành hệ thống phân phối điện ngày do Cấp điều độ phân phối tỉnh lập và phê duyệt trên cơ sở phương thức vận hành hệ thống phân phối điện tuần đã được duyệt.

Điều 71. Trình tự thông báo, công bố phương thức vận hành

1. Phương thức vận hành hệ thống điện năm tới:

a) Trước ngày 01 tháng 12 hàng năm, Cấp điều độ quốc gia có trách nhiệm thông báo Phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia năm tới (năm N+1) được phê duyệt cho Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Cấp điều độ miền và Đơn vị quản lý vận hành và công bố trên Trang thông tin điện tử;

b) Trước ngày 10 tháng 12 hàng năm, Cấp điều độ miền có trách nhiệm thông báo cho Cấp điều độ phân phối tỉnh, Đơn vị quản lý vận hành Phương thức vận hành hệ thống điện miền năm tới đã được duyệt;

c) ³² Trước ngày 20 tháng 12 hàng năm, Cấp điều độ phân phối tỉnh có trách nhiệm thông báo cho Đơn vị quản lý vận hành Phương thức vận hành hệ thống phân phối điện năm tới đã được duyệt.

2. Phương thức vận hành hệ thống điện tháng tới:

a) ³³ Trước ngày 26 hàng tháng, Cấp điều độ quốc gia có trách nhiệm thông báo Phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia tháng được thông qua cho Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Cấp điều độ miền và Đơn vị quản lý vận hành và công bố trên Trang thông tin điện tử;

b) ³⁴ Trước ngày 27 hàng tháng, Cấp điều độ miền có trách nhiệm thông báo cho Cấp điều độ phân phối tỉnh, Đơn vị quản lý vận hành Phương thức vận hành

³² Điểm này được sửa đổi theo quy định tại khoản 12 Điều 3 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

³³ Điểm này được sửa đổi theo quy định tại khoản 13 Điều 3 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

³⁴ Điểm này được sửa đổi theo quy định tại khoản 13 Điều 3 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

hệ thống điện miền của tháng tới đã được duyệt;

c) ³⁵ Trước ngày 28 hàng tháng, Cấp điều độ phân phối tỉnh có trách nhiệm thông báo cho Đơn vị quản lý vận hành Phương thức vận hành hệ thống phân phối điện của tháng tới đã được duyệt.

3. Phương thức vận hành tuần

a) Trước 15h00 ngày thứ Sáu hàng tuần, Cấp điều độ quốc gia có trách nhiệm thông báo Phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia tuần tới được thông qua cho Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Cấp điều độ miền và Đơn vị quản lý vận hành và công bố trên Trang thông tin điện tử;

b) Trước 16h00 ngày thứ Sáu hàng tuần, Cấp điều độ miền có trách nhiệm thông báo cho Cấp điều độ phân phối tỉnh, Đơn vị quản lý vận hành phương thức vận hành hệ thống điện miền tuần tới đã được duyệt;

c) ³⁶ Trước 17h00 ngày thứ Sáu hàng tuần, Cấp điều độ phân phối tỉnh có trách nhiệm thông báo cho Đơn vị quản lý vận hành phương thức vận hành hệ thống phân phối điện tuần tới đã được duyệt.

4. Thông báo phương thức vận hành ngày

a) Trước 16h00 hàng ngày, Cấp điều độ quốc gia có trách nhiệm thông báo cho Cấp điều độ miền, Đơn vị quản lý vận hành phương thức vận hành hệ thống điện quốc gia ngày tới nếu có thay đổi so với phương thức vận hành tuần đã công bố;

b) Trước 16h30 hàng ngày, Cấp điều độ miền có trách nhiệm thông báo cho Cấp điều độ phân phối tỉnh, Đơn vị quản lý vận hành phương thức vận hành hệ thống điện miền ngày tới nếu có thay đổi so với phương thức vận hành tuần;

c) ³⁷ Trước 17h00 hàng ngày, Cấp điều độ phân phối tỉnh có trách nhiệm

³⁵ Điểm này được sửa đổi theo quy định tại khoản 13 Điều 3 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

³⁶ Điểm này được sửa đổi theo quy định tại khoản 14 Điều 3 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

³⁷ Điểm này được sửa đổi theo quy định tại khoản 15 Điều 3 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ

thông báo cho Đơn vị quản lý vận hành phương thức vận hành hệ thống phân phối điện ngày tới nếu có thay đổi so với phương thức vận hành tuần.

Chương V

ĐIỀU ĐỘ, VẬN HÀNH HỆ THỐNG ĐIỆN QUỐC GIA THỜI GIAN THỰC

Mục 1

QUY ĐỊNH CHUNG VỀ ĐIỀU ĐỘ, VẬN HÀNH HỆ THỐNG ĐIỆN QUỐC GIA THỜI GIAN THỰC

Điều 72. Nội dung lệnh điều độ

1. Thông báo phương thức vận hành.
2. Cho phép ngừng dự phòng, ngừng bảo dưỡng sửa chữa, tiến hành kiểm tra, thử nghiệm và cho phép đưa vào vận hành các thiết bị thuộc quyền điều khiển.
3. Điều chỉnh công suất tác dụng và công suất phản kháng của nguồn điện để đáp ứng tình hình thực tế.
4. Thay đổi trị số chỉnh định rơ le bảo vệ và tự động hóa, nấc phân áp của máy biến áp, trạng thái khóa điều khiển thuộc quyền điều khiển.
5. Thao tác, thay đổi sơ đồ kết dây, xử lý sự cố và các hiện tượng bất thường trong hệ thống điện thuộc quyền điều khiển.
6. Phân bổ, hạn chế công suất phụ tải; sa thải hoặc khôi phục phụ tải.
7. Chuẩn y các kiến nghị của nhân viên vận hành cấp dưới về vận hành thiết bị điện trong hệ thống điện quốc gia.

Điều 73. Hình thức lệnh điều độ

Tuỳ theo yêu cầu công việc, phương tiện được trang bị, các cấp điều độ sẽ thực hiện lệnh điều độ bằng một trong các hình thức sau:

1. Lời nói;
2. Tín hiệu để điều khiển trực tiếp thiết bị điện thuộc quyền điều khiển;
3. Chữ viết.

Điều 74. Yêu cầu khi thực hiện lệnh điều độ

1. Yêu cầu khi thực hiện lệnh điều độ bằng lời nói
 - a) Lệnh điều độ bằng lời nói phải do nhân viên vận hành cấp trên truyền đạt trực tiếp tới nhân viên vận hành cấp dưới thông qua hệ thống thông tin liên lạc;
 - b) Lệnh điều độ bằng lời nói phải ngắn gọn, rõ ràng, chính xác, được ghi âm tại các cấp điều độ và lưu trữ trong thời gian ít nhất 01 năm;
 - c) Nhân viên vận hành phải nêu rõ tên và chức danh trong mọi liên hệ bằng

lời nói. Nội dung liên hệ phải được ghi chép đầy đủ vào sổ nhật ký vận hành theo trình tự thời gian;

d) Khi thực hiện lệnh điều độ bằng lời nói, kênh thông tin liên lạc được sử dụng theo thứ tự ưu tiên sau:

- Kênh trực thông hoặc kênh thông tin vô tuyến điện phải được kết nối giữa cấp điều độ có quyền điều khiển và nhà máy điện, trạm điện, trung tâm điều khiển;

- Kênh điện thoại cố định: Số điện thoại cố định phải được các đơn vị đăng ký theo quy định, thông báo cho nhau và chỉ được dùng cho mục đích điều độ, vận hành hệ thống điện. Để bảo đảm an toàn, nhân viên vận hành phải gọi điện thoại lại để kiểm tra nếu không rõ nơi gọi đến;

- Kênh điện thoại di động (không dây): Chỉ được sử dụng trong các trường hợp các kênh điện thoại cố định, kênh trực thông hoặc kênh thông tin vô tuyến điện không hoạt động. Số điện thoại di động phải được các đơn vị đăng ký theo quy định, thông báo cho nhau và chỉ được dùng cho mục đích điều độ, vận hành hệ thống điện.

2. Yêu cầu khi thực hiện lệnh điều độ bằng tín hiệu điều khiển

a) Hệ thống SCADA/EMS, SCADA/DMS và các hệ thống giám sát, điều khiển trung tâm truyền tín hiệu điều khiển phải bảo đảm tiêu chuẩn kỹ thuật, quản lý vận hành theo Quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng do Bộ Công Thương ban hành;

b) Thời gian lưu trữ lệnh điều độ bằng tín hiệu điều khiển ít nhất là 01 năm.

3. Yêu cầu khi thực hiện lệnh điều độ bằng chữ viết

Lệnh điều độ bằng chữ viết có thể được thực hiện thông qua hệ thống quản lý thông tin điều độ DIM. Yêu cầu cụ thể như sau:

a) Hệ thống truyền lệnh điều độ điện tử phải bảo đảm tiêu chuẩn an toàn truyền tin (mã hóa, dự phòng), bảo mật (phần mềm, dữ liệu) theo tiêu chuẩn Việt Nam hoặc quốc tế;

b) Thời gian lưu trữ lệnh điều độ điện tử ít nhất là 05 năm;

c) Các đơn vị phải tổ chức hướng dẫn sử dụng hệ thống truyền lệnh điều độ điện tử cho nhân viên vận hành.

4. Nhân viên vận hành cấp dưới phải thực hiện ngay và chính xác lệnh điều độ của nhân viên vận hành cấp trên. Trường hợp việc thực hiện lệnh điều độ có thể gây nguy hại đến con người, thiết bị, nhân viên vận hành cấp dưới có quyền chưa thực hiện nhưng phải báo cáo với nhân viên vận hành cấp trên.

5. Nếu không có lý do chính đáng về an toàn mà trì hoãn thực hiện lệnh điều độ của nhân viên vận hành cấp trên thì nhân viên vận hành cấp dưới và đơn vị gây ra sự trì hoãn đó phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về hậu quả xảy ra trước pháp luật.

6. Nhân viên vận hành cấp dưới có quyền kiến nghị với nhân viên vận hành

cấp trên khi nhận thấy lệnh điều độ chưa hợp lý. Trong trường hợp kiến nghị không được nhân viên vận hành cấp trên chấp nhận thì vẫn phải thực hiện đúng lệnh điều độ của nhân viên vận hành cấp trên và không phải chịu trách nhiệm về hậu quả.

Điều 75. Cấp điều độ quốc gia

1. ³⁸ Cấp điều độ quốc gia là cấp chỉ huy điều độ cao nhất của hệ thống điện quốc gia, là nơi ra lệnh điều độ tới Cấp điều độ miền, nhà máy điện thuộc quyền điều khiển, trạm điện thuộc quyền điều khiển và các Đơn vị quản lý vận hành trong hệ thống điện quốc gia.

2. Người trực tiếp chỉ huy điều độ hệ thống điện quốc gia là Điều độ viên quốc gia. Nhân viên vận hành cấp dưới trực tiếp của Điều độ viên quốc gia bao gồm:

- a) Điều độ viên miền;
- b) Trưởng ca nhà máy điện, trưởng ca trung tâm điều khiển nhà máy điện có thiết bị thuộc quyền điều khiển;
- c) Trưởng kíp trạm điện, trưởng kíp trung tâm điều khiển trạm điện có thiết bị thuộc quyền điều khiển;
- d) Nhân viên trực thao tác lưu động (trong trường hợp thao tác tại các thiết bị thuộc quyền điều khiển).

Điều 76. Cấp điều độ miền

1. Cấp điều độ miền là nơi ra lệnh điều độ tới Cấp điều độ phân phối tỉnh, nhà máy điện và trạm điện có thiết bị thuộc quyền điều khiển và các Đơn vị quản lý vận hành trong hệ thống điện miền.

2. Người trực tiếp chỉ huy điều độ hệ thống điện miền là Điều độ viên miền. Nhân viên vận hành cấp dưới trực tiếp của Điều độ viên miền bao gồm:

- a) Điều độ viên phân phối tỉnh trong miền;
- b) Trưởng ca nhà máy điện, trưởng ca trung tâm điều khiển nhà máy điện có thiết bị thuộc quyền điều khiển;
- c) Trưởng kíp trạm điện, trưởng kíp trung tâm điều khiển trạm điện có thiết bị thuộc quyền điều khiển;
- d) Nhân viên trực thao tác lưu động (trong trường hợp thao tác tại các thiết bị thuộc quyền điều khiển).

³⁸ Khoản này được sửa đổi theo quy định tại khoản 16 Điều 3 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

Điều 77. Cấp điều độ phân phối tỉnh³⁹

1. Cấp điều độ phân phối tỉnh là nơi ra lệnh điều độ tới trạm điện và nhà máy điện thuộc quyền điều khiển và các Đơn vị quản lý vận hành khác trong hệ thống phân phối điện tỉnh.

2. Người trực tiếp chỉ huy điều độ hệ thống phân phối điện tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương là Điều độ viên phân phối tỉnh. Nhân viên vận hành cấp dưới trực tiếp của Điều độ viên phân phối tỉnh bao gồm:

- a) Trưởng ca nhà máy điện có thiết bị thuộc quyền điều khiển;
- b) Trưởng kíp trạm điện (trực tại trạm điện hoặc tại trung tâm điều khiển trạm điện) có thiết bị thuộc quyền điều khiển;
- c) Nhân viên trực thao tác lưu động (trong trường hợp thao tác tại các thiết bị thuộc quyền điều khiển).

Điều 78.⁴⁰ *(được bãi bỏ)*

Điều 79. Quan hệ công tác trong điều độ và vận hành hệ thống điện

1. Nhân viên vận hành cấp trên có quyền đề nghị lãnh đạo trực tiếp của nhân viên vận hành cấp dưới thay thế nhân viên vận hành này khi có đầy đủ bằng chứng cho thấy họ không đủ năng lực vận hành hoặc vi phạm nghiêm trọng quy trình, quy chuẩn, điều lệnh vận hành.

2. Lãnh đạo của nhân viên vận hành cấp dưới không có quyền thay đổi lệnh điều độ khi chưa được sự đồng ý của nhân viên vận hành cấp trên. Trường hợp không đồng ý với lệnh điều độ của nhân viên vận hành cấp trên, có thể kiến nghị với lãnh đạo của cấp điều độ có quyền điều khiển. Trong lúc chờ đợi trả lời, nếu nhân viên vận hành cấp trên vẫn yêu cầu thực hiện không chậm trễ lệnh điều độ thì lãnh đạo của nhân viên vận hành cấp dưới không được ngăn cản nhân viên vận hành của mình thực hiện lệnh đó, trừ trường hợp lệnh điều độ đe dọa đến tính mạng con người hoặc an toàn thiết bị.

3. Quan hệ giữa lãnh đạo trực tiếp của nhân viên vận hành với nhân viên vận hành

³⁹ Điều này được sửa đổi theo quy định tại khoản 17 Điều 3 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

⁴⁰ Điều này được bãi bỏ theo quy định tại khoản 3 Điều 5 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

a) Lãnh đạo trực tiếp của nhân viên vận hành có quyền ra lệnh cho nhân viên vận hành dưới quyền mình nhưng lệnh đó không được trái với lệnh của nhân viên vận hành cấp trên và/hoặc quy chuẩn, quy trình, quy định hiện hành;

b) Khi lệnh của lãnh đạo trực tiếp trái với lệnh điều độ của nhân viên vận hành cấp trên thì nhân viên vận hành cấp dưới có quyền không thi hành và thông báo lại với nhân viên vận hành cấp trên trừ trường hợp nguy hiểm đến tính mạng con người hoặc an toàn thiết bị quy định tại khoản 2 Điều 9 Thông tư này;

c) Khi có đầy đủ lý do cho thấy nhân viên vận hành của mình không đủ năng lực vận hành thì lãnh đạo trực tiếp có thể đình chỉ tạm thời công tác của nhân viên vận hành trong ca trực đó, tự mình đảm nhiệm trách nhiệm xử lý sự cố hoặc chỉ định người khác thay thế, thông báo cho nhân viên vận hành cấp trên biết. Nhân viên vận hành bị đình chỉ công tác chỉ được phép rời vị trí công tác khi đã bàn giao đầy đủ tình hình với người thay thế.

4. Nghiêm cấm tất cả những người không có nhiệm vụ vào phòng điều khiển, trừ lãnh đạo cấp trên có trách nhiệm hoặc lãnh đạo trực tiếp của đơn vị.

Điều 80. Báo cáo vận hành ngày và báo cáo sự cố

1. Báo cáo vận hành ngày:

a) Trước 05h30 hàng ngày, nhà máy điện, trạm điện hoặc trung tâm điều khiển có trách nhiệm gửi báo cáo ngày hôm trước cho cấp điều độ có quyền điều khiển. Cấp điều độ có quyền điều khiển quy định chi tiết về biểu mẫu báo cáo ngày, hình thức gửi báo cáo ngày theo yêu cầu của công tác điều độ;

b) ⁴¹ (được bãi bỏ)

c) Trước 06h30 hàng ngày, Cấp điều độ phân phối tỉnh phải gửi báo cáo ngày hôm trước cho Cấp điều độ miền. Cấp điều độ miền quy định chi tiết về biểu mẫu báo cáo ngày, hình thức gửi báo cáo ngày theo yêu cầu của công tác điều độ;

d) Trước 07h30 hàng ngày, Cấp điều độ miền có trách nhiệm gửi báo cáo ngày hôm trước cho Cấp điều độ quốc gia. Cấp điều độ quốc gia quy định chi tiết về biểu mẫu báo cáo ngày, hình thức gửi báo cáo ngày theo yêu cầu của công tác điều độ;

đ) Trước 08h30 hàng ngày, Cấp điều độ quốc gia có trách nhiệm gửi báo cáo ngày hôm trước cho Bộ Công Thương và Tập đoàn Điện lực Việt Nam.

2. Khi xảy ra sự cố trong hệ thống điện quốc gia, các cấp điều độ, các Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm thực hiện báo cáo sự cố quy định tại Chương VIII Thông tư này.

⁴¹ Điểm này được bãi bỏ theo quy định tại khoản 1 Điều 5 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

Mục 2

CHẾ ĐỘ TRỰC CA VẬN HÀNH

Điều 81. Quy định về giao, nhận ca

1. Quy định về nhận ca

a) Nhân viên vận hành phải có mặt trước giờ giao nhận ca ít nhất 15 phút để tìm hiểu những sự việc xảy ra từ ca hiện tại và ca gần nhất của người nhận ca để nắm được rõ tình trạng vận hành của trạm điện, nhà máy điện, hệ thống điện thuộc quyền điều khiển;

b) Trước khi nhận ca nhân viên vận hành phải hiểu và thực hiện các nội dung sau:

- Phương thức vận hành trong ngày;
- Sơ đồ kết dây thực tế, lưu ý những thay đổi so với kết dây cơ bản và tình trạng thiết bị;
- Nội dung ghi chép trong sổ nhật ký vận hành và sổ giao nhận ca;
- Các thao tác đưa thiết bị ra khỏi vận hành và đưa vào vận hành, đưa vào dự phòng theo kế hoạch sẽ được thực hiện trong ca;
- Nội dung điều lệnh mới trong sổ điều lệnh và sổ ghi các bức điện gửi từ cấp trên và các đơn vị;
- Nghe người giao ca truyền đạt trực tiếp những điều cụ thể về chế độ vận hành, những lệnh của lãnh đạo cấp trên mà ca vận hành phải thực hiện và những điều đặc biệt chú ý hoặc giải đáp những vấn đề chưa rõ;
- Kiểm tra hoạt động của hệ thống điều khiển, thiết bị phụ trợ và thông tin liên lạc;
- Kiểm tra trật tự vệ sinh nơi làm việc, thiết bị và dụng cụ dùng trong ca trực;
- Tình hình nhân sự trong ca trực và các nội dung cụ thể khác theo quy định riêng của từng đơn vị;
- Ký tên vào sổ giao nhận ca.

2. Quy định về giao ca

a) Trước khi giao ca, nhân viên vận hành đang trực ca có trách nhiệm:

- Hoàn thành các công việc trong ca gồm: ghi sổ giao nhận ca, tính toán thông số, các tài liệu vận hành khác theo quy định của từng đơn vị, vệ sinh công nghiệp;
- Thông báo một cách ngắn gọn, chính xác và đầy đủ cho nhân viên vận hành nhận ca những thay đổi của các thiết bị tại nhà máy điện, trạm điện, hệ thống điện thuộc quyền điều khiển và quyền kiểm tra; các lệnh, chỉ thị mới có liên quan đến điều độ, vận hành trong ca trực của mình;

- Thông báo cho nhân viên vận hành nhận ca những hiện tượng bất thường đã xảy ra trong ca trực của mình và những hiện tượng khách quan đang đe dọa đến chế độ vận hành bình thường của các thiết bị tại nhà máy điện, trạm điện, hệ thống điện thuộc quyền điều khiển và quyền kiểm tra;

- Giải thích thắc mắc về những vấn đề chưa rõ của nhân viên vận hành nhận ca;

- Yêu cầu nhân viên vận hành nhận ca ký tên vào sổ giao nhận ca;

- Ký tên vào sổ giao nhận ca.

b) Không cho phép giao ca trong các trường hợp sau:

- Đang có sự cố hoặc đang thực hiện những thao tác phức tạp trừ trường hợp quy định tại khoản 3 Điều này;

- Chưa hoàn thành các công việc trong ca hoặc chưa thông báo đầy đủ tình hình vận hành trong ca cho nhân viên vận hành nhận ca;

- Nhân viên vận hành nhận ca không đủ tỉnh táo do đã uống rượu, bia, sử dụng các chất kích thích khác bị nghiêm cấm. Trường hợp này, nhân viên vận hành phải báo cáo lãnh đạo đơn vị để cử người khác thay thế;

- Không có người đến nhận ca khi hết giờ trực ca. Trường hợp này, nhân viên vận hành đang trực ca phải báo cáo lãnh đạo đơn vị biết để bố trí người khác thay thế.

3. Trường hợp đang có sự cố hoặc đang thực hiện những thao tác phức tạp, chỉ được phép giao nhận ca khi bảo đảm một trong các điều kiện sau:

a) Sau khi nhân viên vận hành nhận ca đã nắm rõ các bước xử lý sự cố hoặc thao tác tiếp theo và đồng ý ký nhận ca;

b) Sau khi đã báo cáo và được lãnh đạo đơn vị cho phép. Khi cho phép nhân viên vận hành giao ca và nhận ca thì lãnh đạo đơn vị phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về quyết định của mình.

4. Thủ tục giao nhận ca chỉ thực hiện xong khi nhân viên vận hành nhận ca và nhân viên vận hành giao ca đã ký tên vào sổ giao nhận ca. Kể từ khi thủ tục giao nhận ca được thực hiện xong, nhân viên vận hành nhận ca có đầy đủ quyền hạn và trách nhiệm thực hiện những nhiệm vụ của mình trong ca trực.

Điều 82. Quy định đối với nhân viên vận hành trong thời gian trực ca

1. Trong thời gian trực ca, nhân viên vận hành phải:

a) Nêu rõ tên và chức danh trong mọi liên hệ. Nội dung liên hệ phải được ghi chép đầy đủ vào sổ nhật ký vận hành theo trình tự thời gian;

b) Khi xảy ra sự cố, hiện tượng bất thường trong ca trực của mình, nhân viên vận hành phải thực hiện đúng các nội dung về xử lý sự cố trong hệ thống điện quốc gia, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia tại Chương VIII Thông tư này và báo cáo những thông tin cần thiết cho nhân viên vận hành cấp trên, lãnh đạo đơn vị;

c) Trường hợp sự cố xảy ra, ngay sau khi xử lý xong sự cố, nhân viên vận hành phải có báo cáo nhanh gửi về cấp điều độ có quyền điều khiển theo quy định về xử lý sự cố trong hệ thống điện quốc gia tại Chương VIII Thông tư này.

2. Trong thời gian trực ca, nhân viên vận hành không được vi phạm các quy định sau:

- a) Uống rượu, bia, sử dụng các chất kích thích khác bị pháp luật nghiêm cấm;
- b) Bỏ vị trí công tác khi chưa có nhân viên vận hành thay thế đến nhận ca. Trường hợp đặc biệt có lý do chính đáng và không thể tiếp tục trực ca, nhân viên vận hành trong ca trực phải báo cáo lãnh đạo đơn vị biết để bố trí người khác thay thế;
- c) Trực ca liên tục quá thời gian quy định;
- d) Cho người không có nhiệm vụ vào phòng điều khiển, nhà máy điện, trạm điện, trung tâm điều khiển khi chưa được phép của lãnh đạo đơn vị;
- đ) Làm việc riêng.

Mục 3

NHÀ MÁY ĐIỆN, TRẠM ĐIỆN KHÔNG NGƯỜI TRỰC VẬN HÀNH

Điều 83. Điều kiện cho phép trạm điện hoặc nhà máy điện không người trực vận hành

1. Trường hợp thành lập trung tâm điều khiển trạm điện hoặc nhà máy điện, Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm lập và trình Đơn vị quản lý trực tiếp phê duyệt Đề án thành lập trung tâm điều khiển nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực vận hành sau khi có ý kiến chính thức bằng văn bản của cấp điều độ có quyền điều khiển, cấp điều độ có quyền kiểm tra và các đơn vị liên quan. Đối với trung tâm điều khiển nhóm nhà máy điện có tổng công suất đặt lớn hơn 30 MW, nhóm nhà máy điện năng lượng tái tạo (bao gồm mặt trời, gió, sinh khối và thủy điện nhỏ) hoặc nhóm trạm điện truyền tải, Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm báo cáo Bộ Công Thương để có ý kiến chính thức bằng văn bản trước khi phê duyệt đề án. Việc thành lập trung tâm điều khiển trạm điện hoặc nhà máy điện phải đáp ứng các yêu cầu sau:

a) Các trạm điện, nhà máy điện được thao tác xa từ trung tâm điều khiển phải cùng một đơn vị điều độ có quyền điều khiển hoặc thuộc hai đơn vị điều độ có quyền điều khiển mà Điều độ viên tại Đơn vị điều độ này là nhân viên cấp dưới trực tiếp của Điều độ viên tại Đơn vị điều độ kia;

b) Hệ thống cơ sở hạ tầng đáp ứng đầy đủ yêu cầu về kết nối, quản lý vận hành theo quy định;

c) Bảo đảm đầy đủ nhân lực vận hành được đào tạo theo đúng quy định, công cụ hỗ trợ công tác quản lý vận hành trung tâm điều khiển và các nhà máy điện, trạm điện không người trực. Số lượng nhân viên vận hành, nhân viên trực thao tác lưu động trong ca trực phải bảo đảm đáp ứng được số lượng thao tác cần phải xử lý trong mọi trường hợp có thể xảy ra trong ca trực. Trường hợp Trung tâm điều

khiến nhiều hơn một loại công nghệ nhà máy điện, nhân viên vận hành phải đáp ứng yêu cầu của tất cả các loại hình công nghệ nhà máy điện hoặc phải bố trí trực song song cho các loại hình công nghệ khác nhau;

d) Xây dựng và ban hành quy trình phối hợp vận hành, quy trình kiểm tra giám sát điều khiển vận hành.

2. Trong quá trình quản lý vận hành trung tâm điều khiển, Đơn vị quản lý vận hành có thể bổ sung một hay nhiều nhà máy điện hoặc trạm điện mới không người trực vận hành để thực hiện điều khiển, thao tác xa từ trung tâm điều khiển. Việc bổ sung các nhà máy điện, trạm điện mới được thực hiện tương tự như thành lập trung tâm điều khiển theo quy định tại khoản 1 Điều này.

3. Trường hợp không thành lập trung tâm điều khiển mà nhà máy điện hoặc trạm điện được điều khiển trực tiếp từ Cấp điều độ có quyền điều khiển, Đơn vị quản lý vận hành phải thống nhất với Cấp điều độ có quyền điều khiển:

a) Thời gian chính thức vận hành nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực vận hành;

b) Nhân viên trực thao tác lưu động của Đơn vị quản lý vận hành để thực hiện thao tác theo lệnh thao tác của cấp điều độ có quyền điều khiển khi không thể thực hiện thao tác xa đối với nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực vận hành.

4. Đơn vị quản lý vận hành nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực có trách nhiệm bảo đảm tuân thủ các quy định về an toàn điện, an toàn vệ sinh lao động, phòng cháy chữa cháy, bảo vệ an ninh chống đột nhập và các quy định pháp luật khác có liên quan.

5. Nhà máy điện hoặc trạm điện được giám sát, điều khiển và thu thập tín hiệu trạng thái, đo lường, bảo vệ từ một trung tâm điều khiển (nếu có) và cấp điều độ có quyền điều khiển.

6. Hệ thống giám sát, điều khiển, thông tin viễn thông và thu thập tín hiệu đặt tại trung tâm điều khiển nhà máy điện hoặc trạm điện, hệ thống SCADA đặt tại Cấp điều độ có quyền điều khiển phải đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo Quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng do Bộ Công Thương ban hành.

7. Trước khi chính thức vận hành nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực, Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm xây dựng và ban hành quy trình vận hành và xử lý sự cố thiết bị, quy trình thao tác thiết bị điện nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực; tổ chức đào tạo và hướng dẫn nhân viên vận hành trong thao tác và xử lý sự cố nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực theo đúng quy định hiện hành và các quy trình nội bộ của đơn vị.

8. Trước khi chính thức vận hành nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực, Đơn vị quản lý vận hành và cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm xây dựng và thống nhất quy trình phối hợp vận hành nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực để hướng dẫn nhân viên vận hành trong tổ chức điều độ vận

hành, thao tác và xử lý sự cố nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực.

Điều 84. Vận hành trạm điện hoặc nhà máy điện không người trực

1. Vận hành trạm điện hoặc nhà máy điện không người trực được thực hiện từ trung tâm điều khiển hoặc Cấp điều độ có quyền điều khiển. Trường hợp cần thiết hoặc theo yêu cầu của các cấp điều độ có quyền điều khiển, Đơn vị quản lý vận hành có thể bố trí thêm nhân viên trực thao tác lưu động đến trực tại nhà máy điện hoặc trạm điện để kiểm tra, giám sát việc điều khiển, thao tác xa từ trung tâm điều khiển hoặc cấp điều độ có quyền điều khiển.

2. Trường hợp việc điều khiển, thao tác xa không thực hiện được, Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm cử nhân viên trực thao tác lưu động đến trực tại nhà máy điện hoặc trạm điện. Trường hợp cần thiết hoặc theo yêu cầu của các cấp điều độ có quyền điều khiển, Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm tái lập ca trực vận hành tại trạm điện hoặc nhà máy điện không người trực để bảo đảm an toàn vận hành và xử lý nhanh các tình huống khẩn cấp, thiên tai hoặc sự cố.

3. Trong mỗi ca trực vận hành tại trung tâm điều khiển, Đơn vị quản lý vận hành phải bố trí ít nhất 02 (hai) nhân viên vận hành trực ca, trong đó có 01 (một) người đảm nhiệm chức danh Trưởng ca hoặc Trưởng kíp. Đơn vị quản lý vận hành quy định chi tiết phân công nhiệm vụ cho nhân viên vận hành trực ca tại trung tâm điều khiển.

4. Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm quy định chức năng, nhiệm vụ của nhân viên trực thao tác lưu động nhà máy điện, trạm điện không người trực, vị trí trực, chế độ giao nhận ca, thời gian di chuyển từ vị trí trực tới nhà máy điện hoặc trạm điện, phương tiện thông tin liên lạc và giao thông.

5. Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm cử nhân viên vận hành đến nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực để kiểm tra tại chỗ thiết bị, đặc biệt vào các thời điểm truyền tải, phát công suất cao hoặc theo yêu cầu của các cấp điều độ có quyền điều khiển.

6. Trường hợp xảy ra sự cố tại nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực, Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm cử nhân viên vận hành, sửa chữa đến nhà máy điện hoặc trạm điện để khắc phục sự cố trong thời gian ngắn nhất.

Mục 4

ĐIỀU KHIỂN TẦN SỐ

Điều 85. Đồng hồ tần số

1. Đồng hồ tần số phải được trang bị tại các cấp điều độ và các nhà máy điện.
2. Đồng hồ tần số của các cấp điều độ và nhà máy điện phải được kiểm tra, hiệu chỉnh theo đúng quy định để bảo đảm độ chính xác cho phép không vượt quá 0,01 Hz.

Điều 86. Yêu cầu đối với vận hành hệ thống điều tốc của máy phát điện

1. Hệ thống điều tốc của mỗi tổ máy phát điện phải đáp ứng các yêu cầu điều chỉnh tần số sơ cấp theo Quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo

đếm điện năng do Bộ Công Thương ban hành.

2. Nhà máy điện chỉ có thể hạn chế tác động của hệ thống điều tốc trái với quy định tại khoản 1 Điều này do một trong các lý do sau:

a) Tác động đó là cần thiết cho sự an toàn của người làm việc hoặc để tránh gây nguy hiểm cho thiết bị, trong trường hợp này nhà máy điện phải thông báo ngay cho cấp điều độ có quyền điều khiển về sự hạn chế này và thời gian dự kiến khắc phục và thời gian dự kiến khắc phục;

b) Hạn chế đã được thoả thuận trước giữa cấp điều độ có quyền điều khiển và nhà máy điện;

c) Hạn chế theo lệnh điều độ.

Điều 87. Quy định các cấp điều khiển tần số

Điều khiển tần số trong hệ thống điện quốc gia là quá trình điều khiển trong hệ thống điện để duy trì sự vận hành ổn định của hệ thống, bao gồm điều khiển tần số sơ cấp, điều khiển tần số thứ cấp và điều khiển tần số cấp 3:

1. Điều khiển tần số sơ cấp là quá trình điều chỉnh tức thời tần số hệ thống điện được thực hiện tự động bởi số lượng lớn các tổ máy phát điện có trang bị hệ thống điều tốc.

2. Điều khiển tần số thứ cấp là quá trình điều chỉnh tiếp theo của điều chỉnh tần số sơ cấp được thực hiện thông qua tác động của hệ thống AGC (tại cấp Điều độ quốc gia hoặc tại một hay nhiều nhà máy điện được giao nhiệm vụ điều tần thứ cấp) nhằm đưa tần số về dải làm việc cho phép.

3. Điều khiển tần số cấp 3 là quá trình điều chỉnh tiếp theo của điều chỉnh tần số thứ cấp được thực hiện bằng lệnh điều độ để đưa tần số hệ thống điện vận hành ổn định theo quy định hiện hành và bảo đảm phân bổ kinh tế công suất phát các tổ máy phát điện.

Điều 88. Quy định về điều khiển tần số

1. Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm theo dõi liên tục lượng công suất dự phòng điều khiển tần số, xu hướng thay đổi phụ tải điện của hệ thống điện để chủ động điều chỉnh công suất phát của các nhà máy điện, bảo đảm mức dự phòng công suất điều khiển tần số theo thứ tự huy động trên thị trường điện và thị trường dịch vụ phụ trợ.

2. Để bảo đảm mức dự phòng công suất điều khiển tần số thứ cấp theo quy định, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm chỉ định một hoặc nhiều nhà máy điện tham gia điều khiển tần số thứ cấp. Căn cứ vào nhiệm vụ phân công điều khiển tần số thứ cấp mà các nhà máy điện đưa các bộ tự động điều chỉnh công suất, tần số vào làm việc phù hợp với thực tế. Khi gần hết lượng công suất dự phòng cho việc điều khiển tần số thứ cấp, các nhà máy điện có nhiệm vụ điều khiển tần số thứ cấp phải kịp thời thông báo cho cấp điều độ có quyền điều khiển.

3. Khi tần số hệ thống điện vượt ra ngoài giới hạn $50 \pm 0,5$ Hz, tất cả các nhà máy điện không tham gia điều chỉnh tần số sơ cấp, thứ cấp đều phải tham gia điều

chỉnh theo khả năng của tổ máy để đưa tần số về phạm vi $50 \pm 0,5$ Hz. Khi tần số hệ thống đã được đưa về giới hạn trên, tất cả các nhà máy điện đã tham gia điều chỉnh giữ nguyên công suất và thông báo cho cấp điều độ có quyền điều khiển để xác nhận mức phát công suất thực tế.

Điều 89. Các biện pháp điều khiển tần số

1. Điều chỉnh công suất phát hữu công của các nhà máy điện:

- a) Các tổ máy phát điện cung cấp dịch vụ phụ trợ điều khiển tần số thứ cấp;
- b) Các tổ máy phát điện căn cứ trên thứ tự huy động theo các bản chào giá của tổ máy phát điện (nếu có) trong thị trường điện cạnh tranh hoặc giá bán điện;
- c) Các tổ máy phát điện cung cấp dịch vụ dự phòng khởi động nhanh.

2. Ngừng dự phòng nguồn điện: Khi tần số hệ thống lớn hơn 50,5 Hz mà không có biện pháp điều chỉnh giảm xuống, cấp điều độ có quyền điều khiển có quyền ra lệnh cho các nhà máy điện ngừng dự phòng một số tổ máy, đảm bảo sau khi xét đến an toàn của hệ thống điện, tính kinh tế, điều kiện kỹ thuật và khả năng huy động lại.

3. Sa thải phụ tải: Sau khi đã huy động nguồn dự phòng mà tần số vẫn tiếp tục có khả năng giảm xuống dưới 49,5 Hz, cấp điều độ có quyền điều khiển phải thực hiện biện pháp sa thải phụ tải để bảo đảm vận hành ổn định hệ thống điện và đưa tần số lên trên 49,5 Hz.

4. Điều chỉnh điện áp: cấp điều độ có quyền điều khiển được phép điều chỉnh điện áp trong phạm vi $\pm 5\%$ so với điện áp danh định để thay đổi tần số.

Mục 5

ĐIỀU KHIỂN ĐIỆN ÁP

Điều 90. Giới hạn điện áp

Giới hạn điện áp được xác định như sau:

1. Giá trị điện áp lớn nhất cho phép thiết bị vận hành lâu dài theo quy định của nhà chế tạo.

2. Giá trị điện áp nhỏ nhất cho phép vận hành lâu dài phải bảo đảm an toàn cho hệ thống tự dừng của nhà máy điện, bảo đảm mức dự phòng ổn định tĩnh của hệ thống điện hoặc đường dây có liên quan, giới hạn này căn cứ vào kết quả tính toán các chế độ vận hành của hệ thống điện mà quy định riêng bằng các điều lệnh.

3. Giá trị điện áp bảo đảm cung cấp điện cho khách hàng.

Điều 91. Nguyên tắc điều chỉnh điện áp

1. Bảo đảm điện áp trong giới hạn cho phép theo quy định, không gây quá áp hoặc nguy hiểm cho các phần tử trong hệ thống điện.

2. Bảo đảm tối thiểu chi phí vận hành và tổn thất.

3. Bảo đảm tối ưu các thao tác điều khiển.

Điều 92. Yêu cầu đối với vận hành hệ thống kích từ của tổ máy phát điện của nhà máy điện có công suất lắp đặt trên 30MW

1. Hệ thống kích từ của mỗi tổ máy phát điện phải đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo Quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng do Bộ Công Thương ban hành.

2. Đơn vị phát điện không được phép tách hệ thống AVR ra khỏi vận hành hoặc hạn chế vận hành của hệ thống AVR trừ những trường hợp sau:

- a) Tác động đó để bảo đảm an toàn cho người và thiết bị;
- b) Đã có sự thoả thuận giữa Đơn vị phát điện và cấp điều độ có quyền điều khiển.

Đơn vị phát điện phải thông báo ngay cho cấp điều độ có quyền điều khiển trong các trường hợp quy định tại điểm a và điểm b khoản 2 Điều này.

3. Trong trường hợp một tổ máy phát điện vận hành không có hệ thống AVR, cấp điều độ có quyền điều khiển có thể áp dụng một số hạn chế về vận hành của tổ máy phát điện kể cả trường hợp cần thiết phải ngừng tổ máy phát điện để bảo đảm vận hành an toàn, tin cậy hệ thống điện và điều chỉnh điện áp trong giới hạn cho phép. Trước khi thực hiện, cấp điều độ có quyền điều khiển phải trao đổi và thông báo cho Đơn vị phát điện để quyết định chế độ vận hành phù hợp nhằm giảm thiểu ảnh hưởng đến việc vận hành an toàn của tổ máy phát điện.

4. Trong tình trạng sự cố hoặc bất thường

a) Khi đã thống nhất với Đơn vị phát điện, cấp điều độ có quyền điều khiển có thể yêu cầu Đơn vị phát điện vận hành các tổ máy phát điện tại mức phát hoặc tiêu thụ công suất phản kháng ngoài đặc tính vận hành. Trong trường hợp này, Đơn vị phát điện sẽ không bị phạt nếu không tuân thủ lệnh điều độ của cấp điều độ có quyền điều khiển;

b) Cấp điều độ có quyền điều khiển có quyền ra lệnh điều độ cho Trưởng ca nhà máy điện tiến hành thay đổi nấc biến áp để thay đổi điện áp.

Điều 93. Quy định về điều chỉnh điện áp

1. Các cấp điều độ phải kiểm tra và giám sát liên tục điện áp trên hệ thống điện thuộc quyền điều khiển. Điện áp tại các điểm nút sẽ do cấp điều độ có quyền điều khiển điều chỉnh căn cứ vào những điều kiện cụ thể của hệ thống điện tại thời điểm vận hành.

2. Cấp điều độ có quyền điều khiển phải điều chỉnh điện áp của hệ thống điện bằng các thiết bị điều khiển sẵn có để đạt được lượng công suất phản kháng cần thiết nhằm giữ điện áp hệ thống điện trong phạm vi cho phép và duy trì lượng công suất phản kháng dự phòng để đáp ứng các thay đổi trên hệ thống điện do biến thiên phụ tải, thay đổi huy động nguồn hoặc kết lưới.

Điều 94. Phân cấp tính toán điện áp, cân bằng công suất phản kháng

1. Cấp điều độ quốc gia có trách nhiệm tính toán cân bằng công suất phản kháng, xác định điện áp và điều chỉnh điện áp trên hệ thống điện 500 kV; tính

toán và xác định điện áp tại một số nút chính thuộc lưới điện 220 kV.

2. Cấp điều độ miền căn cứ vào mức điện áp trên hệ thống điện 500 kV và tại một số nút chính thuộc lưới điện 220 kV do Cấp điều độ quốc gia xác định để tính toán, xác định điện áp và điều chỉnh điện áp hệ thống điện miền thuộc quyền điều khiển cho phù hợp với giới hạn quy định.

3. Cấp điều độ phân phối tỉnh căn cứ vào mức điện áp tại các điểm nút do Cấp điều độ miền xác định để tính toán, xác định điện áp và điều chỉnh điện áp của hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển phù hợp với giới hạn quy định.

Điều 95. Quy định về biểu đồ điện áp

1. Biểu đồ điện áp được cấp điều độ có quyền điều khiển giao cho các nhà máy điện, trạm điện thực hiện phù hợp với tính toán điện áp quy định tại Điều 94 Thông tư này.

2. Đơn vị quản lý vận hành phải tuân thủ thực hiện điều chỉnh điện áp theo biểu đồ do cấp điều độ có quyền điều khiển giao trừ trường hợp sự cố quy định tại khoản 3 Điều này.

3. Đơn vị quản lý vận hành được phép không thực hiện biểu đồ điện áp theo quy định tại khoản 1 và khoản 2 Điều này trong các trường hợp sau:

a) Sự cố tại nhà máy điện hoặc trạm điện: Trưởng ca nhà máy điện hoặc trung tâm điều khiển nhà máy điện, Trưởng kíp trạm điện hoặc trung tâm điều khiển trạm điện phải báo cáo ngay cấp điều độ có quyền điều khiển để ra lệnh điều độ điều khiển điện áp phù hợp với tình hình thực tế;

b) Sự cố trên hệ thống điện: Cấp điều độ có quyền điều khiển lệnh trực tiếp cho Trưởng ca nhà máy điện, hoặc trung tâm điều khiển nhà máy điện, Trưởng kíp trạm điện hoặc trung tâm điều khiển trạm điện để điều chỉnh điện áp đáp ứng xử lý sự cố trên hệ thống điện.

Điều 96. Các biện pháp điều chỉnh điện áp

1. Thay đổi nguồn công suất phản kháng đang vận hành của thiết bị bù ngang (tụ điện, kháng điện), máy bù đồng bộ, máy bù tĩnh, máy phát điện theo thứ tự từ gần đến xa điểm cần điều chỉnh điện áp.

2. Điều chỉnh nấc phân áp máy biến áp cho phù hợp với tình hình thực tế và quy định vận hành của thiết bị. Không thực hiện điều chỉnh nấc máy biến áp (bằng tay hoặc tự động) để tăng điện áp phía hạ áp hoặc trung áp khi điện áp phía cao áp đã thấp dưới -5% so với điện áp danh định.

3. Huy động thêm các nguồn điện đang dự phòng để phát hoặc nhận công suất phản kháng khi điện áp nằm ngoài giới hạn cho phép.

4. Thay đổi kết lưới hoặc phân bổ lại trào lưu công suất trong hệ thống điện (tách đường dây truyền tải thấp trong trường hợp điện áp cao quá giới hạn cho phép và không gây quá tải đường dây còn lại).

5. Sa thải phụ tải có thể được sử dụng để tránh điện áp vi phạm các giới hạn

điện áp thấp theo quy định.

Mục 6

ĐIỀU KHIỂN LƯỚI ĐIỆN

Điều 97. Thao tác điều khiển lưới điện

1. Điều khiển lưới điện nhằm mục đích:

a) Tách thiết bị để bảo dưỡng, sửa chữa, thử nghiệm vận hành, đóng điện công trình mới, thử nghiệm hệ thống rơ le bảo vệ và tự động của Đơn vị quản lý vận hành;

b) Xử lý sự cố thiết bị do nghi ngờ có sự cố hoặc sự cố có khả năng xảy ra và sửa chữa khẩn cấp;

c) Điều khiển điện áp;

d) Thay đổi trào lưu công suất trên hệ thống điện phù hợp với khả năng tải của đường dây, thiết bị điện và an toàn hệ thống.

2. Trường hợp thiết bị điện được tách dự phòng (không mang điện) trong thời gian quá 90 ngày, trước khi đưa vào vận hành, Đơn vị quản lý vận hành thiết bị phải thực hiện thử nghiệm, kiểm tra và xác nhận thiết bị điện đủ tiêu chuẩn vận hành.

3. Các thao tác thiết bị điện được thực hiện tuân thủ theo quy định thao tác trong hệ thống điện quốc gia tại Chương VII Thông tư này.

Điều 98. Điều khiển tự động lưới điện

1. Điều khiển lưới điện có thể diễn ra tự động và không cần báo trước do tác động của thiết bị rơ le bảo vệ và tự động nhằm cô lập hoặc loại trừ sự cố trên hệ thống điện hoặc tự động khôi phục cấp điện trở lại.

2. Các trình tự đóng cắt tự động cũng có thể được thiết lập để chống quá tải, sai lệch điện áp hoặc sai lệch tần số quá mức cho phép trong trường hợp sự cố trên hệ thống điện.

Điều 99. Tách đường dây, thiết bị điện

Tách đường dây, thiết bị điện được thực hiện theo lệnh hoặc khi có sự cho phép của cấp điều độ có quyền điều khiển tại bất kỳ thời điểm nào khi cấp điều độ có quyền điều khiển thấy cần thiết để bảo đảm vận hành an toàn và tin cậy của hệ thống điện, bao gồm một trong những trường hợp sau:

1. Đe dọa an toàn đến tính mạng con người theo đề nghị của Đơn vị quản lý vận hành.

2. Đe dọa ổn định của hệ thống điện.

3. Có nguy cơ gây sự cố hệ thống điện hoặc gây hư hỏng bất kỳ thiết bị nào của Đơn vị quản lý vận hành.

4. Các phần tử của hệ thống điện bị quá tải vượt quá giới hạn cho phép trong trường hợp sự cố.

5. Điện áp trên hệ thống điện vượt ra ngoài phạm vi quy định.
6. Tần số hệ thống điện vượt ra ngoài phạm vi quy định.
7. Vi phạm các tiêu chuẩn, quy phạm, quy định chuyên ngành và các quy định khác của pháp luật.

Mục 7

ĐIỀU KHIỂN NGUỒN ĐIỆN

Điều 100. Biểu đồ công suất phát nguồn điện

1. Biểu đồ công suất phát nguồn điện thuộc quyền điều khiển của Cấp điều độ quốc gia căn cứ theo lịch do Cấp điều độ quốc gia lập tuân thủ Quy định vận hành thị trường bán buôn điện cạnh tranh do Bộ Công Thương ban hành và quy định về lập phương thức vận hành tại Chương IV Thông tư này, bao gồm:

- a) Lịch huy động nguồn điện ngày tới và chu kỳ tới trong trường hợp vận hành thị trường điện;
- b) Biểu đồ dự kiến công suất phát của nguồn điện theo phương thức ngày và chu kỳ tới trong trường hợp dừng thị trường điện.

2. Biểu đồ công suất phát nguồn điện thuộc quyền điều khiển của Cấp điều độ miền xác định theo phương thức ngày do Cấp điều độ miền lập căn cứ vào phương thức tuần của Cấp điều độ quốc gia đã được phê duyệt.

3. Biểu đồ công suất phát nguồn điện thuộc quyền điều khiển của Cấp điều độ phân phối tỉnh xác định theo phương thức ngày do Cấp điều độ phân phối tỉnh lập căn cứ vào phương thức tuần của Cấp điều độ miền đã được phê duyệt.

4. ⁴² (được bãi bỏ)

Điều 101. Thực hiện biểu đồ phát công suất tác dụng

1. Các nhà máy điện đấu nối với hệ thống điện quốc gia phải thực hiện tuân thủ biểu đồ phát công suất do Cấp điều độ có quyền điều khiển lập và ra lệnh điều độ, trừ các trường hợp quy định tại khoản 4 Điều này và Điều 102 Thông tư này.

2. Trường hợp không thực hiện được biểu đồ phát công suất theo lệnh điều độ, Trưởng ca nhà máy điện phải báo cáo ngay cấp điều độ có quyền điều khiển để có các biện pháp xử lý kịp thời đưa hệ thống điện quốc gia về trạng thái vận hành bình thường.

3. Khi chế độ vận hành của hệ thống điện khác với dự kiến do sự cố nguồn điện hoặc sự cố lưới điện, cấp điều độ có quyền điều khiển được quyền thay đổi biểu đồ phát công suất nhà máy điện trong phạm vi giá trị cho phép theo điều kiện

⁴² Khoản này được bãi bỏ theo quy định tại khoản 2 Điều 5 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

kỹ thuật để đáp ứng được tình hình vận hành thực tế.

4. Nhà máy điện sẽ không vi phạm biểu đồ phát công suất trong các trường hợp sau:

a) Giảm biểu đồ phát công suất của các nhà máy điện do ngừng thiết bị ngoài kế hoạch nhưng phải được sự đồng ý của cấp điều độ có quyền điều khiển;

b) Giảm biểu đồ phát công suất của các nhà máy điện do sự cố thiết bị khi phải kéo dài chu kỳ vận hành theo yêu cầu của cấp điều độ có quyền điều khiển mặc dù đã đến kỳ sửa chữa theo kế hoạch;

c) Tăng hoặc giảm biểu đồ phát công suất của nhà máy điện do quá tải đường dây dẫn nối nhà máy điện vào hệ thống điện quốc gia, do yêu cầu điều khiển điện áp hoặc điều khiển tần số trên hệ thống điện quốc gia.

5. Tổ máy phát điện đang ở trạng thái dự phòng nhưng không huy động được khi cần, sẽ được coi là bị sự cố hoặc bất khả dụng (không tính là dự phòng) kể từ khi ngừng dự phòng. Đối với các tổ máy phát nhiệt điện nếu ngừng dự phòng thời gian quá 30 ngày, cấp điều độ có quyền điều khiển phải thông báo trước cho nhà máy điện nếu cần huy động, thời gian báo trước theo thỏa thuận giữa nhà máy điện và cấp điều độ có quyền điều khiển.

Điều 102. Tự điều khiển phát công suất tác dụng

Trừ trường hợp xảy ra thừa nguồn, quá tải lưới điện hoặc ảnh hưởng đến bảo đảm cung cấp điện, cho phép các nhà máy điện sau đây tự điều khiển phát công suất tác dụng:

1. Nhà máy điện được huy động theo cơ chế chi phí tránh được.

2. Nhà máy điện sử dụng năng lượng mặt trời; năng lượng gió; năng lượng đại dương; năng lượng địa nhiệt; năng lượng sinh khối; năng lượng từ chất thải của quá trình sản xuất, kinh doanh, sinh hoạt, trừ chất thải của quá trình sản xuất, kinh doanh có sử dụng nhiên liệu hóa thạch và chất thải được xác định là nguy hại theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; dạng năng lượng tái tạo khác theo quy định của pháp luật.

3. Nguồn điện của khách hàng sử dụng lưới điện truyền tải, khách hàng sử dụng lưới điện phân phối có trạm điện riêng không bán lên lưới.

Mục 8

CẮT TẢI SỰ CỐ

Điều 103. Cắt tải sự cố do thiếu nguồn điện theo lệnh điều độ

1. Khi dự báo công suất khả dụng nguồn điện thấp hơn nhu cầu phụ tải và khả năng tần số có thể thấp hơn 49,5 Hz, điều độ cấp trên phải ra lệnh cho điều độ cấp dưới thực hiện điều hòa, tiết giảm phụ tải điện trong đó ưu tiên các Đơn vị phân phối điện có công suất sử dụng chưa vượt quá mức công suất sử dụng đã được phân bổ theo Quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện do Bộ Công Thương ban hành.

2. Trường hợp Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị phân phối và bán lẻ điện sử dụng vượt quá công suất hoặc điện năng đã được phân bổ làm ảnh hưởng đến chế độ vận hành bình thường của hệ thống điện quốc gia, Cấp điều độ miền hoặc Cấp điều độ phân phối tỉnh có quyền cắt sa thải đường dây đầu nguồn thuộc quyền điều khiển để đưa về mức được phân bổ. Trong trường hợp này, đơn vị phân phối điện, đơn vị phân phối và bán lẻ điện hoặc khách hàng sử dụng điện phải chịu hoàn toàn trách nhiệm.

3. Tùy theo mức độ thiếu nguồn điện, điều độ cấp trên sẽ ra lệnh điều độ cấp dưới về việc tiết giảm, điều hòa và khôi phục phụ tải. Cấp điều độ phân phối tỉnh phải nghiêm chỉnh thực hiện lệnh điều độ về tiết giảm, điều hòa và khôi phục phụ tải. Phụ tải bị ngừng cung cấp điện chỉ được khôi phục lại khi có yêu cầu của điều độ cấp trên.

Điều 104. Tự động cắt tải theo tần số thấp

1. Cấp điều độ quốc gia có trách nhiệm tính toán và xác định các mức đặt tần số theo phần trăm của các phụ tải được đặt hệ thống tự động cắt tải theo tần số thấp. Các Đơn vị quản lý vận hành phải chuẩn bị các công việc để bảo đảm thực hiện tự động cắt tải theo tần số thấp với một tỷ lệ phần trăm của tổng phụ tải lớn nhất được tính toán bởi Cấp điều độ quốc gia trong trường hợp thiếu nguồn điện.

2. Các phụ tải được đặt hệ thống tự động cắt tải theo tần số thấp sẽ được chia thành nhiều đợt riêng biệt. Trước ngày 01 tháng 9 hàng năm, Cấp điều độ quốc gia có trách nhiệm tính toán, xác định số lượng, vị trí, độ lớn và mức tần số thấp kèm theo dựa trên các thảo luận với các Đơn vị quản lý vận hành. Việc phân chia các đợt cắt tải sẽ được thực hiện theo các quy định liên quan nhằm đạt được sự cắt tải đồng bộ hợp lý trong hệ thống phân phối điện.

3. Các phụ tải đã cắt ra do tự động cắt tải theo tần số chỉ được khôi phục lại khi có lệnh của điều độ cấp trên cho phép khôi phục phụ tải.

Điều 105. Cắt tải sự cố do quá tải hoặc điện áp thấp

1. Khi xảy ra quá tải hoặc điện áp thấp, cấp điều độ có quyền điều khiển có quyền thực hiện cắt phụ tải điện nhằm hạn chế tối đa các hậu quả. Thực hiện cắt tải sự cố do quá tải hoặc điện áp thấp phải tuân thủ theo Quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng do Bộ Công Thương ban hành.

2. Quy mô cắt tải khi quá tải hoặc điện áp thấp được tính toán và cài đặt trên hệ thống điện. Để hạn chế tối đa quy mô cắt tải, role bảo vệ tự động cắt tải khi quá tải hoặc điện áp thấp có thể được đặt trên lưới điện cấp điện áp từ 35 kV trở xuống hoặc lưới điện cấp điện áp 110 kV trong trường hợp cực kỳ khẩn cấp.

3. Theo yêu cầu của Cấp điều độ quốc gia hoặc Cấp điều độ miền hoặc Cấp điều độ phân phối tỉnh, Đơn vị truyền tải điện, Đơn vị phân phối điện và Đơn vị phân phối và bán lẻ điện có trách nhiệm phối hợp thực hiện cắt tải tự động khi quá tải hoặc điện áp thấp tại các vị trí trên lưới điện truyền tải hoặc lưới điện phân phối.

4. Các phụ tải điện bị cắt do quá tải hoặc điện áp thấp sẽ được khôi phục lại

khi mức quá tải và điện áp khu vực trở lại giá trị cho phép và phải được sự đồng ý của cấp điều độ có quyền điều khiển trước khi khôi phục lại phụ tải.

Chương VI

NHIỆM VỤ CỦA CÁC BỘ PHẬN TRỰC TIẾP THAM GIA CÔNG TÁC ĐIỀU ĐỘ, VẬN HÀNH, KHỞI ĐỘNG ĐEN VÀ KHÔI PHỤC HỆ THỐNG ĐIỆN QUỐC GIA

Mục 1

CẤP ĐIỀU ĐỘ QUỐC GIA

Điều 106. Các bộ phận trực tiếp tham gia công tác điều độ hệ thống điện quốc gia

1. Bộ phận trực ban chỉ huy điều độ quốc gia.
2. Bộ phận phương thức ngắn hạn.
3. Bộ phận phương thức dài hạn.
4. Bộ phận trực ca năng lượng tái tạo.
5. Bộ phận tính toán chính định rơ le bảo vệ và tự động.
6. Bộ phận quản lý thiết bị thông tin và máy tính.

Điều 107. Quy định nhân viên bộ phận trực ban chỉ huy điều độ quốc gia

1. Tùy theo quy mô của hệ thống điện thuộc quyền điều khiển, mức độ trang bị công nghệ điều khiển, Cấp điều độ quốc gia quy định cụ thể số lượng Điều độ viên trực vận hành tại bộ phận trực ban chỉ huy điều độ quốc gia nhưng không được ít hơn 02 (hai) người, trong đó phải có 01 (một) Điều độ viên làm phụ trách ca trực.

2. Cấp điều độ quốc gia có trách nhiệm quy định chi tiết nhiệm vụ, quyền hạn, trách nhiệm của từng vị trí trong mỗi ca trực vận hành tại bộ phận trực ban chỉ huy điều độ quốc gia phù hợp với các quy định tại Thông tư này.

Điều 108. Nhiệm vụ, quyền hạn, trách nhiệm của Điều độ viên quốc gia

1. Nhiệm vụ chính của Điều độ viên quốc gia:

- a) Chỉ huy điều độ hệ thống điện quốc gia để bảo đảm vận hành an toàn, tin cậy, ổn định, chất lượng điện năng và kinh tế trong điều kiện vận hành thực tế của hệ thống điện quốc gia;
- b) Chỉ huy việc thực hiện phương thức đã được duyệt;
- c) Chỉ huy việc điều khiển tần số hệ thống điện quốc gia và điện áp trên lưới điện thuộc quyền điều khiển;
- d) Chỉ huy việc thao tác trên lưới điện thuộc quyền điều khiển;
- đ) Chỉ huy thực hiện điều khiển phụ tải hệ thống điện quốc gia;

e) Chỉ huy xử lý sự cố và hiện tượng bất thường, nhanh chóng khôi phục tình trạng làm việc bình thường của hệ thống điện quốc gia, hạn chế đến mức thấp nhất thời gian ngừng cung cấp điện;

g) Thông báo cho Điều độ viên miền mọi thay đổi chế độ huy động nguồn hoặc lưới điện thuộc quyền điều khiển của Cấp điều độ quốc gia làm thay đổi chế độ vận hành bình thường của lưới điện truyền tải thuộc hệ thống điện miền;

h) Xử lý kịp thời các thông tin liên quan trực tiếp đến điều độ hệ thống điện quốc gia;

i) Tham gia phân tích sự cố lớn trong hệ thống điện quốc gia và đề xuất các biện pháp phòng ngừa;

k) Các nhiệm vụ khác do Cấp điều độ quốc gia quy định.

2. Trường hợp xảy ra sự cố rã lưới, Điều độ viên quốc gia có nhiệm vụ:

a) Chỉ huy điều khiển tần số và điện áp nhà máy điện tách lưới phát độc lập nối với cấp điện áp 500 kV; chỉ huy khởi động đen và khôi phục hệ thống điện cấp điện áp 500 kV;

b) Chỉ huy xử lý sự cố mất điện toàn nhà máy điện, trạm điện thuộc quyền điều khiển quy định tại Chương VIII Thông tư này;

c) Phối hợp với Điều độ viên miền khôi phục hệ thống điện miền hoặc khôi phục hệ thống điện thuộc quyền điều khiển từ hệ thống điện miền;

d) Phối hợp các Điều độ viên miền liên quan trong việc khôi phục liên kết giữa các hệ thống điện miền qua đường dây 220 kV.

3. Quyền hạn của Điều độ viên quốc gia:

a) Chỉ huy điều độ và kiểm tra việc thực hiện lệnh của nhân viên vận hành cấp dưới;

b) Cho phép tiến hành thao tác trên thiết bị thuộc quyền điều khiển, thay đổi sơ đồ kết dây theo những đăng ký đã được duyệt hoặc thay đổi sơ đồ kết dây khác với phương thức vận hành đã công bố, phù hợp với tình hình thực tế để bảo đảm cung cấp điện;

c) Đưa thiết bị ra sửa chữa ngoài kế hoạch trong phạm vi ca trực của mình và phải chịu trách nhiệm về việc bảo đảm an toàn cung cấp điện và an toàn của hệ thống điện quốc gia;

d) Thay đổi biểu đồ phát công suất của nhà máy điện khác lịch huy động chu kỳ tới hoặc phương thức ngày trong phạm vi ca trực của mình và chịu trách nhiệm về việc thay đổi đó;

đ) Xin ý kiến lãnh đạo Cấp điều độ quốc gia để giải quyết những vấn đề không thuộc thẩm quyền;

e) Kiến nghị với lãnh đạo Cấp điều độ quốc gia thay đổi phương thức vận hành nếu hệ thống điện quốc gia có sự cố hoặc khi nhận thấy phương thức vận hành hiện tại chưa hợp lý.

4. Điều độ viên quốc gia chịu trách nhiệm pháp lý khi thực hiện những hành vi sau đây:

- a) Ra lệnh điều độ không đúng và không kịp thời trong những điều kiện làm việc bình thường cũng như trong trường hợp sự cố;
- b) Gây ra sự cố chủ quan trong ca trực của mình;
- c) Vi phạm những quy trình, quy phạm, điều lệnh vận hành và kỷ luật lao động;
- d) Chỉ huy xử lý sự cố sai quy trình dẫn đến mở rộng phạm vi sự cố;
- đ) Chỉ huy vận hành hệ thống điện quốc gia sai chế độ quy định mà không có lý do chính đáng;
- e) Chỉ huy thao tác sai dẫn đến khả năng xảy ra sự cố;
- g) Không thực hiện đầy đủ phương thức ngày đã được duyệt khi không có lý do chính đáng hoặc chưa được lãnh đạo Cấp điều độ quốc gia chấp nhận;
- h) Thông báo, báo cáo tình hình vận hành hệ thống điện quốc gia cho những người không có nhiệm vụ.

Điều 109. Nhiệm vụ của bộ phận phương thức ngắn hạn

Trong công tác điều độ hệ thống điện quốc gia, bộ phận phương thức ngắn hạn tại Cấp điều độ quốc gia có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ chính sau:

- 1. Dự báo nhu cầu phụ tải điện phục vụ đánh giá khả năng bảo đảm cung cấp điện ngắn hạn hệ thống điện quốc gia;
- 2. Đánh giá khả năng bảo đảm cung cấp điện ngắn hạn;
- 3. Đề xuất thay đổi sơ đồ kết dây cơ bản hệ thống điện quốc gia trên cơ sở đánh giá khả năng bảo đảm cung cấp điện ngắn hạn hệ thống điện quốc gia;
- 4. Giải quyết đăng ký công tác, sửa chữa của các Đơn vị quản lý vận hành trên cơ sở đánh giá khả năng bảo đảm cung cấp điện ngắn hạn hệ thống điện quốc gia;
- 5. Lập phiếu thao tác theo kế hoạch;
- 6. Lập lịch huy động nguồn trên cơ sở đánh giá khả năng bảo đảm cung cấp điện ngắn hạn hệ thống điện quốc gia;
- 7. Tính toán kiểm tra phương thức đóng điện công trình mới, chương trình thử nghiệm;
- 8. Lập chương trình thử nghiệm vận hành;
- 9. Lập kế hoạch cắt điện và biểu hạn chế công suất phụ tải khi có cảnh báo suy giảm khả năng bảo đảm cung cấp điện quốc gia;
- 10. Tính toán và quy định biểu đồ điện áp các điểm nút chính trong hệ thống điện quốc gia;
- 11. Khai thác các ứng dụng của hệ thống SCADA/EMS phục vụ công tác

điều độ, vận hành hệ thống điện thời gian thực (trào lưu công suất, điện áp, sự cố một phần tử N-1, tối ưu trào lưu công suất, điều khiển hệ thống AGC, ổn định điện áp/góc pha);

12. Phân tích và đánh giá việc thực hiện phương thức đã giao cho các đơn vị;

13. Tham gia điều tra sự cố trong hệ thống điện quốc gia, phân tích sự hoạt động của rơ le bảo vệ và tự động trong quá trình xảy ra sự cố, xác định nguyên nhân sự cố và đề xuất các biện pháp phòng ngừa;

14. Các nhiệm vụ khác được Cấp điều độ quốc gia quy định.

Điều 110. Nhiệm vụ của bộ phận phương thức dài hạn

Trong công tác điều độ hệ thống điện quốc gia, bộ phận phương thức dài hạn tại Cấp điều độ quốc gia có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ chính sau:

1. Lập sơ đồ kết dây cơ bản của hệ thống điện quốc gia;

2. Dự báo phụ tải phục vụ đánh giá khả năng bảo đảm cung cấp điện trung hạn hệ thống điện quốc gia;

3. Xác định mức dự phòng công suất và dự phòng điện năng của hệ thống điện quốc gia. Xác định nhu cầu dịch vụ phụ trợ theo quy định;

4. Đánh giá khả năng bảo đảm cung cấp điện trung hạn hệ thống điện quốc gia;

5. Lập kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa lưới điện, nhà máy điện tháng, năm trên cơ sở đánh giá khả năng bảo đảm cung cấp điện trung hạn hệ thống điện quốc gia;

6. Lập phương thức vận hành nguồn điện, lưới điện năm, tháng trên cơ sở đánh giá khả năng bảo đảm cung cấp điện trung hạn hệ thống điện quốc gia;

7. Lập cơ sở dữ liệu hệ thống điện phục vụ công tác tính toán chế độ vận hành, tính toán ngắn mạch, tính toán ổn định, tính toán quá độ điện từ và các mục đích khác;

8. Tính toán lập phương thức và chuẩn bị các công việc cần thiết phục vụ đưa các thiết bị, công trình điện mới vào vận hành;

9. Tham gia đánh giá ảnh hưởng của việc đấu nối công trình điện mới vào hệ thống điện quốc gia thuộc quyền điều khiển;

10. Lập phương án khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia;

11. Tham gia điều tra sự cố trong hệ thống điện quốc gia, phân tích sự hoạt động của rơ le bảo vệ và thiết bị tự động hóa trong quá trình xảy ra sự cố, xác định nguyên nhân sự cố và đề xuất các biện pháp phòng ngừa;

12. Tính toán, kiểm tra ổn định của hệ thống điện quốc gia, xác định các giới hạn vận hành để bảo đảm ổn định;

13. Nghiên cứu và đề ra các biện pháp làm tăng tính ổn định của hệ thống điện quốc gia;

14. Đề xuất, thông qua các hệ thống tự động chống sự cố diện rộng, ngăn ngừa mất ổn định, chống dao động công suất, chống sụp đổ điện áp, chống sụp đổ tần số trên hệ thống điện quốc gia;

15. Tính toán lượng công suất phụ tải sa thải theo tần số thấp, điện áp thấp trên toàn hệ thống điện quốc gia;

16. Quản lý các phần mềm phục vụ tính toán, phân tích chế độ hệ thống, lập phương thức vận hành, phần mềm tính toán thời gian thực trong hệ thống EMS;

17. Xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu hệ thống điện phục vụ các ứng dụng mô phỏng, phân tích lưới điện, lập kế hoạch và điều khiển phát điện, giả lập hệ thống hỗ trợ mô phỏng đào tạo Điều độ viên của hệ thống EMS/OTS; vận hành, bảo trì, bảo dưỡng và phát triển các ứng dụng trên hệ thống EMS/OTS;

18. Kiểm tra, xác nhận các kết quả thử nghiệm về đặc tính kỹ thuật của thiết bị đấu nối và vận hành trên lưới điện truyền tải, lưới điện phân phối theo Quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng do Bộ Công Thương ban hành;

19. Các nhiệm vụ khác được Cấp điều độ quốc gia quy định.

Điều 111. Nhiệm vụ của bộ phận trực ca năng lượng tái tạo

Trong công tác điều độ hệ thống điện quốc gia, bộ phận trực ca năng lượng tái tạo có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ chính sau:

1. Tính toán lựa chọn và cung cấp số liệu chính thức về dự báo công suất các nhà máy điện năng lượng tái tạo phục vụ công tác lập lịch huy động, điều độ thời gian thực;

2. Giám sát trực tuyến thời gian thực, các thông tin vận hành các nguồn năng lượng tái tạo. Thực hiện các tính toán, dự báo và phân tích vận hành nguồn năng lượng tái tạo. Đưa ra các nhận định, cảnh báo bất thường cho Bộ phận trực ban chỉ huy điều độ Quốc gia và các bộ phận liên quan;

3. Phối hợp với Cấp điều độ miền, Cấp điều độ phân phối tỉnh/thị trấn, tính toán và công bố các thông tin các nhà máy điện năng lượng tái tạo phục vụ công tác lập lịch huy động, điều độ thời gian thực;

4. Thực hiện hậu kiểm các nhiệm vụ: dự báo công suất nguồn năng lượng tái tạo, phân bổ công suất nguồn năng lượng tái tạo;

5. Các nhiệm vụ khác được Cấp điều độ quốc gia quy định.

Điều 112. Nhiệm vụ của bộ phận tính toán chỉnh định rơ le bảo vệ và tự động

Trong công tác điều độ hệ thống điện quốc gia, bộ phận tính toán chỉnh định rơ le bảo vệ và tự động tại Cấp điều độ quốc gia có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ chính sau:

1. Tính toán trị số chỉnh định rơ le bảo vệ và tự động cho hệ thống điện 500 kV, tính toán trị số chỉnh định cho các hệ thống tự động chống sự cố diện rộng,

sa thải phụ tải trên hệ thống điện quốc gia;

2. Tính toán, kiểm tra trị số chỉnh định rơ le bảo vệ và tự động cho khối máy phát - máy biến áp của nhà máy điện thuộc quyền điều khiển của Cấp điều độ quốc gia;

3. Kiểm tra, đánh giá sơ đồ phương thức rơ le bảo vệ đối với các công trình mới thuộc quyền điều khiển và kiểm tra của Cấp điều độ quốc gia;

4. Cung cấp thông số tính toán ngắn mạch (công suất ngắn mạch, dòng điện ngắn mạch) tại các nút có điện áp từ 220 kV ứng với chế độ vận hành cực đại và cực tiểu. Cung cấp giới hạn chỉnh định và kiểm tra trị số tính toán chỉnh định rơ le bảo vệ lưới điện 220 kV và nhà máy điện của Cấp điều độ miền;

5. Chủ trì thu thập thông tin và tổ chức điều tra sự cố trong hệ thống điện quốc gia, phân tích sự hoạt động của rơ le bảo vệ và tự động trong quá trình xảy ra sự cố; đưa ra các biện pháp tăng tính chọn lọc, tăng sự làm việc chắc chắn và tin cậy của rơ le bảo vệ, thiết bị tự động trong hệ thống điện quốc gia;

6. Tổng kết, đánh giá tình hình hoạt động của thiết bị rơ le bảo vệ và tự động hóa hàng tháng, hàng quý, hàng năm trong hệ thống điện quốc gia;

7. Quản lý hệ thống thiết bị ghi sự cố, các hệ thống chống sự cố mất điện diện rộng;

8. Các nhiệm vụ khác được Cấp điều độ quốc gia quy định.

Điều 113. Nhiệm vụ của bộ phận quản lý thiết bị thông tin và máy tính

Trong công tác điều độ hệ thống điện quốc gia, bộ phận quản lý thiết bị thông tin và máy tính tại Cấp điều độ quốc gia có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ chính sau:

1. Xây dựng hệ thống SCADA và quản lý vận hành bảo đảm sự hoạt động ổn định, tin cậy của hệ thống SCADA/EMS, DIM, hệ thống quản lý nguồn phân tán, hệ thống quản lý và dự báo năng lượng tái tạo, hệ thống máy tính chuyên dụng, mạng máy tính và hệ thống thông tin liên lạc trong phạm vi quản lý của Cấp điều độ quốc gia;

2. Tổ chức lưu trữ và bảo quản ghi âm đàm thoại điều độ; sẵn sàng cung cấp cho bộ phận trực ban chỉ huy điều độ ghi âm các cuộc đàm thoại điều độ khi có yêu cầu;

3. Quản lý vận hành toàn bộ các thiết bị thuộc hệ thống SCADA/EMS (bao gồm các thiết bị đầu cuối RTU/Gateway, thiết bị ghép nối, hệ thống máy tính và các thiết bị khác có liên quan) trong phạm vi quản lý của Cấp điều độ quốc gia;

4. Theo dõi, báo cáo tình hình vận hành của hệ thống thông tin liên lạc. Phối hợp với các bộ phận liên quan xử lý kịp thời các sự cố về thông tin liên lạc;

5. Lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ và đại tu các thiết bị điều khiển, mạng máy tính chuyên dụng, thống nhất với bộ phận trực ban chỉ huy điều độ và trình lãnh đạo Cấp điều độ quốc gia duyệt;

6. Phối hợp với đơn vị cung cấp dịch vụ thông tin viễn thông đưa các kênh viễn thông phục vụ công tác điều độ ra bảo dưỡng, sửa chữa theo kế hoạch đã được lãnh đạo Cấp điều độ quốc gia phê duyệt;

7. Chủ trì, giám sát, phối hợp với các đơn vị liên quan trong việc bảo đảm kết nối SCADA liên tục, thông suốt, bảo đảm chất lượng tín hiệu SCADA phục vụ vận hành hệ thống điện;

8. Quản trị trang Web phục vụ công tác vận hành, điều độ hệ thống điện quốc gia;

9. Các nhiệm vụ khác được Cấp điều độ quốc gia quy định.

Mục 2

CẤP ĐIỀU ĐỘ MIỀN

Điều 114. Các bộ phận trực tiếp tham gia công tác điều độ hệ thống điện miền

1. Bộ phận trực ban chỉ huy điều độ miền.
2. Bộ phận phương thức ngắn hạn.
3. Bộ phận phương thức dài hạn.
4. Bộ phận tính toán chỉnh định rơ le bảo vệ và tự động.
5. Bộ phận quản lý thiết bị thông tin và máy tính.

Điều 115. Quy định nhân viên bộ phận trực ban chỉ huy điều độ miền

1. Tùy theo quy mô của hệ thống điện thuộc quyền điều khiển, mức độ trang bị công nghệ điều khiển, Cấp điều độ miền quy định cụ thể số lượng Điều độ viên trực vận hành tại bộ phận trực ban chỉ huy điều độ miền nhưng không được ít hơn 02 (hai) người, trong đó phải có 01 (một) Điều độ viên làm phụ trách ca trực.

2. Cấp điều độ miền có trách nhiệm quy định chi tiết nhiệm vụ, quyền hạn, trách nhiệm của từng vị trí trong mỗi ca trực vận hành tại bộ phận trực ban chỉ huy điều độ miền phù hợp với các quy định tại Thông tư này.

Điều 116. Nhiệm vụ, quyền hạn, trách nhiệm của Điều độ viên miền

1. Nhiệm vụ chính của Điều độ viên miền:
 - a) Chấp hành sự chỉ huy vận hành của Điều độ viên quốc gia;
 - b) Chỉ huy điều độ hệ thống điện miền nhằm mục đích cung cấp điện an toàn, tin cậy, bảo đảm chất lượng điện năng và kinh tế trong điều kiện vận hành thực tế của hệ thống điện miền;
 - c) Thực hiện phương thức đã được duyệt;
 - d) Chỉ huy việc điều khiển nguồn điện thuộc quyền điều khiển trong hệ thống điện miền;
 - đ) Chỉ huy việc thao tác trên lưới điện thuộc quyền điều khiển;
 - e) Chỉ huy việc điều khiển điện áp hệ thống điện miền thuộc quyền điều

hiển;

g) Chỉ huy thực hiện điều khiển phụ tải hệ thống điện miền;

h) Chỉ huy điều khiển tần số, điện áp hệ thống điện miền (hoặc một phần hệ thống điện miền) trong trường hợp hệ thống điện miền (hoặc một phần hệ thống điện miền) tách khỏi hệ thống điện quốc gia;

i) Chỉ huy xử lý sự cố và hiện tượng bất thường, nhanh chóng khôi phục tình trạng làm việc bình thường của hệ thống điện miền, hạn chế đến mức thấp nhất thời gian ngừng cung cấp điện;

k) Thông báo cho Điều độ viên phân phối tỉnh mọi thay đổi chế độ huy động nguồn hoặc lưới điện thuộc quyền điều khiển của Cấp điều độ miền làm thay đổi chế độ vận hành bình thường của hệ thống phân phối điện;

l) Khi xảy ra sự cố lớn trong hệ thống điện miền, Điều độ viên miền phải kịp thời báo cáo cho Điều độ viên quốc gia, lãnh đạo Cấp điều độ miền;

m) Tham gia phân tích sự cố lớn trong hệ thống điện miền và đề xuất các biện pháp phòng ngừa;

n) Tổng hợp và báo cáo Cấp điều độ quốc gia dự báo công suất phát các nguồn điện thuộc quyền điều khiển theo chu kỳ tới nếu có những thay đổi so với kế hoạch vận hành đã công bố;

o) Các nhiệm vụ khác do Cấp điều độ miền quy định.

2. Trường hợp xảy ra sự cố rã lưới, Điều độ viên miền có nhiệm vụ:

a) Chỉ huy điều khiển tần số và điện áp nhà máy điện tách lưới phát độc lập nối với cấp điện áp 220 kV, 110 kV; chỉ huy khởi động đen và khôi phục hệ thống điện miền có cấp điện áp 220 kV, 110 kV thuộc quyền điều khiển;

b) Chỉ huy xử lý sự cố mất điện toàn nhà máy điện, trạm điện thuộc quyền điều khiển quy định tại chương VIII Thông tư này;

c) Chỉ huy khởi động đen và khôi phục hệ thống điện miền thuộc quyền điều khiển theo Phương án đã được phê duyệt;

d) Phối hợp với Điều độ viên quốc gia trong khôi phục hệ thống điện quốc gia hoặc khôi phục hệ thống điện miền từ hệ thống điện quốc gia. Khôi phục công suất của phụ tải hệ thống điện miền theo yêu cầu của Điều độ viên quốc gia;

đ) Phối hợp với Điều độ viên quốc gia, Điều độ viên miền khác trong việc khôi phục liên kết giữa các hệ thống điện miền qua đường dây 220 kV, 110 kV.

3. Quyền hạn của Điều độ viên miền:

a) Chỉ huy điều độ và kiểm tra việc thực hiện lệnh điều độ của nhân viên vận hành cấp dưới;

b) Cho phép tiến hành thao tác trên thiết bị thuộc quyền điều khiển, thay đổi sơ đồ kết dây theo những đăng ký đã được duyệt hoặc thay đổi sơ đồ kết dây khác với phương thức vận hành đã công bố, phù hợp với tình hình thực tế để bảo đảm

cung cấp điện;

c) Đưa thiết bị ra sửa chữa ngoài kế hoạch trong phạm vi ca trực của mình và phải chịu trách nhiệm về việc bảo đảm an toàn cung cấp điện và an toàn của hệ thống điện miền;

d) Thay đổi biểu đồ phụ tải của các đơn vị đã được duyệt, đề nghị với Điều độ viên quốc gia để thay đổi biểu đồ phát công suất của nhà máy điện trong hệ thống điện miền phù hợp với tình hình thực tế vận hành trong phạm vi ca trực của mình;

đ) Trong trường hợp sự cố, Điều độ viên miền được quyền điều khiển công suất phát các nhà máy điện trong miền không thuộc quyền điều khiển để khắc phục sự cố, sau đó phải báo ngay Điều độ viên quốc gia;

e) Xin ý kiến lãnh đạo Cấp điều độ miền hoặc Điều độ viên quốc gia để xử lý những vấn đề không thuộc thẩm quyền hoặc không đủ khả năng giải quyết;

g) Kiến nghị với lãnh đạo Cấp điều độ miền hoặc Điều độ viên quốc gia thay đổi phương thức vận hành nếu hệ thống điện miền có sự cố hoặc khi nhận thấy phương thức vận hành hiện tại chưa hợp lý.

4. Điều độ viên miền chịu trách nhiệm pháp lý khi thực hiện những hành vi sau đây:

a) Ra lệnh điều độ không đúng và không kịp thời trong những điều kiện làm việc bình thường cũng như trong trường hợp sự cố;

b) Gây ra sự cố chủ quan trong ca trực của mình;

c) Vi phạm những quy trình, quy phạm, điều lệnh vận hành và kỷ luật lao động;

d) Chỉ huy xử lý sự cố sai quy trình dẫn đến mở rộng phạm vi sự cố;

đ) Chỉ huy vận hành hệ thống điện miền sai chế độ quy định mà không có lý do chính đáng;

e) Chỉ huy thao tác sai dẫn đến khả năng xảy ra sập;

g) Không thực hiện đầy đủ phương thức ngày đã được duyệt khi không có lý do chính đáng và chưa được lãnh đạo Cấp điều độ miền chấp nhận.

Điều 117. Nhiệm vụ của bộ phận phương thức ngắn hạn

Trong công tác điều độ hệ thống điện miền, bộ phận phương thức ngắn hạn tại Cấp điều độ miền có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ chính sau:

1. Dự báo phụ tải hệ thống điện miền ngắn hạn;

2. Lập phương thức vận hành ngắn hạn trên cơ sở phương thức dài hạn đã được phê duyệt;

3. Giải quyết đăng ký tách kiểm tra, sửa chữa và đưa vào vận hành các tổ máy, đường dây, thiết bị thuộc quyền điều khiển;

4. Lập phiếu thao tác theo kế hoạch;

5. Tính toán chế độ vận hành hệ thống điện miền phục vụ việc thao tác;
6. Lập phương thức vận hành hệ thống điện thuộc quyền điều khiển trong các dịp lễ, tết và những ngày có yêu cầu đặc biệt;
7. Phê duyệt, tổng hợp và báo cáo Cấp điều độ quốc gia thông tin vận hành các nguồn điện đấu nối lưới điện phân phối thuộc hệ thống điện miền các khung thời gian lập phương thức vận hành ngắn hạn;
8. Cùng với các bộ phận liên quan trong Cấp điều độ miền phối hợp với Cấp điều độ phân phối lập kế hoạch cắt điện và hạn chế công suất phụ tải khi có yêu cầu;
9. Phân tích và đánh giá tình hình thực hiện phương thức đã giao cho các đơn vị trong hệ thống điện miền;
10. Tham gia điều tra sự cố trong hệ thống điện miền, phân tích sự hoạt động của rơ le bảo vệ và thiết bị tự động hóa trong quá trình xảy ra sự cố và đề xuất các biện pháp phòng ngừa;
11. Tham gia nghiên cứu các biện pháp cần thiết để nâng cao độ tin cậy và tính kinh tế trong vận hành hệ thống điện miền;
12. Lập và tính toán biểu đồ điện áp hệ thống điện miền;
13. Các nhiệm vụ khác được Cấp điều độ miền quy định.

Điều 118. Nhiệm vụ của bộ phận phương thức dài hạn

Trong công tác điều độ hệ thống điện miền, bộ phận phương thức dài hạn tại Cấp điều độ miền có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ chính sau:

1. Phối hợp với Cấp điều độ quốc gia lập phương thức vận hành cơ bản của hệ thống điện miền năm, tháng, các mùa trong năm;
2. Lập kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa lưới điện, nhà máy điện tháng, năm trên cơ sở đánh giá khả năng bảo đảm cung cấp điện trung hạn hệ thống điện miền;
3. Lập phương thức vận hành nguồn điện, lưới điện năm, tháng trên cơ sở đánh giá khả năng bảo đảm cung cấp điện trung hạn hệ thống điện miền;
4. Lập cơ sở dữ liệu hệ thống điện phục vụ công tác tính toán chế độ vận hành, tính toán ngắn mạch, tính toán ổn định, tính toán quá độ điện từ và các mục đích khác;
5. Tính toán chế độ vận hành hệ thống điện miền tương ứng với từng phương thức trên hoặc khi đưa thiết bị, công trình mới vào vận hành;
6. Kiểm tra đánh giá ảnh hưởng của việc đấu nối công trình điện mới vào hệ thống điện quốc gia thuộc quyền điều khiển;
7. Tính toán, theo dõi và đánh giá tổn thất điện năng truyền tải của hệ thống điện miền. Đề xuất các biện pháp và phương thức vận hành hợp lý nhằm giảm tổn thất điện năng truyền tải trong hệ thống điện miền;
8. Phối hợp với bộ phận phương thức ngắn hạn tính toán và xác định chế độ

vận hành không toàn pha, xác định các điểm cho phép đóng khép vòng trong hệ thống điện miền;

9. Phối hợp với Cấp điều độ Quốc gia để tham gia xây dựng, cập nhật cơ sở dữ liệu hệ thống điện phục vụ các ứng dụng mô phỏng, phân tích lưới điện, lập kế hoạch và điều khiển phát điện, giả lập hệ thống hỗ trợ mô phỏng đào tạo Điều độ viên của hệ thống EMS; vận hành, bảo trì và bảo dưỡng hệ thống EMS;

10. Tham gia phân tích sự cố lớn trong hệ thống điện miền, phân tích sự hoạt động của rơ le bảo vệ và tự động trong quá trình xảy ra sự cố và đề xuất các biện pháp phòng ngừa;

11. Các nhiệm vụ khác được Cấp điều độ miền quy định.

Điều 119. Nhiệm vụ của bộ phận tính toán chỉnh định rơ le bảo vệ và tự động

Trong công tác điều độ hệ thống điện miền, bộ phận tính toán chỉnh định rơ le bảo vệ và tự động tại Cấp điều độ miền có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ chính sau:

1. Tính toán trị số chỉnh định rơ le bảo vệ và tự động cho lưới điện 220 kV, 110 kV thuộc quyền điều khiển của Cấp điều độ miền;

2. Kiểm tra và lập phiếu chỉnh định cho hệ thống thiết bị sa thải phụ tải theo tần số của hệ thống điện miền theo các mức tần số do Cấp điều độ quốc gia cung cấp;

3. Tính toán, kiểm tra trị số chỉnh định rơ le bảo vệ và tự động cho khối máy phát - máy biến áp của nhà máy điện thuộc quyền điều khiển của Cấp điều độ miền;

4. Kiểm tra trị số tính toán chỉnh định rơ le bảo vệ và tự động trong lưới điện phân phối thuộc quyền kiểm tra;

5. Chủ trì thu thập thông tin và tổ chức điều tra sự cố trong hệ thống điện miền, phân tích sự hoạt động của rơ le bảo vệ và tự động trong quá trình xảy ra sự cố, đưa ra các biện pháp tăng tính chọn lọc, tăng sự làm việc chắc chắn và tin cậy của rơ le bảo vệ và tự động trong hệ thống điện miền;

6. Tổng kết, đánh giá tình hình hoạt động của các thiết bị rơ le bảo vệ và tự động hàng tháng, hàng quý, hàng năm trong hệ thống điện miền;

7. Các nhiệm vụ khác được Cấp điều độ miền quy định.

Điều 120. Nhiệm vụ của bộ phận quản lý thiết bị thông tin và máy tính

Trong công tác điều độ hệ thống điện quốc gia, bộ phận quản lý thiết bị thông tin và máy tính tại Cấp điều độ miền có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ chính sau:

1. Xây dựng hệ thống SCADA và quản lý vận hành bảo đảm sự hoạt động ổn định, tin cậy của hệ thống SCADA/EMS, DIM, hệ thống quản lý nguồn phân tán, hệ thống máy tính chuyên dụng, mạng máy tính và hệ thống thông tin liên lạc

trong phạm vi quản lý của Cấp điều độ miền;

2. Tổ chức lưu trữ và bảo quản ghi âm đàm thoại điều độ; sẵn sàng cung cấp cho bộ phận trực ban chỉ huy điều độ ghi âm các cuộc đàm thoại điều độ khi có yêu cầu;

3. Quản lý vận hành toàn bộ các thiết bị thuộc hệ thống SCADA/EMS (bao gồm các thiết bị đầu cuối RTU/Gateway, thiết bị ghép nối, hệ thống máy tính và các thiết bị khác có liên quan) trong phạm vi quản lý của Cấp điều độ miền;

4. Theo dõi, báo cáo tình hình vận hành của hệ thống thông tin liên lạc. Phối hợp với các bộ phận liên quan xử lý kịp thời các sự cố về thông tin liên lạc;

5. Lập kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ và đại tu các thiết bị điều khiển, mạng máy tính chuyên dụng, thống nhất với bộ phận trực ban chỉ huy điều độ và trình lãnh đạo Cấp điều độ miền duyệt;

6. Phối hợp với đơn vị cung cấp dịch vụ thông tin viễn thông đưa các kênh viễn thông phục vụ công tác điều độ ra bảo dưỡng, sửa chữa theo kế hoạch đã được lãnh đạo Cấp điều độ miền phê duyệt;

7. Các nhiệm vụ khác được Cấp điều độ miền quy định.

Mục 3

CẤP ĐIỀU ĐỘ PHÂN PHỐI TỈNH

Điều 121. Các bộ phận trực tiếp tham gia công tác điều độ hệ thống phân phối điện

Tùy theo quy mô lưới điện phân phối tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, cơ cấu tổ chức, mức độ tự động hóa và nhu cầu thực tế, Đơn vị phân phối điện quy định cụ thể các bộ phận trực tiếp tham gia công tác điều độ tại Cấp điều độ phân phối tỉnh, có thể bao gồm các bộ phận sau:

1. Bộ phận trực ban chỉ huy điều độ phân phối tỉnh;
2. Bộ phận phương thức ngắn hạn;
3. Bộ phận phương thức dài hạn;
4. Bộ phận tính toán chỉnh định rơ le bảo vệ và tự động;
5. Bộ phận quản lý thiết bị thông tin và máy tính.

Điều 122. Quy định bộ phận trực ban chỉ huy điều độ phân phối tỉnh

1. Tùy theo quy mô của hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển, mức độ trang bị công nghệ điều khiển, Đơn vị phân phối điện quy định cụ thể số lượng Điều độ viên trực vận hành tại bộ phận trực ban chỉ huy điều độ phân phối tỉnh. Trường hợp có từ 02 (hai) người trở lên thì phải có 01 (một) người làm phụ trách ca trực.

2. Đơn vị phân phối điện có trách nhiệm quy định chi tiết nhiệm vụ, quyền hạn, trách nhiệm của từng vị trí trong mỗi ca trực vận hành tại bộ phận trực ban chỉ huy điều độ phân phối tỉnh phù hợp với các quy định tại Thông tư này.

Điều 123. Nhiệm vụ, quyền hạn, trách nhiệm của Điều độ viên phân phối tỉnh

1. Nhiệm vụ chính của Điều độ viên phân phối tỉnh:

- a) Chấp hành sự chỉ huy điều độ của Điều độ viên miền trong quá trình chỉ huy điều độ hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển;
- b) Chỉ huy điều độ hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển bảo đảm cung cấp điện an toàn, tin cậy, bảo đảm chất lượng và kinh tế;
- c) Chỉ huy thực hiện phương thức đã được duyệt. Kiểm tra, đôn đốc các đơn vị trong hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển thực hiện đúng phương thức đã được duyệt, điều chỉnh phân bổ công suất cho các đơn vị phù hợp với tình hình thực tế;
- d) Chỉ huy việc thao tác lưới điện phân phối thuộc quyền điều khiển;
- đ) Chỉ huy việc điều khiển điện áp trên hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển;
- e) Chỉ huy việc điều khiển nguồn điện, phụ tải điện thuộc quyền điều khiển;
- g) Chỉ huy xử lý sự cố và hiện tượng bất thường, nhanh chóng khôi phục tình trạng làm việc bình thường của hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển, hạn chế đến mức thấp nhất thời gian ngừng cung cấp điện;
- h) Chỉ huy việc điều khiển tần số hệ thống phân phối điện hoặc một phần hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển trong trường hợp vận hành độc lập;
- i) ⁴³ **(được bãi bỏ)**
- k) Báo cáo đầy đủ, chính xác những vấn đề liên quan đến vận hành hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển cho lãnh đạo Cấp điều độ phân phối tỉnh và Cấp điều độ miền khi được yêu cầu;
- l) Yêu cầu nhân viên vận hành cấp dưới thực hiện các quy trình, quy chuẩn kỹ thuật, điều lệnh vận hành và kỷ luật lao động;
- m) Tham gia phân tích sự cố trong hệ thống phân phối điện và đề xuất các biện pháp phòng ngừa;
- n) Tổng hợp và báo cáo Cấp điều độ miền thông tin vận hành các nguồn điện đấu nối lưới điện phân phối thuộc phạm vi quản lý bao gồm điện mặt trời mái nhà trong vận hành theo chu kỳ vận hành bao gồm những thay đổi so với kế hoạch vận hành đã công bố;

⁴³ Điểm này được bãi bỏ theo quy định tại khoản 1 Điều 5 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

o) Các nhiệm vụ khác do Đơn vị phân phối điện quy định.

2. Trường hợp xảy ra sự cố rã lưới, Điều độ viên phân phối tỉnh có nhiệm vụ:

a) Chỉ huy điều khiển tần số và điện áp nhà máy điện tách lưới phát độc lập nối với cấp điện áp đến 35 kV; chỉ huy khôi phục hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển theo Phương án đã được phê duyệt;

b) Chỉ huy xử lý sự cố mất điện toàn nhà máy điện, trạm điện thuộc quyền điều khiển quy định tại chương VIII Thông tư này;

c) Khôi phục công suất của phụ tải hệ thống phân phối điện theo yêu cầu của Điều độ viên miền và theo thứ tự ưu tiên đã được phê duyệt;

d) Phối hợp với Điều độ viên miền, Điều độ viên phân phối tỉnh khác trong việc khôi phục liên kết giữa các hệ thống phân phối điện qua đường dây có cấp điện áp từ 35 kV trở xuống.

3. Quyền hạn của Điều độ viên phân phối tỉnh

a) Cho phép tiến hành thao tác trên hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển, thay đổi sơ đồ nối dây theo những đăng ký đã được duyệt hoặc thay đổi sơ đồ kết dây khác với phương thức vận hành đã được công bố phù hợp với tình hình thực tế để bảo đảm cung cấp điện;

b) Ra lệnh điều độ cho nhân viên vận hành cấp dưới và kiểm tra việc thực hiện lệnh đó;

c) Đưa thiết bị ra sửa chữa ngoài kế hoạch trong phạm vi ca trực của mình và phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo đảm an toàn cung cấp điện cho các hộ dùng điện và an toàn của hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển;

d) Thay đổi biểu đồ phụ tải của các đơn vị trong hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển cho phù hợp với tình hình thực tế vận hành trong phạm vi ca trực của mình;

đ) Xin ý kiến lãnh đạo đơn vị hoặc Điều độ viên miền xử lý những vấn đề không thuộc thẩm quyền giải quyết;

e) Kiến nghị với lãnh đạo Cấp điều độ phân phối tỉnh hoặc Điều độ viên miền thay đổi phương thức vận hành nếu hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển có sự cố hoặc khi nhận thấy phương thức vận hành hiện tại chưa hợp lý.

4. Điều độ phân phối tỉnh chịu trách nhiệm pháp lý khi thực hiện những hành vi sau đây:

a) Ra lệnh điều độ không đúng và không kịp thời trong những điều kiện làm việc bình thường cũng như trong trường hợp sự cố;

b) Gây ra sự cố chủ quan trong ca trực của mình;

c) Vi phạm quy trình, quy chuẩn kỹ thuật, điều lệnh vận hành và kỷ luật lao động;

- d) Chỉ huy xử lý sự cố sai quy trình dẫn đến mở rộng phạm vi sự cố;
- đ) Chỉ huy vận hành hệ thống phân phối điện sai chế độ quy định mà không có lý do chính đáng;
- e) Chỉ huy thao tác sai dẫn đến khả năng xảy ra sự cố;
- g) Không thực hiện đầy đủ phương thức ngày đã được duyệt khi không có lý do chính đáng và chưa được lãnh đạo điều độ phân phối chấp nhận.

Điều 124. Nhiệm vụ của bộ phận phương thức ngắn hạn

Trong công tác điều độ hệ thống phân phối điện, bộ phận phương thức ngắn hạn tại Cấp điều độ phân phối tỉnh có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ chính sau:

1. Lập phương thức vận hành ngắn hạn;
2. Lập biểu cắt điện và biểu hạn chế phụ tải, danh sách phụ tải cần đặc biệt ưu tiên, danh sách các điểm đặt thiết bị tự động sa thải phụ tải theo tần số, tự động đóng lại phụ tải khi tần số cho phép;
3. Giải quyết các đăng ký đưa ra sửa chữa, kiểm tra, bảo dưỡng, thử nghiệm định kỳ và đưa vào vận hành các đường dây, thiết bị thuộc quyền điều khiển;
4. Phê duyệt, tổng hợp và báo cáo cấp điều độ miền thông tin vận hành các nguồn điện đầu nối lưới điện phân phối thuộc phạm vi quản lý bao gồm điện mặt trời mái nhà theo các khung thời gian lập phương thức vận hành ngắn hạn;
5. Lập phiếu thao tác theo kế hoạch;
6. Tham gia điều tra, phân tích sự cố trong hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển;
7. Tham gia nghiên cứu các biện pháp cần thiết để nâng cao độ tin cậy, giảm tổn thất trong vận hành hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển;
8. Các nhiệm vụ khác được Đơn vị phân phối điện quy định.

Điều 125. Nhiệm vụ của bộ phận phương thức dài hạn

Trong công tác điều độ hệ thống phân phối điện, bộ phận phương thức dài hạn tại Cấp điều độ phân phối tỉnh có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ chính sau:

1. Lập phương thức vận hành cơ bản của hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển;
2. Tham gia lập kế hoạch sản xuất quý, năm của đơn vị phân phối điện, kế hoạch đại tu và sửa chữa thiết bị điện có liên quan hàng quý, hàng năm của trạm biến áp và đường dây thuộc quyền điều khiển;
3. Lập phương thức kết dây tương ứng với kế hoạch sửa chữa thiết bị chính trong hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển;
4. Tính toán và xác định các điểm cho phép đóng khép vòng trên lưới điện thuộc quyền điều khiển và các cầu dao cho phép đóng cắt không tải hoặc có tải

các thiết bị điện;

5. Làm đầu mối phối hợp các bộ phận liên quan tính toán tổn thất điện năng và đề ra các biện pháp giảm tổn thất điện năng trong hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển;

6. Nghiên cứu các biện pháp cần thiết để nâng cao độ tin cậy và tính kinh tế trong điều độ hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển;

7. Chủ trì tổ chức điều tra và phân tích các sự cố trong hệ thống phân phối điện và đề ra các biện pháp phòng ngừa;

8. Chuẩn bị các công việc cần thiết đưa các thiết bị mới, công trình mới vào vận hành;

9. Các nhiệm vụ khác được Đơn vị phân phối điện quy định.

Điều 126. Nhiệm vụ của bộ phận rơ le bảo vệ và tự động

Trong công tác điều độ hệ thống phân phối điện, bộ phận rơ le bảo vệ và tự động tại Cấp điều độ phân phối tỉnh có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ chính sau:

1. Tính toán chỉnh định rơ le bảo vệ và tự động cho hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển. Cung cấp các phiếu chỉnh định rơ le bảo vệ và tự động cho các Đơn vị quản lý vận hành hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển;

2. Tính toán chỉnh định rơ le bảo vệ và tự động cho thiết bị mới, công trình mới thuộc quyền điều khiển của điều độ hệ thống phân phối điện để chuẩn bị đưa vào vận hành;

3. Tham gia điều tra sự cố trong hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển, phân tích sự hoạt động của rơ le bảo vệ và tự động trong quá trình xảy ra sự cố. Xác định nguyên nhân sự cố và tìm các biện pháp khắc phục;

4. Tổng kết, đánh giá tình hình hoạt động của các thiết bị rơ le bảo vệ và tự động hàng tháng, hàng quý, hàng năm trong hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển;

5. Các nhiệm vụ khác được Đơn vị phân phối điện quy định.

Điều 127. Nhiệm vụ của bộ phận quản lý vận hành thiết bị thông tin và máy tính

Trong công tác điều độ hệ thống phân phối điện, bộ phận quản lý vận hành thiết bị thông tin và máy tính tại Cấp điều độ phân phối tỉnh có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ chính sau:

1. Quản lý vận hành toàn bộ thiết bị thuộc hệ thống thông tin, hệ thống SCADA/DMS (bao gồm các thiết bị đầu cuối RTU/Gateway, thiết bị ghép nối, hệ thống máy tính và các thiết bị phục vụ có liên quan);

2. Quản lý mạng máy tính đặt tại hệ thống phân phối điện thuộc quyền điều khiển;

3. Thống nhất với bộ phận điều độ về việc trang bị viễn thông cho công tác điều độ nhằm bảo đảm thông tin liên lạc;
4. Soạn thảo và ban hành quy trình, tài liệu hướng dẫn vận hành và sử dụng các thiết bị viễn thông và máy tính chuyên dụng;
5. Phối hợp với đơn vị quản lý thông tin đưa các kênh viễn thông điều độ ra sửa chữa theo đăng ký đã được duyệt;
6. Lập lịch bảo dưỡng định kỳ và đại tu các thiết bị thông tin, mạng máy tính chuyên dụng, thống nhất với bộ phận điều độ và trình lãnh đạo Đơn vị phân phối điện duyệt;
7. Nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật mới hoặc cải tiến hợp lý hoá các kênh và phương tiện viễn thông phục vụ công tác điều độ hệ thống phân phối điện;
8. Các nhiệm vụ khác được Đơn vị phân phối điện quy định.

Mục 4

CẤP ĐIỀU ĐỘ PHÂN PHỐI QUẬN, HUYỆN

Điều 128. ⁴⁴ *(được bãi bỏ)*

Mục 5

NHÂN VIÊN VẬN HÀNH TẠI NHÀ MÁY ĐIỆN, TRẠM ĐIỆN, TRUNG TÂM ĐIỀU KHIỂN

Điều 129. Các bộ phận trực tiếp tham gia công tác vận hành

Tùy theo quy mô, cơ cấu tổ chức, mức độ tự động hóa và nhu cầu thực tế, Đơn vị quản lý vận hành quy định cụ thể các bộ phận trực tiếp tham gia công tác vận hành tại nhà máy điện, trạm điện hoặc trung tâm điều khiển.

Điều 130. Quy định trực ca vận hành

1. Tùy theo độ tin cậy của thiết bị, trang bị công nghệ điều khiển của nhà máy điện, trạm điện hoặc trung tâm điều khiển, Đơn vị quản lý vận hành quy định số lượng nhân viên vận hành để bảo đảm công tác vận hành an toàn, tin cậy, trong đó quy định 01 (một) người đảm nhiệm chức danh Trưởng ca nhà máy điện, 01 (một) người đảm nhiệm chức danh Trưởng kíp trạm điện.

2. Nhân viên vận hành tại nhà máy điện, trạm điện hoặc trung tâm điều khiển phải thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, quyền hạn, trách nhiệm theo quy định tại Thông tư này và các quy định, quy trình riêng của Đơn vị quản lý vận hành.

3. Vị trí Trưởng ca nhà máy điện hoặc trung tâm điều khiển nhà máy điện

⁴⁴ Điều này được bãi bỏ theo quy định tại khoản 3 Điều 5 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

hoặc Trưởng kíp trạm điện hoặc trung tâm điều khiển trạm điện căn cứ theo lịch trực ca và do lãnh đạo Đơn vị quản lý vận hành quy định. Trưởng ca nhà máy điện hoặc trung tâm điều khiển nhà máy điện hoặc Trưởng kíp trạm điện hoặc trung tâm điều khiển trạm điện là người chỉ huy điều độ cao nhất trong mỗi ca trực vận hành.

Điều 131. Nhiệm vụ của Trưởng ca nhà máy điện hoặc trung tâm điều khiển nhà máy điện

1. Chấp hành lệnh điều độ của nhân viên vận hành cấp trên.
2. Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, quyền hạn, trách nhiệm trong mối quan hệ công tác với nhân viên vận hành cấp trên theo quy định tại Thông tư này và các quy định, quy trình riêng của mỗi nhà máy điện.
3. Nắm vững sơ đồ kết lưới và phương thức vận hành của nhà máy điện, các quy trình vận hành, quy trình xử lý sự cố thiết bị trong nhà máy điện và các quy trình nội bộ của nhà máy điện có liên quan.
4. Khi nhân viên vận hành cấp trên ủy quyền hoặc khi sự cố dẫn đến nhà máy điện tách lưới phát độc lập, Trưởng ca nhà máy điện được quyền áp dụng các biện pháp điều khiển tần số để bảo đảm sự vận hành ổn định của các tổ máy và phải báo ngay với nhân viên vận hành cấp trên sau khi các tổ máy đã vận hành ổn định.
5. Phối hợp với cấp điều độ có quyền điều khiển, các đơn vị có liên quan để bảo đảm vận hành nhà máy điện an toàn, tin cậy.
6. Cung cấp số liệu theo yêu cầu của nhân viên vận hành cấp trên.
7. Các nhiệm vụ khác do Đơn vị quản lý vận hành quy định.
8. Báo cáo cấp điều độ có quyền điều khiển các thông tin vận hành thực tế và những thay đổi so với kế hoạch vận hành nhà máy đã công bố.

Điều 132. Nhiệm vụ của Trưởng kíp trạm điện hoặc trung tâm điều khiển trạm điện

1. Chấp hành lệnh điều độ của nhân viên vận hành cấp trên.
2. Thường xuyên theo dõi thông số vận hành và kiểm tra thiết bị thuộc quyền quản lý của trạm điện, bảo đảm thiết bị vận hành an toàn, tin cậy. Không để xảy ra các sự cố chủ quan, xử lý các sự cố kịp thời và đúng quy định, quy trình liên quan.
3. Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ, quyền hạn, trách nhiệm trong mối quan hệ công tác với nhân viên vận hành cấp trên theo quy định tại Thông tư này và các quy định, quy trình riêng của mỗi trạm điện.
4. Nắm vững sơ đồ, thông số kỹ thuật, phương thức vận hành, quy trình vận hành và quy trình xử lý sự cố thiết bị trong trạm điện.
5. Phối hợp với cấp điều độ có quyền điều khiển, các đơn vị có liên quan để bảo đảm vận hành trạm điện an toàn, tin cậy.
6. Cung cấp số liệu theo yêu cầu của nhân viên vận hành cấp trên.

7. Các nhiệm vụ khác do Đơn vị quản lý vận hành quy định.

Chương VII

QUY ĐỊNH THAO TÁC TRONG HỆ THỐNG ĐIỆN QUỐC GIA

Mục 1

TỔ CHỨC VÀ TRÌNH TỰ THAO TÁC

Điều 133. Yêu cầu chung về thao tác thiết bị điện trong hệ thống điện quốc gia

1. Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm:

a) Ban hành quy trình thao tác thiết bị điện thuộc phạm vi quản lý phù hợp với yêu cầu của nhà chế tạo, sơ đồ kết dây và quy định tại Thông tư này;

b) Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị đóng cắt và hệ thống điều khiển thuộc phạm vi quản lý theo quy định để bảo đảm các thiết bị này hoạt động tốt khi thao tác;

c) Thực hiện thao tác thử đóng cắt máy cắt, dao cách ly, chuyển nấc máy biến áp bằng điều khiển từ xa nếu thời gian không thao tác kéo dài quá 12 tháng và không gây gián đoạn cung cấp điện cho khách hàng;

d) Hàng năm, tổ chức đào tạo, kiểm tra, diễn tập kỹ năng thao tác cho nhân viên vận hành ít nhất 01 (một) lần.

2. Mọi thao tác đều phải được lập phiếu thao tác và phê duyệt trước khi tiến hành thao tác, trừ các trường hợp quy định tại khoản 3 Điều này. Nghiêm cấm thực hiện thao tác theo trí nhớ.

3. Cho phép nhân viên vận hành không cần lập phiếu thao tác nhưng phải ghi chép đầy đủ các bước thao tác vào sổ nhật ký vận hành trước khi thực hiện thao tác trong các trường hợp sau đây:

a) Xử lý sự cố;

b) Thao tác có số bước thao tác không quá 03 (ba) bước và được thực hiện tại trung tâm điều khiển hoặc thao tác bằng điều khiển từ xa;

c) Thao tác có số bước thao tác không quá 05 (năm) bước và được thực hiện tại các cấp điều độ có quyền điều khiển.

4. Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm viết phiếu, duyệt phiếu và thực hiện phiếu thao tác trong nội bộ phạm vi 01 (một) trạm điện, nhà máy điện, trung tâm điều khiển. Trước khi thực hiện phiếu thao tác phải được cấp điều độ có quyền điều khiển cho phép.

5. Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm viết phiếu, duyệt phiếu và chỉ huy thực hiện phiếu thao tác khi phải phối hợp thao tác thiết bị điện tại nhiều trạm điện, nhà máy điện, trung tâm điều khiển hoặc trong trường hợp thao tác xa từ cấp điều độ có quyền điều khiển.

Điều 134. Lệnh thao tác bằng lời nói

1. Lệnh thao tác bằng lời nói tuân thủ theo quy định về yêu cầu khi thực hiện lệnh điều độ bằng lời nói quy định tại Chương V Thông tư này.

Trường hợp mất liên lạc trực tiếp với người nhận lệnh, cho phép truyền lệnh thao tác qua nhân viên vận hành trực ban trung gian tại các đơn vị khác. Nhân viên vận hành trực ban trung gian phải ghi âm, ghi chép lệnh đầy đủ vào sổ và có trách nhiệm chuyển ngay lệnh thao tác đến đúng người nhận lệnh. Trường hợp nhân viên vận hành trực ban trung gian không liên lạc được với người nhận lệnh, phải báo lại ngay cho người ra lệnh biết.

2. Khi truyền đạt lệnh, người ra lệnh phải thông báo rõ họ tên và phải xác định rõ họ tên, chức danh người nhận lệnh. Lệnh thao tác phải được ghi âm và ghi chép đầy đủ vào sổ nhật ký vận hành tại các đơn vị.

3. Lệnh thao tác phải ngắn gọn, rõ ràng, chính xác và chỉ rõ mục đích thao tác. Nhân viên vận hành 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.

4. Trường hợp dự báo có khả năng không liên lạc được với các nhân viên thao tác lưu động, cho phép ra lệnh thao tác đồng thời nhiều nhiệm vụ thao tác và phải thống nhất thời gian hẹn giờ thao tác với các nhân viên thao tác lưu động. Khi ra lệnh, người ra lệnh phải yêu cầu người nhận lệnh so và chỉnh lại giờ theo đồng hồ của người ra lệnh. Cấm thao tác sai giờ hẹn thao tác.

5. Người nhận lệnh thao tác phải nhắc lại lệnh, ghi chép đầy đủ lệnh thao tác, tên người ra lệnh và thời điểm yêu cầu thao tác. Chỉ khi người ra lệnh xác định hoàn toàn đúng và cho phép thao tác thì người nhận lệnh mới được tiến hành thao tác. Thao tác xong phải ghi lại thời điểm kết thúc và báo cáo lại cho người ra lệnh.

6. Trường hợp người nhận lệnh chưa hiểu rõ lệnh thao tác, người nhận lệnh có quyền đề nghị người ra lệnh giải thích và chỉ tiến hành thao tác khi hiểu rõ lệnh thao tác.

7. Lệnh thao tác được coi là thực hiện xong khi người nhận lệnh báo cáo cho người ra lệnh biết kết quả đã hoàn thành.

Điều 135. Phiếu thao tác

1. Mẫu phiếu thao tác quy định tại Phụ lục IV ban hành kèm theo Thông tư này. Trường hợp trang bị hệ thống công nghệ thông tin, giám sát từ xa cho phép thực hiện thao tác tự động từ xa, Cấp điều độ có quyền điều khiển, Đơn vị quản lý vận hành có thể xây dựng mẫu phiếu thao tác điện tử (trong đó chữ ký lập, duyệt và thực hiện phiếu được quản lý bằng hệ thống phân cấp tài khoản người dùng) bao gồm đầy đủ các nội dung quy định tại Phụ lục IV ban hành kèm theo Thông tư này. Cấp điều độ có quyền điều khiển, Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm ban hành và triển khai áp dụng sau khi có ý kiến chính thức bằng văn bản của Bộ Công Thương.

2. Phiếu thao tác phải rõ ràng, không được sửa chữa tẩy xóa và thể hiện rõ phiếu được viết cho sơ đồ kết dây nào. Trước khi tiến hành thao tác, người thao

tác phải kiểm tra sự tương ứng của sơ đồ kết dây thực tế với sơ đồ trong phiếu thao tác. Nếu sơ đồ trong phiếu thao tác không đúng với sơ đồ kết dây thực tế phải viết lại phiếu thao tác khác phù hợp với sơ đồ kết dây thực tế theo quy định tại Điều 137 Thông tư này.

Mọi sự thay đổi nội dung thao tác trong phiếu thao tác để phù hợp với sơ đồ kết dây thực tế phải được sự đồng ý của người duyệt phiếu và phải ghi vào mục “Các sự kiện bất thường trong thao tác” của phiếu thao tác và sổ nhật ký vận hành.

3. Các phiếu thao tác lập ra phải được đánh số. Những phiếu thao tác đã thực hiện xong phải được lưu trữ ít nhất 03 tháng. Phiếu thao tác phải được lưu lại trong hồ sơ điều tra trong trường hợp thao tác có xảy ra sự cố hoặc tai nạn.

4. Các đơn vị được phép ban hành phiếu thao tác mẫu được lập và phê duyệt trước đối với một số thao tác theo sơ đồ kết dây cơ bản, bao gồm các thao tác sau:

- a) Thao tác tách hoặc đưa vào vận hành thanh cái;
- b) Thao tác dùng máy cắt vòng thay cho máy cắt đang vận hành và ngược lại;
- c) Thao tác tách ra hoặc đưa vào vận hành máy biến áp;
- d) Thao tác tách hoặc đưa vào vận hành các thiết bị bù;
- đ) Thao tác tách hoặc đưa vào vận hành đường dây.

Phiếu thao tác mẫu được viết và duyệt theo quy định tại Điều 136 Thông tư này. Trước khi tiến hành thao tác theo phiếu thao tác mẫu, người thao tác phải kiểm tra sự phù hợp của sơ đồ kết dây thực tế với sơ đồ trong phiếu thao tác mẫu.

Điều 136. Viết và duyệt phiếu thao tác theo kế hoạch

1. Phiếu thao tác theo kế hoạch trong phạm vi 01 (một) trạm điện, nhà máy điện hoặc trong phạm vi điều khiển của 01 (một) trung tâm điều khiển do đơn vị quản lý vận hành viết, duyệt và được quy định cụ thể như sau:

- a) Tại trạm điện
 - Người viết phiếu là nhân viên vận hành hoặc nhân viên được giao nhiệm vụ viết phiếu thao tác;
 - Người duyệt phiếu là Trưởng, Phó trạm điện, Tổ trưởng, phó Tổ thao tác lưu động hoặc người được ủy quyền.
- b) Tại nhà máy điện
 - Người viết phiếu là nhân viên vận hành hoặc nhân viên được giao nhiệm vụ viết phiếu thao tác;
 - Người duyệt phiếu là Giám đốc, Phó giám đốc nhà máy; Quản đốc, Phó quản đốc phân xưởng vận hành nhà máy điện hoặc người được ủy quyền.
- c) Tại trung tâm điều khiển
 - Người viết phiếu là nhân viên vận hành hoặc nhân viên được giao nhiệm vụ viết phiếu thao tác;

- Người duyệt phiếu là Trưởng, Phó trung tâm điều khiển hoặc người được uỷ quyền.

2. Phiếu thao tác theo kế hoạch phối hợp nhiều trạm điện, nhà máy điện hoặc thao tác xa từ cấp điều độ phải do cấp điều độ có quyền điều khiển viết, duyệt và được quy định cụ thể như sau:

a) Người viết phiếu là cán bộ phương thức của cấp điều độ có quyền điều khiển được giao nhiệm vụ viết phiếu thao tác;

b) Người duyệt phiếu là Trưởng, Phó đơn vị điều độ; Trưởng, Phó phòng điều độ hoặc người được uỷ quyền.

3. ⁴⁵ (được bãi bỏ)

Điều 137. Viết và duyệt phiếu thao tác đột xuất

1. Phiếu thao tác đột xuất thực hiện trong phạm vi 01 (một) trạm điện, nhà máy điện hoặc trong phạm vi điều khiển của 01 (một) trung tâm điều khiển do đơn vị quản lý vận hành viết, duyệt và được quy định cụ thể như sau:

a) Tại trạm điện

- Người viết phiếu là nhân viên vận hành trạm điện;

- Người duyệt phiếu là Trưởng, Phó trạm điện; Trưởng kíp, Trực chính.

b) Tại nhà máy điện

- Người viết phiếu là nhân viên vận hành thiết bị điện;

- Người duyệt phiếu là Giám đốc, Phó giám đốc nhà máy; Quản đốc, Phó quản đốc phân xưởng vận hành nhà máy điện; Trưởng ca, Trưởng kíp.

c) Tại trung tâm điều khiển

- Người viết phiếu là nhân viên vận hành trung tâm điều khiển;

- Người duyệt phiếu là Trưởng, Phó trung tâm điều khiển; Trưởng ca, Trưởng kíp.

2. Thao tác đột xuất phối hợp nhiều trạm điện, nhà máy điện hoặc thao tác xa từ cấp điều độ do cấp điều độ có quyền điều khiển viết, duyệt và được quy định cụ thể như sau:

a) Người viết phiếu là Điều độ viên;

b) Người duyệt phiếu là Trưởng, Phó đơn vị điều độ; Trưởng, Phó phòng điều độ; Điều độ viên phụ trách ca trực.

⁴⁵ Khoản này được bãi bỏ theo quy định tại khoản 2 Điều 5 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

3. ⁴⁶ (được bãi bỏ)

Điều 138. Thời gian và hình thức chuyển phiếu thao tác

1. Phiếu thao tác theo kế hoạch phải được chuyển tới nhân viên vận hành trực tiếp thao tác ít nhất 45 phút trước thời gian dự kiến bắt đầu thao tác.

2. Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm quy định hình thức chuyển phiếu thao tác trong nội bộ đơn vị.

3. Hình thức chuyển phiếu thao tác giữa các đơn vị tham gia thao tác thực hiện theo một trong các hình thức sau:

- a) Đọc qua điện thoại;
- b) Chuyển qua thư điện tử (email) hoặc các hình thức qua mạng khác;
- c) Chuyển trực tiếp.

Các đơn vị tham gia thao tác phải thông báo trước số điện thoại, thư điện tử, trang thông tin điện tử được sử dụng chuyển phiếu thao tác.

Điều 139. Quan hệ công tác trong khi thực hiện thao tác

1. Quan hệ công tác trong thao tác giữa Điều độ viên các cấp điều độ với nhân viên vận hành tại nhà máy điện, trạm điện, trung tâm điều khiển phải tuân thủ theo quy định tại Thông tư này.

2. Quan hệ công tác trong thao tác giữa các nhân viên vận hành trong 01 (một) Đơn vị quản lý vận hành tuân theo quy định tại Quy trình thao tác thiết bị do Đơn vị quản lý vận hành ban hành, nhưng không được trái với các quy định tại Thông tư này.

Mục 2

THỰC HIỆN THAO TÁC

Điều 140. Yêu cầu đối với người ra lệnh thao tác

1. Trước khi ra các lệnh thao tác, người ra lệnh phải nắm vững các nội dung sau:

- a) Tên thao tác và mục đích thao tác;
- b) Thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc thao tác theo dự kiến;
- c) Sơ đồ kết dây hiện tại của hệ thống điện, lưới điện khu vực, nhà máy điện, trạm điện cần thao tác;
- d) Tình trạng vận hành và nguyên tắc hoạt động của các thiết bị đóng cắt; rơ

⁴⁶ Khoản này được bãi bỏ theo quy định tại khoản 2 Điều 5 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

le bảo vệ, thiết bị tự động; cuộn dập hồ quang, điểm trung tính nối đất; thiết bị đo lường, điều khiển và tín hiệu từ xa;

d) Những phần tử đang nối đất;

e) Xu hướng thay đổi phụ tải, công suất, điện áp hệ thống điện trong và sau khi thực hiện thao tác, đồng thời phải có biện pháp điều chỉnh thích hợp để tránh quá tải, điện áp thấp hoặc quá áp theo quy định về điều chỉnh điện áp;

g) Sơ đồ hệ thống thông tin liên lạc phục vụ điều độ, đặc biệt trong những trường hợp các thao tác có ảnh hưởng đến phương thức vận hành của hệ thống thông tin liên lạc;

h) Chuyển nguồn cung cấp hệ thống điện tự dùng nếu cần thiết;

i) Các biện pháp an toàn đối với người và thiết bị, các lưu ý khác liên quan đến thao tác.

2. Người ra lệnh chịu trách nhiệm về ra lệnh thao tác, phải hiểu rõ thao tác, phát hiện những điểm không hợp lý trước khi ra lệnh thao tác.

Điều 141. Yêu cầu đối với người giám sát, người thao tác

Khi thực hiện phiếu thao tác, người giám sát, người thao tác phải thực hiện các nội dung sau:

1. Đọc kỹ phiếu thao tác và kiểm tra phiếu thao tác phải phù hợp với mục đích thao tác.

2. Khi thấy có điều không hợp lý hoặc không rõ ràng trong phiếu thao tác cần đề nghị người ra lệnh thao tác hoặc người duyệt phiếu giải thích và chỉ được thực hiện thao tác khi đã hiểu rõ các bước thao tác.

3. Phải ký và ghi rõ họ tên vào phiếu thao tác trước khi thao tác.

4. Trước khi tiến hành thao tác phải kiểm tra sự tương ứng, phù hợp của sơ đồ kết dây thực tế với sơ đồ trong phiếu thao tác.

5. Phải thực hiện tất cả các thao tác đúng theo trình tự trong phiếu thao tác. Không được tự ý thay đổi trình tự khi chưa được phép của người ra lệnh thao tác.

6. Khi thực hiện xong mỗi bước thao tác, phải đánh dấu từng thao tác vào phiếu để tránh nhầm lẫn và thiếu sót các hạng mục.

7. Trong quá trình thao tác nếu có xuất hiện cảnh báo hoặc có những trục trặc về thiết bị và những hiện tượng bất thường, phải ngừng thao tác để kiểm tra và tìm nguyên nhân trước khi thực hiện các thao tác tiếp theo.

8. Phải thực hiện các biện pháp an toàn theo quy định về kỹ thuật an toàn điện.

Điều 142. Thực hiện thao tác thiết bị điện nhất thứ

1. Mọi thao tác tại vị trí đặt thiết bị điện nhất thứ đều phải có hai người phối hợp thực hiện: Một người giám sát và một người thao tác trực tiếp. Trong mọi trường hợp, hai người đều chịu trách nhiệm như nhau về thao tác.

2. Tại vị trí đặt thiết bị điện nhất thứ, hai người phối hợp thực hiện thao tác phải biết rõ sơ đồ và vị trí của thiết bị điện tại hiện trường, đã được đào tạo và kiểm tra đạt được chức danh vận hành và được bố trí làm công việc thao tác. Người thao tác trực tiếp phải có bậc an toàn từ bậc 03 (ba) trở lên, người giám sát phải có bậc an toàn từ bậc 04 (bốn) trở lên. Trình tự tiến hành thao tác theo phiếu thao tác như sau:

a) Tại vị trí thao tác, nhân viên vận hành phải kiểm tra lại xem tên các thiết bị có tương ứng với tên trong phiếu thao tác không;

b) Khi đã khẳng định thiết bị phải thao tác là đúng, người giám sát đọc lệnh, người thao tác trực tiếp nhắc lại lệnh và thực hiện từng bước thao tác theo phiếu thao tác.

3. Khi tiến hành các thao tác phức tạp như đóng điện, thử nghiệm thiết bị mới phải được thực hiện theo phương thức đã được phê duyệt, có sự thống nhất với các đơn vị liên quan và với cấp điều độ có quyền điều khiển tương ứng. Trong đó, chỉ rõ người chịu trách nhiệm toàn bộ quá trình thực hiện thao tác và những công việc đã ghi trong chương trình.

4. Sau khi kết thúc thao tác, nhân viên vận hành phải thực hiện các thủ tục giao nhận thiết bị, ghi chép đầy đủ vào sổ nhật ký vận hành các nội dung sau:

a) Tên phiếu thao tác;

b) Những thay đổi trong sơ đồ rơ le bảo vệ và tự động, đặt hoặc tháo gỡ các tiếp địa di động (chỉ rõ địa điểm đặt hoặc tháo gỡ tiếp địa);

c) Những thay đổi kết dây trên sơ đồ vận hành, các đội công tác đang làm việc hoặc đã kết thúc công tác.

5. Thiết bị điện hoặc đường dây chỉ được đưa vào vận hành sau sửa chữa khi Đơn vị quản lý vận hành khẳng định chắc chắn đã thực hiện các nội dung sau:

a) Tất cả các đơn vị công tác (người và phương tiện) đã rút hết;

b) Đã tháo hết tiếp địa di động;

c) Ghi rõ các nội dung trong phiếu công tác vào sổ nhật ký vận hành;

d) Bàn giao thiết bị bằng lời nói qua điện thoại có ghi âm.

Điều 143. Thực hiện thao tác liên quan đến mạch nhị thứ

1. Trong quá trình thao tác các thiết bị nhất thứ, người thao tác phải tiến hành những thao tác cần thiết đối với thiết bị rơ le bảo vệ và tự động phù hợp với quy trình của đơn vị về vận hành các trang thiết bị đó.

2. Nhân viên vận hành phải thực hiện các biện pháp cần thiết để tránh thiết bị rơ le bảo vệ có thể tác động nhầm nếu đưa thiết bị điện ra sửa chữa.

3. Cấm thực hiện thao tác đóng điện đường dây hoặc thiết bị điện trong trường hợp tất cả các rơ le bảo vệ chính đều không làm việc.

4. Mạch tự động đóng lại đường dây phải được khóa (chuyển sang vị trí