

دستورالعمل‌های ثابت بهره‌برداری
دستورالعمل شماره شش

روش عملیات در صورت قطع ارتباطات مکالماتی


مقام تصویب کننده: معاون برق و انرژی وزارت نیرو

دریافت کنندگان:

شرکت مادر تخصصی توانیر
شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی
شرکت مادر تخصصی مدیریت منابع آب ایران
شرکت مدیریت شبکه برق ایران
شرکت‌های برق منطقه‌ای
شرکت‌های توزیع نیروی برق
سازمان آب و برق خوزستان
شرکت‌های مدیریت تولید برق (دولتی و غیردولتی)
شرکت مادر تخصصی تولید و توسعه انرژی اتمی ایران
سازمان انرژی‌های تجدید پذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)

اسناد مرتبط:


- دستورالعمل‌های ثابت بهره‌برداری برق شبکه سراسری برق کشور
- اصول عمومی بازیابی شبکه اصلی برق کشور
- روش اجرایی بازیابی شبکه اصلی برق کشور

شماره دستورالعمل : ۶ تاریخ صدور: ۱۳۵۰/۰۹/۰۱ شماره تجدیدنظر: ۴ تاریخ تجدیدنظر: ۱۴۰۱/۰۳/۲۰	شرکت مدیریت شبکه برق ایران	
دستورالعمل‌های ثابت بهره‌برداری روش عملیات در صورت قطع ارتباطات مکالماتی		

فهرست

- ۱- مقدمه..... ۳
- ۲- حالات محتمل در قطع ارتباطات مکالماتی..... ۳
- ۳- روش عملیات در هر یک از حالات محتمل..... ۴
- ۱-۳- روش عملیات در حالت قطع ارتباطات مکالماتی یک نیروگاه/ ایستگاه..... ۴
- ۲-۳- روش عملیات در حالت قطع ارتباطات مکالماتی مراکز کنترل دیسپاچینگ منطقه‌ای با ایستگاه‌ها یا نیروگاه‌های حوزه عملیاتی..... ۷
- ۳-۳- روش عملیات در حالت قطع ارتباطات مکالماتی مراکز / مراکز کنترل دیسپاچینگ منطقه‌ای با مراکز کنترل دیسپاچینگ‌های ملی و اضطراری..... ۸
- ۴-۳- روش عملیات در حالت قطع ارتباطات مکالماتی مراکز کنترل دیسپاچینگ ملی با مراکز کنترل دیسپاچینگ منطقه‌ای، ایستگاه‌ها یا نیروگاه‌های حوزه عملیاتی..... ۸
- ۴- تأیید، تصویب و ابلاغ دستورالعمل..... ۹



شماره دستورالعمل : ۶ تاریخ صدور: ۱۳۵۰/۰۹/۰۱ شماره تجدیدنظر: ۴ تاریخ تجدیدنظر: ۱۴۰۱/۰۳/۲۰	شرکت مدیریت شبکه برق ایران	
دستورالعمل‌های ثابت بهره‌برداری روش عملیات در صورت قطع ارتباطات مکالماتی		

۱- مقدمه

هدف از تدوین این دستورالعمل تعیین روش عملیات در شرایط قطع ارتباطات مکالماتی فیما بین مراکز کنترل دیسپاچینگ ملی (اصلی و پشتیبان)، مرکز کنترل اضطراری، مراکز کنترل دیسپاچینگ منطقه‌ای، نیروگاه‌ها و ایستگاه‌ها در حالات محتمل است.

۲- حالات محتمل در قطع ارتباطات مکالماتی

۱-۲- پایش و راهبری شبکه تولید و انتقال برق به منظور حفظ وحدت فرماندهی به صورت سلسله مراتبی و تحت مسئولیت و نظارت مراکز کنترل دیسپاچینگ ملی (اصلی و پشتیبان) در بالاترین سطح و از طریق هماهنگی با مراکز کنترل دیسپاچینگ منطقه‌ای، نیروگاه‌ها و ایستگاه‌ها انجام می‌شود. در شرایط عادی یا بروز حادثه در شبکه تولید و انتقال برق کشور، بروز قطع ارتباطات مکالماتی در حالات مختلف زیر محتمل است.

۱- قطع ارتباطات مکالماتی یک نیروگاه/ ایستگاه

۲- قطع ارتباطات مکالماتی مراکز کنترل دیسپاچینگ منطقه‌ای با ایستگاه‌ها یا نیروگاه‌های حوزه عملیاتی

۳- قطع ارتباطات مکالماتی مراکز کنترل دیسپاچینگ منطقه‌ای با مراکز کنترل دیسپاچینگ‌های ملی و اضطراری

۴- قطع ارتباطات مکالماتی مراکز کنترل دیسپاچینگ ملی با مراکز کنترل دیسپاچینگ منطقه‌ای، ایستگاه‌ها یا نیروگاه‌های حوزه عملیاتی

۲-۲- در اتاق‌های فرمان تمامی مراکز کنترل دیسپاچینگ (ملی، منطقه‌ای و فوق توزیع)، نیروگاه‌ها و ایستگاه‌ها، علاوه بر لزوم حصول اطمینان مستمر از کارکرد مطمئن تلفن دیسپاچینگ (DTS)، باید همواره فهرست شماره‌های تماس مکالماتی مرتبط با خود (سلسله مراتب راهبری شبکه و ایستگاه‌ها و نیروگاه‌های همجوار) اعم از تلفن PLC، تلفن شهری، تلفن همراه، تلفن ماهواره‌ای و سایر به صورت به‌روز موجود باشد.





شرکت مدیریت شبکه برق ایران

شماره دستورالعمل : ۶

تاریخ صدور: ۱۳۵۰/۰۹/۰۱

شماره تجدیدنظر : ۴

تاریخ تجدیدنظر : ۱۴۰۱/۰۳/۲۰

دستورالعمل‌های ثابت بهره‌برداری روش عملیات در صورت قطع ارتباطات مکالماتی

۲-۳- در صورت بروز قطع ارتباطات مکالماتی در هر یک از سطوح عملیاتی، بهره‌برداران نیروگاه‌ها، ایستگاه‌ها و مراکز کنترل منطقه‌ای و فوق‌توزیع دچار مشکل فوق، باید مستمراً برای اطلاع‌رسانی وضعیت خود به سلسله مراتب راهبری شبکه به هر طریق ممکن از جمله برقراری تماس با سایر نیروگاه‌ها/ ایستگاه‌ها یا مراکز کنترل راهبری دیگر و برقراری ارتباط با مراکز کنترل دیسپاچینگ ملی یا اضطراری اقدام کنند.

۳- روش عملیات در هر یک از حالات محتمل

با توجه به امکان وقوع حالات مختلف در قطع ارتباطات مکالماتی، باید بهره‌برداران مراکز کنترل دیسپاچینگ در سلسله مراتب راهبری شبکه انتقال و فوق‌توزیع و همچنین مسئولان بهره‌برداری ایستگاه‌ها و نیروگاه‌ها در شرایط عادی یا شرایط بروز حادثه، به شرح زیر عمل کنند. در این دستورالعمل، حادثه در نیروگاه/ ایستگاه مشتمل بر وقوع رخداد‌های زیر با محوریت موضوع قطع ارتباطات مکالماتی است؛ لیکن حوادث محدود به حالات زیر نمی‌شوند و به طور کلی حادثه در خصوص موضوع فوق، مشتمل بر تمامی حالاتی است که نیاز به انجام هماهنگی فیما بین بهره‌برداران با یکدیگر در سطوح مختلف بهره‌برداری اعم از ایستگاه/ نیروگاه، دیسپاچینگ منطقه‌ای و دیسپاچینگ ملی دارند.

۱- خروج یکی از تجهیزات اصلی (واحد نیروگاهی، خط انتقال یا ترانسفورماتور قدرت)

۲- از مدار خارج شدن بیش از یک واحد یا تمامی واحدهای نیروگاه

۳- بی‌برق شدن یا خروج خودکار تعدادی از خطوط و تجهیزات ایستگاه

۴- بی‌برق شدن کامل ایستگاه

۳-۱- روش عملیات در حالت قطع ارتباطات مکالماتی یک نیروگاه/ ایستگاه

۳-۱-۱- شرایط عادی

در صورت قطع ارتباطات مکالماتی یک نیروگاه/ ایستگاه با مرکز کنترل دیسپاچینگ ملی / منطقه‌ای، بهره‌بردار نیروگاه/ ایستگاه باید طبق دستورالعمل‌های ثابت بهره‌برداری و با توجه به



شرکت مدیریت شبکه برق ایران

شماره دستورالعمل : ۶

تاریخ صدور: ۱۳۵۰/۰۹/۰۱

شماره تجدیدنظر : ۴

تاریخ تجدیدنظر: ۱۴۰۱/۰۳/۲۰

دستورالعمل‌های ثابت بهره‌برداری
روش عملیات در صورت قطع ارتباطات مکالماتی

ضوابط بهره‌برداری از تجهیزات عمل کند. بهره‌بردار نیروگاه/ ایستگاه برای اطلاع‌رسانی وضعیت خود به سلسله مراتب راهبری شبکه به هر طریق ممکن از جمله برقراری تماس با سایر نیروگاه‌ها/ ایستگاه‌ها و ایجاد ارتباط با مرکز کنترل دیسپاچینگ ملی/ منطقه‌ای یا برقراری تماس با مرکز کنترل اضطراری، باید مستمراً اقدام کند. لازم به توضیح است که در این حالت، شرایط نیروگاه/ ایستگاه عادی بوده و هیچ‌گونه حادثه‌ای رخ نداده است.


۳-۱-۲- شرایط بروز حادثه

در حالت بروز حادثه در نیروگاه/ ایستگاه و در صورت قطع کامل ارتباطات مکالماتی و عدم امکان تماس با مراکز کنترل دیسپاچینگ ملی/ منطقه‌ای، بهره‌بردار نیروگاه/ ایستگاه حادثه دیده باید به شرح زیر اقدام کند.

۳-۱-۲-۱- ایستگاه‌های انتقال

- در صورت خروج تمامی خط/خطوط انتقال در یک ایستگاه و بی‌برقی کامل آن، در صورتی که خط/ خطوط انتقال فقط از سمت ایستگاه فاقد امکان برقراری تماس مکالماتی، قطع شده باشد (خط از سمت ایستگاه مقابل تحت تانسیون باقی مانده باشد)، بهره‌بردار ایستگاه می‌تواند پس از آماده به کار شدن مجدد رله‌های حفاظتی مرتبط، نسبت به وصل فقط یک خط و برقرار کردن یک باسبار اقدام کند. در ادامه، در صورت وابستگی مصرف داخلی ایستگاه حادثه‌دیده به برقداری یک دستگاه ترانسفورماتور قدرت، بهره‌بردار ایستگاه می‌تواند نسبت به برقرار کردن فقط یک ترانسفورماتور اقدام کند. در این حالت نباید به هیچ وجه به جز مصارف داخلی ایستگاه، اقدام به بارگذاری بر روی ترانسفورماتور مزبور شود.

- در صورت قطع یک ترانسفورماتور، بهره‌بردار ایستگاه باید ضمن بررسی وضعیت ترانسفورماتور و کنترل سلامت و آمادگی آن برای در مدار قرار گرفتن، نسبت به برقراری تماس با مراکز کنترل دیسپاچینگ ملی/ منطقه‌ای یا اضطراری اقدام کند. در صورت استمرار قطع تماس مکالماتی و تنها در صورت غیرعادی بودن شرایط بارگیری سایر ترانسفورماتورهای قدرت یا خطوط ایستگاه

شماره دستورالعمل : ۶ تاریخ صدور: ۱۳۵۰/۰۹/۰۱ شماره تجدیدنظر: ۴ تاریخ تجدیدنظر: ۱۴۰۱/۰۳/۲۰	شرکت مدیریت شبکه برق ایران	
دستورالعمل‌های ثابت بهره‌برداری روش عملیات در صورت قطع ارتباطات مکالماتی		

از نظر اضافه بار و همچنین در صورت وابستگی تأمین مصرف داخلی ایستگاه به برقداری آن ترانسفورماتور، مسئول ایستگاه می‌تواند پس از حصول اطمینان از سلامت ترانسفورماتور از مدار خارج شده و رعایت کلیه مفاد دستورالعمل‌های ثابت بهره‌برداری، نسبت به در مدار آوردن آن اقدام کند.

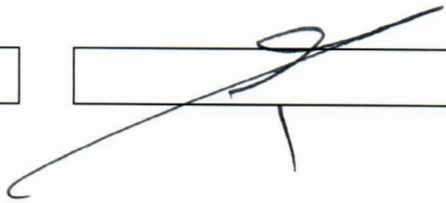
۳-۱-۲-۲- نیروگاه‌ها

- در صورت خروج خودکار یک واحد در نیروگاه، بهره‌بردار نیروگاه پس از بررسی شرایط واحد، می‌تواند نسبت به راه‌اندازی واحد اقدام کند و در صورت استمرار قطع ارتباط و عدم امکان برقراری تماس با مراکز کنترل دیسپاچینگ ملی / منطقه‌ای یا اضطراری و همچنین قطع ارتباط و عدم امکان برقراری تماس با سایر نیروگاه‌ها یا ایستگاه‌ها برای اطلاع‌رسانی وضعیت خود به سلسله مراتب راهبری شبکه، می‌تواند اقدام به سنکرون کردن واحد با شبکه نماید. در این حالت، تولید واحد پس از سنکرون شدن با شبکه باید در کمترین مقدار پایدار در شرایط اضطراری (و نه کمترین مقدار در شرایط عادی بهره‌برداری) تنظیم شود.

تبصره-۱: کمترین مقدار تولید پایدار واحد در شرایط اضطراری، کمترین مقدار تولیدی است که در آن واحد به صورت پایدار امکان بهره‌برداری اضطراری را دارد. به عنوان مثال درخصوص واحدهای گازی، کمترین مقدار تولید پایدار برابر با مقدار تولید جهشی اولیه (Load Jump) است. در مورد واحدهای برق‌آبی نیز مقدار فوق برابر با بار پایه (Base Load) می‌باشد.

تبصره-۲: در صورت در مدار بودن واحد یا واحدهای دیگر در نیروگاه حادثه دیده، باید به مقدار افزایش تولید واحد سنکرون شده از مجموع تولید سایر واحدها کاسته شود و مجموع تولید نیروگاه در مقدار ثابت حفظ گردد.

- در صورتی که کلیه واحدهای نیروگاهی در اثر حادثه از مدار خارج شوند و ایستگاه بلافاصل نیروگاه برقدار باشد و در این حالت بهره‌بردار نیروگاه نتواند از هیچ طریقی با مراکز کنترل دیسپاچینگ ملی / منطقه‌ای یا اضطراری تماس برقرار کند، باید پس از بررسی وضعیت واحدها و حصول اطمینان از قابل بهره‌برداری بودن آنها اقدام به راه‌اندازی مجدد فقط یک واحد نماید و





شرکت مدیریت شبکه برق ایران

شماره دستورالعمل : ۶

تاریخ صدور: ۱۳۵۰/۰۹/۰۱

شماره تجدیدنظر : ۴

تاریخ تجدیدنظر : ۱۴۰۱/۰۳/۲۰

دستورالعمل‌های ثابت بهره‌برداری

روش عملیات در صورت قطع ارتباطات مکالماتی

در صورت استمرار وضعیت قطع تماس، آن واحد را با شبکه سنکرون کند و تولید آن را در کمترین مقدار پایدار در شرایط اضطراری تنظیم نماید.

❖ تذکرات:

۱- با توجه به اهمیت موضوع، پیگیری و جدیت در برقرار کردن تماس با مراکز کنترل دیسپاچینگ ملی / منطقه‌ای یا اضطراری به هر طریق ممکن قبل از برقرار کردن تجهیزات از مدار خارج شده یا سنکرون کردن واحد از مدار خارج شده با شبکه از وظایف بهره‌بردار ایستگاه / نیروگاه می‌باشد و قصور در این زمینه غیرقابل قبول است.

۲- پس از برقراری تماس با سلسله مراتب راهبری شبکه، مسئول بهره‌برداری ایستگاه / نیروگاه موظف است، گزارش شفاهی کاملی را از شرایط و کلیه عملیات انجام شده در مدت زمان قطع تماس به مراکز کنترل دیسپاچینگ ملی / منطقه‌ای ارائه کند.

۲-۳- روش عملیات در حالت قطع ارتباطات مکالماتی مرکز کنترل دیسپاچینگ منطقه‌ای با ایستگاه‌ها یا نیروگاه‌های حوزه عملیاتی

در حالت قطع ارتباطات مکالماتی مرکز کنترل دیسپاچینگ منطقه‌ای با ایستگاه‌ها یا نیروگاه‌های حوزه عملیاتی خود، برقرار کردن تماس و انجام امور راهبری در ایستگاه‌ها یا نیروگاه‌های حوزه تحت پوشش دیسپاچینگ منطقه‌ای مزبور توسط مراکز کنترل ملی انجام خواهد شد.

در صورت قطع کامل ارتباطات مکالماتی در یک مرکز کنترل دیسپاچینگ منطقه‌ای، بهره‌برداران مرکز کنترل فوق باید ضمن انجام کلیه اقدامات لازم برای فعال‌سازی مجدد ارتباطات مکالماتی، شرایط را به هر طریق ممکن به اطلاع مراکز کنترل دیسپاچینگ ملی و در صورت عدم امکان برقراری تماس با مراکز کنترل فوق، مراتب را به اطلاع مرکز کنترل اضطراری برسانند. در این شرایط، بهره‌برداران ایستگاه‌های تحت پوشش آن مرکز کنترل که در وضعیت قطع ارتباطات قرار گرفته‌اند نیز باید از هر طریق ممکن (DTS، PLC، بی‌سیم، تلفن‌های ثابت، همراه، ماهواره‌ای و سایر) بی‌واسطه یا با واسطه با مراکز کنترل دیسپاچینگ ملی و در صورت عدم امکان برقراری تماس با مراکز کنترل مزبور، با مرکز کنترل اضطراری برای کسب تکلیف و هماهنگی عملیات، تماس برقرار کنند. تا زمان برقراری مجدد



شرکت مدیریت شبکه برق ایران

شماره دستورالعمل : ۶

تاریخ صدور: ۱۳۵۰/۰۹/۰۱

شماره تجدیدنظر : ۴

تاریخ تجدیدنظر : ۱۴۰۱/۰۳/۲۰

دستورالعمل‌های ثابت بهره‌برداری
روش عملیات در صورت قطع ارتباطات مکالماتی


تماس با مراکز کنترل دیسپاچینگ ملی / منطقه‌ای، بهره‌برداران ایستگاه‌ها/ نیروگاه‌ها باید طبق دستورالعمل‌های بهره‌برداری عمل کنند.

۳-۳- روش عملیات در حالت قطع ارتباطات مکالماتی مرکز کنترل دیسپاچینگ منطقه‌ای با مراکز کنترل دیسپاچینگ‌های ملی و اضطراری

در حالت قطع ارتباطات مکالماتی مرکز کنترل دیسپاچینگ منطقه‌ای با مراکز کنترل دیسپاچینگ ملی، بهره‌بردار مرکز کنترل دیسپاچینگ منطقه‌ای دچار قطع ارتباطات مکالماتی باید اقدام به برقراری تماس به صورت با واسطه (ضمن اولویت‌دهی در برقراری تماس با نیروگاه‌های واقع در شبکه تحت پوشش خود) به هر طریق ممکن با مراکز کنترل ملی کند. در این بازه زمانی، مرکز کنترل دیسپاچینگ منطقه‌ای دچار قطعی ارتباطات مکالماتی باید تا زمان رفع مشکل اقدام به پایش و کنترل شبکه تحت پوشش خود طبق مفاد دستورالعمل‌های ثابت و ویژه بهره‌برداری کند. در این حالت، بهره‌بردار مرکز کنترل منطقه‌ای باید نسبت به تأثیرات اقدامات خود بر فرکانس، ولتاژ و دستورالعمل‌های ویژه بهره‌برداری که دارای ابعاد فرمانطقه‌ای هستند، با رویکرد به امنیت شبکه توجه جدی داشته باشد.

۳-۴- روش عملیات در حالت قطع ارتباطات مکالماتی مراکز کنترل دیسپاچینگ ملی با مراکز کنترل دیسپاچینگ منطقه‌ای، ایستگاه‌ها و نیروگاه‌ها

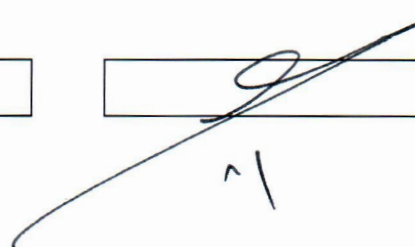
در حالت قطع ارتباطات مکالماتی مراکز کنترل دیسپاچینگ ملی با مراکز کنترل دیسپاچینگ منطقه‌ای و ایستگاه‌ها و نیروگاه‌های حوزه عملیاتی، مسئولیت عملیات و انجام هماهنگی‌های لازم برعهده مرکز کنترل دیسپاچینگ اضطراری می‌باشد.

شماره دستورالعمل : ۶ تاریخ صدور: ۱۳۵۰/۰۹/۰۱ شماره تجدیدنظر : ۴ تاریخ تجدیدنظر : ۱۴۰۱/۰۳/۲۰	شرکت مدیریت شبکه برق ایران	
دستورالعمل های ثابت بهره برداری روش عملیات در صورت قطع ارتباطات مکالماتی		

۴- تأیید، تصویب و ابلاغ دستورالعمل

۴-۱- کمیته بازنگری دستورالعمل

- مهدی مقیمزاده
- حمید مرادی غیاث آبادی
- مازیار جمشیدی
- احسان اسماعیل نژاد
- حمیدرضا فیروزی





شرکت مدیریت شبکه برق ایران

شماره دستورالعمل: ۶

تاریخ صدور: ۱۳۵۰/۰۹/۰۱

شماره تجدیدنظر: ۴

تاریخ تجدیدنظر: ۱۴۰۱/۰۳/۲۰

دستورالعمل‌های ثابت بهره‌برداری
روش عملیات در صورت قطع ارتباطات مکالماتی

۴-۲- تهیه دستورالعمل

	<p>دستورالعمل «روش عملیات در صورت قطع ارتباطات مکالماتی» در تاریخ ۱۴۰۱/۰۳/۲۰ با توجه به نیاز راهبری شبکه برق کشور توسط کمیته بازنگری دستورالعمل تهیه شد.</p> <p>نام و نام خانوادگی: مهندس مهدی مقیم‌زاده</p> <p>سمت: معاونت راهبری شبکه برق کشور</p>
--	--

- تأیید دستورالعمل

	<p>دستورالعمل «روش عملیات در صورت قطع ارتباطات مکالماتی» بررسی و از نظر فنی تأیید می‌گردد.</p> <p>نام و نام خانوادگی: دکتر مصطفی رجیبی مشهدی</p> <p>سمت: رئیس هیأت مدیره و مدیرعامل شرکت مدیریت شبکه برق ایران</p>
--	--

- تصویب و ابلاغ دستورالعمل

	<p>دستورالعمل «روش عملیات در صورت قطع ارتباطات مکالماتی» در تاریخ ۱۴۰۱/۰۳/۲۰ تصویب و برای اجرا ابلاغ می‌گردد.</p> <p>نام و نام خانوادگی: مهندس همایون حایری</p> <p>سمت: معاون برق و انرژی وزارت نیرو</p>
--	--