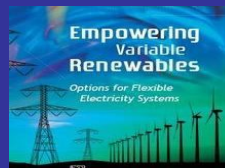


QUY TRÌNH PHỐI HỢP VẬN HÀNH

Nhà máy thủy điện Cốc San Hạ



Ký hiệu: QTPHVH-CTKS&PCLK-08/2017

QUY TRÌNH PHỐI HỢP VẬN HÀNH

Nhà máy thủy điện Cốc San Hạ

Ký hiệu: QTPHVH-CTKS&PCLK-08/2017

Biên soạn	Công ty Cổ phần khoáng sản Lào Cai & Công ty Điện lực Lào Cai	
Phê duyệt	Công ty CP khoáng sản Lào Cai	Công ty Điện lực Lào Cai
Ban hành	08/2017	

Mục lục

CHƯƠNG 1: QUY ĐỊNH CHUNG	5
CHƯƠNG 2: QUY ĐỊNH VỀ PHÂN CẤP ĐIỀU ĐỘ HTĐ QUỐC GIA.....	9
Mục 1. Phân cấp điều độ HTĐ Quốc gia.....	9
Mục 2. Nhiệm vụ và quyền hạn	10
CHƯƠNG 3: QUY ĐỊNH VỀ QUYỀN ĐIỀU KHIỂN VÀ QUYỀN KIỂM TRA THIẾT BỊ.....	14
Mục 1. Định nghĩa quyền điều khiển, quyền kiểm tra, quyền nắm thông tin.....	14
Mục 2. Quyền điều khiển, kiểm tra và nắm thông tin trong các trường hợp sự cố hoặc đe dọa sự cố.....	14
Mục 3. Quy định quyền điều khiển và quyền kiểm tra các thiết bị tại TĐ Cốc San Hạ	15
CHƯƠNG 4: QUY ĐỊNH VỀ ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG ĐIỆN	16
Mục 1. Quy định về điều khiển tần số	16
Mục 2. Quy định về điều khiển điện áp.....	17
CHƯƠNG 5: PHỐI HỢP THỰC HIỆN VÀ KIỂM SOÁT CHÍNH ĐỊNH VAI TRÒ BẢO VỆ	19
Mục 1. Nguyên tắc chung	19
Mục 2. Quy định cụ thể cho phiếu thí nghiệm.....	20
Mục 3. Quy định cụ thể cho phiếu vận hành	21
CHƯƠNG 6: THỦ TỤC ĐĂNG KÝ VÀ LẬP PHƯƠNG THỨC HUY ĐỘNG.....	23
Mục 1. Công bố công suất	23
Mục 2. Dự báo phương thức	24
Mục 3. Kế hoạch sửa chữa và đăng ký sửa chữa	25
Mục 4. Yêu cầu thử nghiệm, kiểm tra	27
CHƯƠNG 7: CÔNG TÁC ĐIỀU ĐỘ HTĐ QUỐC GIA.....	29
Mục 1. Lệnh chỉ huy điều độ	29
Mục 2. Quy định về chế độ giao nhận ca.....	30
Mục 3. Quy định về chế độ báo cáo số liệu	31
CHƯƠNG 8: XỬ LÝ SỰ CỐ.....	32
Mục 1. Nguyên tắc chung	32
Mục 2. Phối hợp xử lý sự cố giữa ĐDM Bắc, CTĐL LÀO CAI và TĐ Cốc San Hạ ..	33
Mục 3. Thu thập và báo cáo thông tin sau sự cố	34
CHƯƠNG 9: TỔ CHỨC THÔNG TIN LIÊN LẠC VẬN HÀNH	36

Danh sách các phụ lục

Phụ lục 1. Các thông số kỹ thuật của TĐ Cốc San	37
Phụ lục 2. Các đặc tính vận hành theo hợp đồng Nhà máy thủy điện Cốc San Hạ	38
Phụ lục 3 : Đặc tính suất tiêu hao nhiên liệu	40
Phụ lục 4. Đặc tính P-Q máy phát điện.....	41
Phụ lục 5. Sơ đồ nhất thứ Nhà máy thủy điện Cốc San Hạ.....	43
Phụ lục 6 : Quyết định đánh số phân cấp Nhà máy thủy điện Cốc San Hạ	44
Phụ lục 7. Phân cấp điều độ HTĐ Quốc gia.....	47
Phụ lục 8. Phân cấp điều chỉnh tần số.....	48
Phụ lục 9. Sơ đồ tổ chức thông tin liên lạc.....	49
Phụ lục 10. Danh sách các cán bộ liên quan đến công tác vận hành	50
Phụ lục 11. Các biểu mẫu phục vụ công tác vận hành.....	49
Phụ lục 12. Tóm tắt các nội dung đăng ký, thông báo	69
Phụ lục 13. Một số các quy định liên quan trực tiếp đến công tác vận hành	70

CHƯƠNG 1: QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1 Viết tắt và giải thích từ ngữ.

Trong Quy Trình Đây, các từ ngữ và ký hiệu viết tắt được hiểu như sau:

EVN	Tập đoàn Điện lực Việt Nam
ĐĐQG	Trung tâm Điều độ hệ thống điện Quốc gia
ĐĐM	Trung tâm Điều độ hệ thống điện miền
ĐĐMB	Trung tâm Điều độ hệ thống điện miền Bắc
TCTĐL	Tổng công ty điện lực
NPC	TCTĐL miền Bắc
CTĐL	Công ty Điện lực
B20	Điều độ CTĐL Lào Cai
E20.2	Trạm biến áp 110 kV Lào Cai
E20.54	Trạm biến áp 110 kV Sa Pa
CT Khoáng Sản	Công ty cổ phần khoáng sản Lào Cai
NMTĐ	Nhà máy thủy điện
TĐ Cốc San (A20.0)	Thủy điện Cốc San Hạ
EPTC	Công ty Mua bán điện
HTĐ	Hệ thống điện
Hệ thống điện quốc gia	Là hệ thống các trang thiết bị phát điện, lưới điện và các trang thiết bị phụ trợ được liên kết với nhau và chỉ huy thống nhất trong phạm vi cả nước, thuộc quyền điều khiển và kiểm tra của cấp điều độ hệ thống điện quốc gia.
Hệ thống điện miền	Là hệ thống điện miền Bắc, miền Trung hoặc miền Nam có cấp điện áp ≤ 220 kV và thuộc quyền điều khiển và kiểm tra của cấp điều độ hệ thống điện miền.
Hệ thống phân phối	Là hệ thống điện có cấp điện áp ≤ 35 kV và thuộc quyền điều khiển của cấp điều độ phân phối.
NMĐ	Nhà máy điện
TBĐ	Thiết bị điện
TBA	Trạm biến áp

MBA	Máy biến áp
MFD	Máy phát điện
MC	Máy cắt điện
Máy cắt nhảy	Là máy cắt mở do bảo vệ rơle và tự động tác động.
DCL	Dao cách ly
DTĐ	Dao tiếp địa
SCADA/EMS	Hệ thống giám sát điều khiển và thu thập xử lý dữ liệu/Hệ thống quản lý Năng lượng
DCS	Distributed Control System - Hệ thống điều khiển phân tán
FR	Ghi sự cố (Fault Recoder)
FL	Định vị sự cố (Fault Locator)
TC	Thanh cái
TU	Máy biến điện áp
TI	Máy biến dòng điện
HTMTĐKT (Hệ thống máy tính điều khiển trạm)	Engineering & Gateway - hệ thống máy tính dành cho các cán bộ kỹ thuật sử dụng để làm việc, ví dụ như cho việc chỉnh định rơle, lưu trữ các dữ kiện vận hành, sự cố...
ĐĐV	Điều độ viên (là người trực tiếp chỉ huy, điều độ HTĐ thuộc quyền điều khiển)
Quy Trình Điều Độ	Thông tư quy định quy trình điều độ HTĐ Quốc gia số 40/2014/TT-BCT ngày 05/11/2014 của Bộ trưởng Bộ Công thương
Điều độ HTĐ	Hoạt động chỉ huy, điều khiển quá trình phát điện, truyền tải điện, phân phối điện trong HTĐ Quốc gia theo quy trình, quy chuẩn kỹ thuật và phương thức vận hành đã được xác định
Nhân viên vận hành	Người tham gia trực tiếp điều khiển quá trình sản xuất điện, truyền tải điện và phân phối điện, làm việc theo chế độ ca, kíp, bao gồm: ĐĐV tại các cấp điều độ, Trưởng ca, Trưởng kíp, Trắc chính, Trắc phụ tại các NMD, Trạm điện, Trung tâm điều khiển, Trắc thao tác lưới điện phân phối
Năm Y	Năm hiện tại (các năm kế tiếp là Y+1, Y+2, ...)
Tháng M	Tháng hiện tại (các tháng kế tiếp là M+1, M+2, ...)
Tuần W	Tuần hiện tại (các tuần kế tiếp là W+1, W+2, ...)

Ngày D	Ngày hiện tại (các ngày kế tiếp là D+1, D+2, ...)
Điểm đầu nối	Điểm kết nối vật lý giữa hệ thống điện của nhà máy điện thuộc CT Khoáng Sản với hệ thống điện Quốc gia
Điểm giao nhận	Là điểm giao nhận điện năng giữa EVN với NMTĐ Cốc San Hạ thuộc CT Khoáng Sản
Hợp Đồng Mua Bán Điện	Là <i>Hợp đồng mua bán điện</i> giữa EVN/NPC và CT Khoáng Sản
Quy Trình Đây	Là Quy trình phối hợp vận hành Nhà máy thủy điện Cốc San Hạ được ký kết giữa CT Khoáng Sản và Công ty Điện lực Lào Cai
Sự cố	Tình huống bất thường xảy ra với một hoặc nhiều phần tử trong HTĐ gây ảnh hưởng đến tính mạng con người và/hoặc vận hành an toàn HTĐ
Thao tác	Hoạt động thay đổi trạng thái của một hoặc nhiều thiết bị trong HTĐ nhằm mục đích thay đổi chế độ vận hành của phần tử đó hoặc của HTĐ

Điều 2 Mục đích và phạm vi áp dụng của quy trình.

1. Mục đích của quy trình:

Quy Trình Đây quy định một số nội dung cơ bản trong công tác điều độ, nhằm mục đích phối hợp chặt chẽ giữa TĐ Cốc San và CTĐL Lào Cai trong công tác điều độ HTĐ Quốc gia, đảm bảo cho TĐ Cốc San và HTĐ Quốc gia vận hành an toàn, liên tục và kinh tế.

Các điều khoản và thông tin trao đổi giữa các bên liên quan theo Quy Trình Đây chỉ mang tính chất điều độ, hoàn toàn không mang tính chất thương mại.

2. Phạm vi áp dụng quy trình:

Quy Trình Đây được thực hiện trong điều kiện TĐ Cốc San được kết nối với HTĐ Quốc gia theo *Sơ đồ đánh số thiết bị Nhà máy thủy điện Cốc San Hạ* do Giám đốc CTĐL Lào Cai ban hành kèm theo quyết định số: 1545/QĐ_PCLK ngày 20/09/2019 đính kèm theo ban hành [Phụ lục 5](#).

Ngoài việc tuân thủ các điều quy định trong Quy Trình Đây, TĐ Cốc San và CTĐL Lào Cai phải tuân thủ các điều khoản trong (i) Hợp Đồng Mua Bán Điện và các phụ lục bổ sung của hợp đồng mua bán điện (nếu có); (ii) các quy định trong các quy phạm, quy trình của Nhà nước Việt Nam, Bộ Công Thương và EVN ban hành. Một số các quy trình liên quan trực tiếp đến vận hành được liệt kê ở [Phụ lục 13](#).

Điều 3 Những người phải thông hiểu và thực hiện Quy Trình Đây:

- (a) Điều độ viên CTĐL Lào Cai
- (b) Cán bộ kỹ thuật có liên quan của CTĐL Lào Cai
- (c) Trưởng ca, nhân viên vận hành NMTĐ Cốc San
- (d) Cán bộ kỹ thuật có liên quan của CT Khoáng Sản.

Điều 4 Hiệu chỉnh và sửa đổi

Quy Trình Đây sẽ được định kỳ cập nhật và sửa đổi khi có thay đổi trong quá trình vận hành thực tế; CT Khoáng Sản và CTĐL Lào Cai cùng phối hợp hiệu chỉnh và bổ sung nếu thấy cần thiết.

Điều 5 Ngôn ngữ trao đổi

Tiếng Việt được sử dụng là ngôn ngữ trao đổi giữa CT Khoáng Sản, TĐ Cốc San, CTĐL Lào Cai và các đơn vị liên quan trong công tác vận hành.

CHƯƠNG 2: QUY ĐỊNH VỀ PHÂN CẤP ĐIỀU ĐỘ HTĐ QUỐC GIA

Mục 1. Phân cấp điều độ HTĐ Quốc gia

Điều 6 Điều độ HTĐ Quốc gia được phân thành 3 cấp chính sau:

1. Cấp điều độ quốc gia là cấp chỉ huy, điều độ cao nhất trong công tác điều độ HTĐ quốc gia. Cấp điều độ quốc gia do Trung tâm Điều độ HTĐ quốc gia (gọi tắt là A0) đảm nhiệm.
2. Cấp điều độ miền là cấp chỉ huy, điều độ HTĐ miền, chịu sự chỉ huy trực tiếp của Cấp điều độ quốc gia. Cấp điều độ miền do các Trung tâm Điều độ HTĐ miền (ĐĐM Bắc, ĐĐM Nam, ĐĐM Trung gọi tắt là A1, A2, A3) đảm nhiệm.
3. Cấp điều độ phân phối
 - a) Cấp điều độ phân phối tỉnh là cấp chỉ huy, điều độ HTĐ phân phối trên địa bàn tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, chịu sự chỉ huy trực tiếp về điều độ của Cấp điều độ miền tương ứng. Cấp điều độ phân phối tỉnh do đơn vị điều độ trực thuộc Tổng CTĐL thành phố Hà Nội, Tổng CTĐL thành phố Hồ Chí Minh và các CTĐL tỉnh đảm nhiệm;
 - b) Cấp điều độ phân phối quận, huyện là cấp chỉ huy điều độ HTĐ phân phối quận, huyện trên địa bàn tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, chịu sự chỉ huy trực tiếp về điều độ của Cấp điều độ phân phối tỉnh. Tuỳ theo quy mô lưới điện phân phối tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, cơ cấu tổ chức, mức độ tự động hoá và nhu cầu thực tế, các Tổng công ty Điện lực lập đề án thành lập cấp điều độ phân phối quận, huyện trình Tập đoàn Điện lực Việt Nam phê duyệt.

Sơ đồ phân cấp điều độ ở [Phụ lục 7](#).

Điều 7 Người trực tiếp chỉ huy điều độ HTĐ quốc gia là Điều độ viên quốc gia. Nhân viên vận hành cấp dưới trực tiếp của Điều độ viên quốc gia bao gồm:

1. Điều độ viên miền;
2. Trưởng ca NMD lớn thuộc quyền điều khiển (trực tại NMD hoặc tại Trung tâm điều khiển NMD);
3. Trưởng kíp trạm điện có cấp điện áp 500kV (trực tại trạm điện hoặc tại trung tâm điều khiển trạm điện).

Điều 8 Người trực tiếp chỉ huy điều độ HTĐ miền là Điều độ viên miền. Nhân viên vận hành cấp dưới trực tiếp của Điều độ viên miền bao gồm:

1. Điều độ viên phân phối tỉnh trong miền;
2. Trưởng ca NMD (trực tại NMD hoặc tại trung tâm điều khiển NMD) thuộc quyền điều khiển;
3. Trưởng kíp trạm điện (trực tại trạm điện hoặc tại trung tâm điều khiển trạm điện) thuộc quyền điều khiển.

Điều 9 Người trực tiếp chỉ huy điều độ HTĐ điện phân phối 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:

1. Điều độ viên phân phối quận huyện;
2. Trưởng ca NMD có thiết bị thuộc quyền điều khiển;
3. Trưởng kíp trạm điện có thiết bị thuộc quyền điều khiển;
4. Nhân viên trực thao tác lưới điện phân phối.

Mục 2. Nhiệm vụ và quyền hạn

Điều 10 Chi tiết nhiệm vụ và quyền hạn của Điều độ viên quốc gia được quy định rõ trong Quy Trình Điều Độ. Sau đây là một số nhiệm vụ và quyền hạn chủ yếu của Điều độ viên quốc gia:

1. Điều độ viên quốc gia có nhiệm vụ:
 - (a) Chỉ huy điều độ HTĐ quốc gia để đảm bảo vận hành an toàn, tin cậy, ổn định, chất lượng điện năng và kinh tế trong điều kiện vận hành thực tế của HTĐ quốc gia;
 - (b) Chỉ huy việc thực hiện phương thức đã được duyệt;
 - (c) Chỉ huy việc điều khiển tần số HTĐ quốc gia và điện áp trên lưới điện thuộc quyền điều khiển;
 - (d) Chỉ huy xử lý sự cố và hiện tượng bất thường, nhanh chóng khôi phục tình trạng làm việc bình thường của HTĐ quốc gia, hạn chế đến mức thấp nhất thời gian ngừng cung cấp điện;
 - (e) Xử lý kịp thời các thông tin liên quan trực tiếp đến điều độ HTĐ quốc gia;
 - (f) Tham gia phân tích sự cố lớn trong HTĐ quốc gia và đề xuất các biện pháp phòng ngừa.
2. Điều độ viên quốc gia có quyền:

- (a) Chỉ huy điều độ và kiểm tra việc thực hiện lệnh của Nhân viên vận hành cấp dưới;
- (b) Thay đổi biểu đồ phát công suất của NMD khác lịch huy động giờ tới hoặc phương thức ngày trong phạm vi ca trực của mình và chịu trách nhiệm về việc thay đổi đó;
- (c) Đưa thiết bị ra sửa chữa ngoài kế hoạch trong phạm vi ca trực của mình và phải chịu trách nhiệm về việc đảm bảo an toàn cung cấp điện và an toàn của hệ thống điện quốc gia;
- (d) Xin ý kiến lãnh đạo Cấp điều độ quốc gia để giải quyết những vấn đề không thuộc thẩm quyền.

Điều 11 Chi tiết nhiệm vụ và quyền hạn của Điều độ viên miền được quy định rõ trong Quy Trình Điều độ. Sau đây là một số nhiệm vụ và quyền hạn chủ yếu của Điều độ viên miền Bắc liên quan đến công tác điều độ:

1. Điều độ viên miền Bắc có nhiệm vụ:
 - (a) Chấp hành sự chỉ huy vận hành của Điều độ viên quốc gia;
 - (b) Thực hiện phương thức đã được duyệt;
 - (c) Chỉ huy việc điều khiển nguồn điện, phụ tải thuộc quyền điều khiển trong HTĐ miền;
 - (d) Chỉ huy việc điều khiển điện áp hệ thống điện miền thuộc quyền điều khiển;
 - (e) Chỉ huy xử lý sự cố và hiện tượng bất thường, nhanh chóng khôi phục tình trạng làm việc bình thường của HTĐ miền, hạn chế đến mức thấp nhất thời gian ngừng cung cấp điện;
2. Điều độ viên miền Bắc có quyền:
 - (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 của cấp điều độ miền, thay đổi sơ đồ kết dây theo những đăng ký đã được duyệt, thay đổi sơ đồ kết dây phù hợp với tình hình thực tế;
 - (c) Đưa thiết bị ra sửa chữa ngoài kế hoạch trong phạm vi ca trực của mình và phải chịu trách nhiệm về việc đảm bảo an toàn cung cấp điện và an toàn của HTĐ 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 NMD trong HTĐ miền phù hợp với tình hình thực tế vận hành trong phạm vi ca trực của mình;

- (e) Trong trường hợp sự cố, Điều độ viên miền Bắc được quyền điều khiển công suất phát các NMD trong miền không thuộc quyền điều khiển để khắc phục sự cố, sau đó phải báo cáo ngay Điều độ viên quốc gia;

Điều 12 Chi tiết nhiệm vụ và quyền hạn của Điều độ viên phân phối tỉnh được quy định rõ trong Quy Trình Điều độ. Sau đây là một số nhiệm vụ và quyền hạn chủ yếu của Điều độ viên CTĐL Lào Cai liên quan đến công tác điều độ :

1. Điều độ viên CTĐL Lào Cai có nhiệm vụ:

- (a) Chấp hành sự chỉ huy điều độ của Điều độ viên miền Bắc trong quá trình chỉ huy điều độ HTĐ lưới điện phân phối thuộc quyền điều khiển;
- (b) Chỉ huy điều độ HTĐ phân phối thuộc quyền điều khiển đảm bảo cung cấp điện an toàn, tin cậy, đảm bảo chất lượng và kinh tế;
- (c) Chỉ huy thực hiện phương thức đã được duyệt. Kiểm tra, đôn đốc các đơn vị trong HTĐ phân phối 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;
- (e) Chỉ huy việc điều khiển điện áp trên HTĐ phân phối thuộc quyền điều khiển;
- (f) Chỉ huy việc điều khiển nguồn điện, phụ tải điện thuộc quyền điều khiển;
- (g) 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;

2. Điều độ viên CTĐL Lào Cai có quyền:

- (a) Cho phép tiến hành thao tác trên HTĐ điện phân phối thuộc quyền điều khiển, thay đổi sơ đồ nối dây theo những đăng ký đã được duyệt, thay đổi sơ đồ kết dây phù hợp với tình hình thực tế;
- (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 đảm bảo an toàn cung cấp điện cho các hộ dùng điện và an toàn của HTĐ phân phối thuộc quyền điều khiển;
- (d) Thay đổi biểu đồ phụ tải của các đơn vị trong HTĐ phân phối thuộc quyền điều khiển cho phù hợp với tình hình thực tế vận hành trong phạm vi ca trực của mình;
- (e) Yêu cầu thay đổi Trưởng ca với Lãnh đạo TĐ Cốc San khi thấy họ không đủ năng lực hoàn thành nhiệm vụ hoặc vi phạm nghiêm trọng quy phạm,

quy trình, điều lệnh vận hành. Khi nhận được yêu cầu, Lãnh đạo TĐ Cốc San phải nhanh chóng cử người thay thế.

Điều 13 Nhiệm vụ chi tiết đầy đủ của Trưởng ca NMD được quy định trong Quy Trình Điều Độ; một số nhiệm vụ cụ thể đối với Trưởng ca TĐ Cốc San trong công tác điều độ HTĐ như sau:

- (a) Chấp hành lệnh điều độ của Điều độ viên CTĐL Lào Cai;
- (b) Duy trì vận hành các tổ máy trong nhà máy theo đúng biểu đồ công suất và lệnh huy động của Điều độ viên CTĐL Lào Cai;
- (c) Kịp thời báo cáo Điều độ viên CTĐL Lào Cai những bất thường không phù hợp với phương thức vận hành và/hoặc không phù hợp với Hợp Đồng Mua Bán Điện;
- (d) Khi có sự cố trên HTĐ, Trưởng ca TĐ Cốc San có nhiệm vụ duy trì các tổ MFĐ không được tự động tách tổ máy ra khỏi lưới trừ những trường hợp nguy hại đến tính mạng con người và/hoặc thiết bị;
- (e) Cung cấp các số liệu, kế hoạch vận hành chính xác và kịp thời cho Điều độ viên CTĐL Lào Cai khi có yêu cầu.

CHƯƠNG 3: QUY ĐỊNH VỀ QUYỀN ĐIỀU KHIỂN, QUYỀN KIỂM TRA, QUYỀN NẮM THÔNG TIN

Mục 1. Định nghĩa quyền điều khiển, quyền kiểm tra, quyền nắm thông tin

Điều 14 Định nghĩa quyền điều khiển:

1. Quyền điều khiển là quyền thay đổi chế độ vận hành của HTĐ hoặc thiết bị điện thuộc quyền điều khiển.
2. Mọi sự thay đổi chế độ vận hành HTĐ hoặc thiết bị điện chỉ được tiến hành theo lệnh điều độ của cấp điều độ có quyền điều khiển, trừ trường hợp quy định tại *Mục 2* của chương này.

Điều 15 Định nghĩa quyền kiểm tra của điều độ cấp trên:

1. Quyền kiểm tra của điều độ cấp trên là quyền cho phép điều độ cấp dưới hoặc đơn vị quản lý vận hành thực hiện quyền điều khiển.
2. Mọi lệnh điều độ làm thay đổi chế độ vận hành của HTĐ hoặc thiết bị điện thuộc trường hợp điều độ cấp trên có quyền kiểm tra phải được sự cho phép của điều độ cấp trên, trừ trường hợp quy định tại *Mục 2* của chương này.
3. Sau khi thực hiện xong lệnh điều độ, điều độ cấp dưới hoặc đơn vị quản lý vận hành phải báo lại kết quả cho cấp điều độ có quyền kiểm tra.
4. Định nghĩa quyền kiểm tra của điều độ cấp trên:

Điều 16 Quyền nắm thông tin

Quyền nắm thông tin là quyền được nhận thông báo hoặc cung cấp trước thông tin về chế độ vận hành của thiết bị điện không thuộc quyền điều khiển, quyền kiểm tra nhưng làm thay đổi, ảnh hưởng đến chế độ vận hành của HTĐ hoặc thiết bị điện thuộc quyền điều khiển, trừ trường hợp quy định tại *Mục 2* của chương này.

Mục 2. Quyền điều khiển, kiểm tra và nắm thông tin trong các trường hợp sự cố hoặc đe dọa sự cố

Điều 17 Trường hợp xử lý sự cố hoặc đe dọa sự cố, cấp điều độ có quyền điều khiển được phép ra lệnh điều độ trước. Sau khi thực hiện lệnh điều độ, cấp điều độ có

quyền điều khiển có trách nhiệm báo cáo ngay cho cấp điều độ có quyền kiểm tra và thông báo cho đơn vị có quyền nắm thông tin.

Điều 18 Trường hợp khẩn cấp không thể trì hoãn được (cháy hoặc có nguy cơ đe dọa đến tính mạng con người và an toàn thiết bị) của TĐ Cốc San cho phép Trưởng ca nhà máy tiến hành thao tác theo các quy trình liên quan và phải chịu trách nhiệm về thao tác xử lý sự cố của mình. Sau khi xử lý xong, Trưởng ca phải báo cáo ngay cho Nhân viên vận hành cấp trên có quyền điều khiển các thiết bị bị sự cố.

Mục 3. Quy định quyền điều khiển và quyền kiểm tra các thiết bị tại TĐ Cốc San

Điều 19 Các thiết bị thuộc quyền điều khiển, kiểm tra tại TĐ Cốc San: căn cứ quyết định đánh số và phân cấp thiết bị nhất thứ NMTĐ Cốc San do CTĐL Lào Cai ban hành. Xem chi tiết tại **Phụ lục 6**

Dao cách ly đầu đường dây vào nhà máy (DCL 72-3A) thuộc quyền thao tác của trưởng ca nhà máy theo lệnh của Điều độ B20.

Điều 20 Các thiết bị thuộc quyền điều khiển của TĐ Cốc San là toàn bộ các thiết bị còn lại (toàn bộ các thiết bị mà ĐĐV CTĐL Lào Cai không có quyền điều khiển). Trưởng ca, trưởng kíp của TĐ Cốc San có quyền độc lập thao tác trên các thiết bị này, nhưng nếu việc thao tác có ảnh hưởng đến biểu đồ phát công suất của NMTĐ vào hệ thống hoặc có ảnh hưởng đến vận hành ổn định của NMTĐ và HTĐ thì phải báo cáo và được sự đồng ý của ĐĐV CTĐL Lào Cai (theo quyền điều khiển) trừ những trường hợp sự cố.

Điều 21 Công ty Khoáng Sản quản lý toàn bộ các thiết bị của TĐ Cốc San.
Các thiết bị thuộc trách nhiệm quản lý của TĐ Cốc San thể hiện tại **Phụ lục 5**.

CHƯƠNG 4: QUY ĐỊNH VỀ ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG ĐIỆN

Mục 1. Quy định về điều khiển tần số

Điều 22 Quy định độ lệch tần số HTĐ Quốc gia:

Tần số chuẩn của HTĐ Quốc gia phải luôn duy trì ở mức 50.00 Hz với sự dao động ± 0.2 Hz. Trong trường hợp hệ thống chưa ổn định cho phép làm việc với độ lệch tần số là ± 0.5 Hz.

Điều 23 Điều khiển tần số được chia thành các cấp như sau:

1. Điều khiển tần số cấp I là điều chỉnh của bộ điều chỉnh công suất của các tổ MFĐ đã được quy định trước, nhằm duy trì tần số HTĐ ở mức 50 Hz với sự dao động cho phép ± 0.2 Hz;
2. Điều khiển tần số cấp II là điều chỉnh của bộ điều chỉnh công suất của các tổ MFĐ đã được quy định trước, nhằm đưa tần số HTĐ về giới hạn 50.00 ± 0.5 Hz;
3. Điều khiển tần số cấp III là điều chỉnh bằng sự can thiệp bởi lệnh điều độ để đưa tần số HTĐ vận hành ổn định theo quy định hiện hành.

Sơ đồ phân cấp điều chỉnh tần số ở [Phụ lục 8](#).

Điều 24 Trách nhiệm điều chỉnh tần số:

1. Điều độ viên Quốc gia là người chỉ huy điều chỉnh tần số trong toàn HTĐ Quốc gia; Trưởng ca TĐ Cốc San phải thường xuyên theo dõi tần số, nghiêm chỉnh chấp hành lệnh thay đổi công suất các tổ máy của ĐĐV CTĐL Lào Cai để điều chỉnh tần số.
2. TĐ Cốc San ở chế độ bình thường được quy định là nhà máy làm nhiệm vụ điều tần thứ cấp:
 - Khi tần số của HTĐ Quốc gia thay đổi trong phạm vi 49.5 đến 50.5 Hz, TĐ Cốc San phát công suất hữu công theo biểu đồ đã quy định.
 - Khi tần số của HTĐ Quốc gia lớn hơn 50.5 Hz, TĐ Cốc San có trách nhiệm tham gia điều chỉnh tần số bằng cách giảm công suất các tổ MFĐ (tự động hoặc bằng tay) để đưa tần số hệ thống về ngưỡng 50.5 Hz, sau đó Trưởng ca TĐ Cốc San phải thông báo ngay công suất hiện đang phát cho ĐĐV CTĐL Lào Cai biết để xử lý theo nhiệm vụ của mình.

- Khi tần số của HTĐ Quốc gia giảm nhỏ hơn 49.5 Hz, TĐ Cốc San có trách nhiệm tham gia điều chỉnh tần số bằng cách tăng công suất (tự động hoặc bằng tay) các tổ MFĐ (nếu còn dự phòng) để đưa tần số hệ thống về ngưỡng 49.50 Hz, sau đó Trưởng ca TĐ Cốc San phải thông báo ngay công suất hiện đang phát cho ĐĐV CTĐL Lào Cai biết để xử lý theo nhiệm vụ của mình.

Mục 2. Quy định về điều khiển điện áp

Điều 25 Quy định về độ lệch điện áp:

Do TĐ Cốc San đầu vào đường dây 35 kV sẵn có đang cấp điện cho phụ tải của CTĐL Lào Cai nên điều chỉnh điện áp vừa phải đảm bảo chế độ làm việc ổn định và an toàn của các thiết bị NMĐ, vừa phải đảm bảo giới hạn điện áp cung cấp điện cho các khách hàng.

Ở chế độ vận hành bình thường, điện áp phía 35 kV của TĐ Cốc San được quy định dao động trong khoảng - 5% đến + 5% so với giá trị danh định.

Điều chỉnh điện áp máy phát khi làm việc với công suất và $\cos\phi$ định mức, độ chênh lệch điện áp cho phép trong khoảng - 5% đến + 5% so với điện áp định mức.

Đối với máy biến áp chính vận hành không được vượt quá 5% điện áp định mức của đầu phân áp tương ứng.

Điều 26 Quy định về điều chỉnh điện áp:

1. ĐĐQG chịu trách nhiệm tính toán và điều chỉnh điện áp trên HTĐ 500 kV và một số nút thuộc lưới điện 220 kV theo quy định, tính toán và quy định điện áp tại một số nút chính thuộc lưới điện 220 kV.
2. ĐĐM căn cứ vào mức điện áp tại các điểm nút do ĐĐQG quy định để tính toán và điều chỉnh điện áp hệ thống điện thuộc quyền điều khiển cho phù hợp với giới hạn quy định.
3. Cấp điều độ hệ thống phân phối căn cứ vào mức điện áp tại các điểm nút do cấp điều độ hệ thống điện miền quy định để tính toán, quy định điện áp và điều chỉnh điện áp của lưới phân phối phù hợp với giới hạn quy định.

Điều 27 Phối hợp điều chỉnh điện áp:

ĐĐV Quốc gia, ĐĐV miền Bắc, ĐĐV CTĐL Lào Cai có nhiệm vụ duy trì điện áp HTĐ ở giới hạn quy định nhằm đảm bảo vận hành ổn định HTĐ, NMĐ. Điện áp phía 35 kV của TĐ Cốc San cần được điều chỉnh để tránh gây nguy

hiếm do kém điện áp hay quá điện áp cho các thiết bị của TĐ Cốc San và của HTĐ.

Trưởng ca TĐ Cốc San có nhiệm vụ thường xuyên theo dõi điện áp ở đầu cực MFĐ, điện áp phía 35 kV của NMĐ và nghiêm chỉnh chấp hành lệnh điều chỉnh điện áp của ĐĐV CTĐL Lào Cai (thay đổi công suất phản kháng của các tổ máy, điều chỉnh nấc phân áp các MBA nếu có thể).

Trong trường hợp điện áp ở TĐ Cốc San dao động quá giới hạn quy định, ĐĐV miền Bắc, ĐĐV CTĐL Lào Cai và Trưởng ca TĐ Cốc San phối hợp điều chỉnh để khôi phục điện áp về giá trị cho phép.

TaiLieu.vn

CHƯƠNG 5: PHỐI HỢP THỰC HIỆN VÀ KIỂM SOÁT CHỈNH ĐỊNH ROLE BẢO VỆ

Mục 1. Nguyên tắc chung

Điều 28 Phân cấp tính toán chỉnh định role bảo vệ đối với các thiết bị thuộc quyền quản lý vận hành của TĐ Cốc San như sau:

Thiết bị được bảo vệ	Đơn vị cấp phiếu chỉnh định	Đơn vị kiểm tra các trị số chỉnh định
ĐD 35 kV	TĐ Cốc San	CTĐL Lào Cai
MBA T1, T2, T3 MFĐ H1, H2, H3	TĐ Cốc San	
Các TB khác	TĐ Cốc San	

Điều 29 CTĐL Lào Cai và TĐ Cốc San của CT Khoáng Sản có trách nhiệm phối hợp trong việc ban hành, thực hiện phiếu chỉnh định rơ-le bảo vệ cũng như kiểm soát việc gửi yêu cầu/ra mệnh lệnh, thực hiện, đáp ứng các yêu cầu/mệnh lệnh đó và gửi các thông tin phản hồi (nếu có). Các yếu tố kiểm soát và phối hợp tổ chức thực hiện, bao gồm:

1. Thời hạn ban hành phiếu/giá trị chỉnh định;
2. Thời hạn thực hiện phiếu/giá trị chỉnh định;
3. Xác nhận hoàn thành việc chỉnh định và các thông tin phản hồi.

Điều 30 Phiếu chỉnh định rơ-le bảo vệ được phân loại theo mục đích áp dụng, cụ thể như sau:

1. Phiếu thí nghiệm: Phiếu chỉnh định chỉ phục vụ mục đích thí nghiệm thiết bị mới, chưa đăng ký đưa vào vận hành.
2. Phiếu vận hành:
 - (a) Phiếu chỉnh định phục vụ đóng điện thiết bị mới đã đăng ký đưa vào vận hành;
 - (b) Phiếu chỉnh định liên quan tới thiết bị đã đóng điện vận hành;
 - (c) Một số giá trị chỉnh định cụ thể áp dụng cho một số chức năng của rơ-le bảo vệ lắp đặt trong nhà máy điện có liên quan đến role bảo vệ trên lưới điện (bảo vệ tần số, bảo vệ quá dòng dự phòng không hướng, ...). Những giá trị này được nêu trong công văn, không ban hành phiếu.

Điều 31 Cách thức kiểm soát và phối hợp tổ chức thực hiện được qui định như sau:

1. Đối với phiếu thí nghiệm: việc kiểm soát được tiến hành qua công văn, trao đổi điện thoại, fax giữa TĐ Cốc San và ĐĐV CTĐL Lào Cai tùy theo kết quả thí nghiệm (chi tiết quy định tại *mục 2*).
2. Đối với phiếu vận hành: việc kiểm soát quá trình thực hiện các phiếu đã ban hành được tiến hành thông qua lệnh điều độ của ĐĐV CTĐL Lào Cai , (chi tiết quy định tại *mục 3*).
3. Địa chỉ lưu trữ và gửi dữ liệu tại CTĐL Lào Cai :
(a) Số fax: 0214 3820835
(b) Số điện thoại: 0214 3888359, 0214 2210307

Mục 2. Quy định cụ thể cho phiếu thí nghiệm

Điều 32 Thời hạn ban hành phiếu chỉnh định

1. Khi có nhu cầu, TĐ Cốc San có trách nhiệm gửi văn bản thông báo với CTĐL Lào Cai thời điểm mà TĐ Cốc San dự kiến sẽ thực hiện việc chỉnh định. Nếu không có các yêu cầu khác từ CTĐL Lào Cai thì thời hạn ban hành phiếu căn cứ vào văn bản này.
2. Phiếu chỉnh định phục vụ thí nghiệm thiết bị không được sử dụng cho đóng điện vận hành thiết bị.

Điều 33 Thời hạn thực hiện và kiểm soát việc thực hiện, thông tin phản hồi (nếu có)

1. TĐ Cốc San có trách nhiệm xác định các yêu cầu về kiểm soát việc thực hiện và thời hạn thực hiện phiếu chỉnh định, tuy nhiên không chậm hơn thời điểm dự định đăng ký đóng điện vận hành.
2. Trong quá trình thí nghiệm nếu có các thông số thực tế sai khác với số liệu trong Phiếu chỉnh định/Văn bản giá trị chỉnh định, TĐ Cốc San có trách nhiệm gửi các thông tin phản hồi bằng văn bản tới CTĐL Lào Cai.
3. CTĐL Lào Cai có trách nhiệm xem xét, trả lời các ý kiến phản hồi trên bằng văn bản tới TĐ Cốc San.
4. Sau khi kết thúc thí nghiệm, TĐ Cốc San có trách nhiệm thông báo bằng văn bản cho CTĐL Lào Cai xác nhận việc hoàn tất thực hiện các phiếu chỉnh định phục vụ thí nghiệm. Việc thông báo này phải thực hiện trước thời điểm đăng ký đưa thiết bị vào vận hành.
5. Phiếu chỉnh định sử dụng cho mục đích đưa thiết bị vào vận hành chỉ được ban hành sau khi có xác nhận từ phía TĐ Cốc San về việc thực hiện các phiếu chỉnh định đạt tiêu chuẩn vận hành.