



بسمه تعالی

وزارت نیرو

شرکت سالی برق منطقه‌ای کرمان

شماره: ۶۰۹۳۶  
تاریخ: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰  
پوست:

## امور دیسپاچینگ جنوب شرق

به پیوست نسخه ویرایش شده دستورالعمل مانور ۲۰ کیلوولت جهت جایگزینی با نسخه قبلی و احراز تاریخ ۹۰/۱۰/۱۷ ارسال می گردد .

سید ناصر میر تاج الدینی  
معاون بهره برداری

شرفی محمد ندامی کرمان ، م. رضوان ، رزند  
با سلام به بدست دستورالعمل مانور ۲۰ کیلو  
جهت جایگزینی با دستورالعمل متبلی در سال گذشت  
دستورالعمل متبلی قیام آورده اند  
با - به دانش مربوط به یک نسخه از دستورالعمل مانور  
رونوشت

- دفتر فنی نظارت بر تعمیرات انتقال جهت اطلاع
- شرکت برق برنا جهت اطلاع و استقرار نسخه جدید در پستهای مربوطه ،  
جمع آوری نسخه قبلی
- شرکت مشانیک جهت اطلاع و استقرار نسخه جدید در پستهای مربوطه ،  
جمع آوری نسخه قبلی
- شرکت مشاوره فارس جهت اطلاع واستقرار نسخه جدید در پستهای مربوطه ،  
جمع آوری نسخه قبلی
- دفتر فنی نظارت بر بهره برداری جهت پیگیری



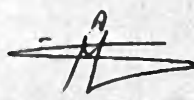
جمهوری اسلامی ایران

وزارت نیرو

شرکت سهامی برق منطقه‌ای کرمان

معاونت بهره‌برداری

دستورالعمل مانور ۲۰ کیلوولت

| تهیه کننده                                                                                      | تأمید کننده                                                                         | تصویب کننده                                                                         | تاریخ صدور   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| دفتر فنی نظارت بر بهره‌برداری                                                                   | معاونت بهره‌برداری                                                                  | مدیر عامل                                                                           | ۹۰/۵/۱۲      |
| <br>سازمان |  |  | تاریخ ویرایش |
|                                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | ۹۰/۱۰/۱۲     |

## تعاریف

مرکز کنترل دیسپاچینگ فوق توزیع :

مرکزی است که در آن شبکه فوق توزیع به همراه کلیه تجهیزات منصوبه ، در محدوده مرزهای فیزیکی تعیین شده با شبکه توزیع ، انتقال و تولید در حوزه جغرافیایی تعیین شده و همچنین قطع و وصل کلید فیدر خروجی ترانسفورماتور ، کلید کوپلینگ و ورود و خروج خازن ، تحت هدایت ، نظارت و کنترل قرار می گیرند

مرکز کنترل دیسپاچینگ توزیع :

مرکزی است که در آن شبکه فشار متوسط به همراه کلیه تجهیزات منصوبه در محدوده مرزهای فیزیکی تعیین شده با شبکه فوق توزیع ، انتقال و تولید در حوزه جغرافیایی تعیین شده تحت هدایت ، نظارت و کنترل قرار می گیرد . ضمناً نظارت بر خاموشی های فشار ضعیف نیز از دیگر وظایف مرکز فوق می باشد .

مرز فیزیکی مشترک :

مرز فیزیکی مشترک بین شبکه فشار متوسط با شبکه فوق توزیع ، انتقال عبارتست از محل اتصال سرکابل خروجی از بریکر هر فیدر .

الف - قطع خودکار

مانور خط ۲۰ کیلوولت در صورت قطع بطور خودکار ( با عملکرد رله های حفاظتی ) به شرح ذیل می باشد:  
الف ۱) مرحله اول : اگر بریکر فیدر ۲۰ کیلوولت بر اثر عملکرد رله ارت فالت یا جریان زیاد قطع شده باشد اپراتور موظف است پس از اخذ مجوز دیسپاچینگ توزیع یک مرتبه به بریکر فیدر فرمان وصل داده و مراتب را به اطلاع دیسپاچینگ توزیع برساند .

تبصره ۱ : چنانچه قطع فیدر بر اثر عملکرد رله ارت فالت آنی یا جریان زیاد باشد دیسپاچینگ توزیع موظف است فرمان بررسی از شبکه و تاسیسات فیدر را به گروه اتفاقات منطقه مربوطه صادر نموده تا پس از بازدید و رفع اشکال از مسیر فیدر مراتب را به اطلاع دیسپاچینگ توزیع برساند .

تبصره ۲ : در صورت عملکرد رله ارت فالت و عدم امکان تشخیص ارت فالت زمانی یا ارت فالت آنی بر روی رله ، دیسپاچینگ توزیع می تواند در صورت نیاز نسبت به اعزام گروه بازدید اقدام نماید .

تبصره ۳ : در خصوص کلیدهای روغنی حداقل زمان بین قطع و وصل کلید پنج دقیقه می باشد .

**الف ۲) مرحله دوم:** در صورت وصل ناموفق در مرحله قبل اپراتور موظف است مراتب را به اطلاع دیسپاچینگ های توزیع و فوق توزیع رسانده و دیسپاچینگ فوق توزیع پس از تماس دیسپاچینگ توزیع و ذکر اقدامات انجام شده توسط دیسپاچینگ توزیع ۰ حداقل پس از ۵ دقیقه مجوز وصل را به اپراتور صادر می نماید و اپراتور موظف است با هماهنگی دیسپاچینگ توزیع اقدام به وصل فیدر مربوطه نماید.

**الف ۳) مرحله سوم:** در صورت وصل ناموفق مراحل قبل دیسپاچینگ فوق توزیع پس از تماس با مدیر دیسپاچینگ توزیع یا مدیر کشیک شرکت توزیع مربوطه و اخذ مجوز وصل از ایشان و تایید کشیک دفتر فنی نظارت بر تعمیرات انتقال فرمان وصل فیدر را صادر می نماید و اپراتور موظف است با هماهنگی دیسپاچینگ توزیع اقدام به وصل فیدر مربوطه نماید.

**الف ۴) مرحله چهارم به بعد:** در صورت وصل ناموفق در ۳ مرحله قبل یا مراحل بعدی دیسپاچینگ فوق توزیع صرفاً پس از تماس با معاونت بهره برداری شرکت توزیع یا جانشین وی و معاونت بهره برداری برق منطقه ای یا جانشین وی و اخذ مجوز وصل از ایشان می تواند دستور وصل را صادر نماید و اپراتور موظف است پس از هماهنگی با دیسپاچینگ توزیع اقدام به وصل فیدر مربوطه نماید.

**تبصره:** در کلیه مراحل فوق مسئولیت حصول اطمینان از مشخص شدن و بر طرف گردیدن عیب در طول خطوط ۲۰ کیلوولت به عهده شرکت های توزیع مربوطه بوده که توسط دیسپاچینگ فوق توزیع از عوامل مذکور در بندهای فوق استعلام می شود.

#### الف ۵) نکات کلی در خصوص قطع خودکار

**الف ۵-۱)** چنانچه فیدر در بازه زمانی کمتر از ۸ ساعت مجدداً قطع شود به منزله یک مرتبه وصل ناموفق محسوب شده و مطابق مراحل فوق باید اقدام گردد.

**الف ۵-۲)** در صورت قطع فیدر یا فیدرهای ۲۰ کیلوولت با عملکرد رله فرکانسی یا حذف بار، اپراتور باید مراتب را عیناً به مرکز دیسپاچینگ فوق توزیع و دیسپاچینگ توزیع گزارش نماید. وصل مجدد در این شرایط پس از کسب مجوز دیسپاچینگ فوق توزیع و هماهنگی با دیسپاچینگ توزیع باید انجام پذیرد.

**الف ۵-۳)** در صورتیکه فیدرهای ۲۰ کیلوولت به علت خروج خودکار بریکر اینکامینگ یا ترانس پست بی برق شوند اپراتور باید مراتب را به اطلاع دیسپاچینگ توزیع و دیسپاچینگ فوق توزیع رسانده و با مجوز دیسپاچینگ فوق توزیع اقدام به برقرار کردن باسبار ۲۰ کیلوولت نموده و با هماهنگی دیسپاچینگ توزیع اقدام به وصل فیدرهای ۲۰ کیلوولت نماید.

الف ۵-۴) دیسپاچینگ توزیع باید گزارش بررسی اشکال و اقدامات انجام شده برای فیدرهایی که بیش از ۳ بار وصل ناموفق دارند را در آخر هر ماه و در قالب نرم افزار موجود در شرکت‌های توزیع برای معاونت بهره برداری شرکت برق منطقه ای ارسال نماید.

الف ۵-۵) در مواردی که فیدرهای 20kv پست دچار حوادث طبیعی مانند آب بردگی، شکستن چند پایه، زلزله، طوفان شدید و... می شود، وصل فیدرهای 20kv پس از اخذ تاییدیه مدیر دیسپاچینگ شرکت توزیع شمال یا جنوب بر حسب مورد توسط دیسپاچینگ فوق توزیع و اعلام دیسپاچینگ فوق توزیع به پست صورت می گیرد.

الف ۵-۶) در مواردی که فیدر 20kv باعث خروج باس بار و ترانسهای فوق توزیع می گردد و اپراتور اطمینان حاصل می نماید که باس بار بی برق گردیده است (ولتاژ برگشتی ندارد) بریکر آن فیدر را در حالت تست قرار می دهد و پس از اطمینان از صحت و سلامت پل های بریکر (مکانیزم پل ها) سایر تجهیزات را با هماهنگی دیسپاچینگ فوق توزیع و دیسپاچینگ توزیع در مدار قرار می دهد.

تبصره: در مورد الف ۵-۶ دیسپاچینگ توزیع موظف می باشد فیدرهایی را که پایه مشترک دارند از مدار خارج نگه دارد و تا بازدید و تأیید نهایی تقاضای وصل ننماید.

تذکر ۱: در صورت فراهم بودن شرایط مانور شبکه و مهیا بودن منابع و امکانات عملیات، بهتر است شبکه مذکور از طریق فیدری دیگر برقرار گردد تا در صورت پایدار بودن و برقرار شدن شبکه، در زمان مناسب نسبت به برگرداندن مانورها به حالت عادی و برقرار شدن فیدر توسط وصل کلید مربوطه اقدام شود.

تذکر ۲: زمانی که بریکر فرمان وصل نمی گیرد دو حالت پیش می آید: ۱- بریکر اصلاً فرمان وصل نمی گیرد، ۲- بریکر فرمان وصل می گیرد ولی بلافاصله قطع می شود، لذا لازم است اپراتور نوع حالت را دقیقاً مشخص و گزارش نماید.

## ب- قطع اضطراری

### ب-۱ قطع اضطراری خطوط ۲۰ کیلوولت به درخواست واحدهای مجاز

ب-۱-۱) قطع اضطراری خطوط ۲۰ کیلوولت میتواند توسط شیفت اتفاقات امورهای مربوطه یا دیسپاچینگ فوق توزیع درخواست گردد و اپراتور پست موظف است بدون اخذ مجوز از دیسپاچینگ توزیع نسبت به قطع خط مورد نظر بلافاصله اقدام و پس از قطع در اولین فرصت مراتب را به دیسپاچینگ توزیع با اعلام نام و سمت درخواست کننده و علت قطع گزارش نماید.

ب-۱-۲) مسئولیت درخواست خروج اضطراری انجام شده بعهده درخواست کننده و رئیس واحد مربوطه میباشد.

ب-۱-۳) واحد درخواست کننده موظف است حداکثر ظرف مدت ده روز گزارش توجیهی علت درخواست قطع اضطراری خط مربوطه را به دیسپاچینگ توزیع و فوق توزیع کتبا گزارش نماید.

ب-۱-۴) پس از رفع اشکال و خطر با درخواست دیسپاچینگ توزیع اپراتور نسبت به وصل خط اقدام نماید.

ب-۱-۵) در صورتیکه خط در موقع وصل مجددا قطع گردد بایستی طبق مفاد دستورالعمل بند الف (قطع خودکار) عمل شود.

### ب-۲ انجام عملیات در حالات اضطراری به تشخیص اپراتور

در صورت تشخیص شرایط غیر عادی در تجهیزات فیدرخانه، در صورتیکه فرصت کافی جهت اطلاع رسانی به دیسپاچینگ فوق توزیع وجود داشته باشد، اپراتور پس از هماهنگی لازم مطابق بندهای زیر عمل خواهد نمود و قطع فیدرها را به اطلاع دیسپاچینگ توزیع نیز خواهد رساند.

چنانچه به تشخیص وی فرصتی برای هماهنگی قبلی نباشد، ابتدا مطابق شرایط زیر عملیات را انجام داده و سپس دیسپاچینگ های فوق توزیع و توزیع را مطلع نماید.

ب-۲-۱) چنانچه وضعیت غیر عادی مانند دود، صدا، ... از یکی از فیدرهای ۲۰ کیلوولت احساس گردد اپراتور موظف است سریعاً نسبت به قطع فیدر مربوطه اقدام نماید.

ب-۲-۲) چنانچه وضعیت غیر عادی مانند دود، صدا، ... از یکی از فیدرهای ۲۰ کیلوولت احساس گردد و اپراتور باس مربوطه را تشخیص دهد لیکن فیدر مربوطه را تشخیص ندهد موظف است سریعاً کلیدهای ۲۰ کیلوولت باسکشن و ترانس مربوطه را قطع نماید. جهت انجام ایمنی بیشتر لازم است کلید سمت فشار قوی ترانس مربوطه نیز قطع گردد.

ب-۲-۳) چنانچه اشکال بر روی فیدر مربوط به بریکر اینکامینگ باشد لازم است بریکر باسکشن و بریکر فشار قوی مربوط به این قسمت قطع و سریعاً به مراکز دیسپاچینگ فوق توزیع و توزیع اطلاع داده شود.

ب-۲-۴) چنانچه اشکال مربوط به بریکر باسکشن ۲۰ کیلوولت باشد، لازم است بریکرهای اینکامینگ هر دو ترانس قطع و سریعاً به مراکز دیسپاچینگ فوق توزیع و دیسپاچینگ توزیع اطلاع داده شود.

ب-۲-۵) چنانچه در داخل فیدرخانه مشخص نباشد که اشکال مربوط به کدامیک از بریکرهاست و احتمال آتش سوزی و انفجار وجود داشته باشد، لازم است در اسرع وقت بریکرهای فشار قوی مربوط به کلیه ترانسفورماتورهای متصل به باسبار ۲۰ کیلوولت را قطع نموده و در وضعیت بی برقی و ایرولاسیون مناسب علت را بررسی نماید. ضمناً مراکز دیسپاچینگ فوق توزیع و دیسپاچینگ توزیع در جریان امر قرار بگیرند.

ب-۲-۶) چنانچه اشکال مربوط به داخل محوطه فشار قوی بر روی هر یک از تجهیزات بی ترانسفورماتور یا ترانسفورماتورهای قدرت یا زمین و همچنین باسبارهای فشار قوی ترانسفورماتورها باشد، لازم است بریکر ۲۰ کیلوولت و بریکر فشار قوی آن قسمت سریعاً قطع و مراتب به اطلاع دیسپاچینگ فوق توزیع رسانده شود و چنانچه این امر موجب خاموشی روی فیدرهای خروجی ۲۰ کیلوولت گردد، لازم است دیسپاچینگ توزیع نیز در جریان قرار بگیرد.

### ج - خروج خطوط ۲۰ کیلوولت طبق برنامه

ج-۱) اپراتور موظف است به دستور دیسپاچینگ توزیع یا دیسپاچینگ فوق توزیع بر حسب نوع کار پس از هماهنگی با دیسپاچینگ توزیع در موارد خروج خطوط ۲۰ کیلوولت طبق برنامه اقدام به قطع بریکر فیدر مربوطه نموده و پس از اتمام عملیات با هماهنگی دیسپاچینگ توزیع و مجوز مرجع درخواست کننده قطع فیدر ( دیسپاچینگ توزیع یا دیسپاچینگ فوق توزیع ) اقدام به وصل فیدر نماید.

ج-۲) کلیه درخواستهای طبق برنامه بایستی حداقل یک روز کاری قبل از شروع عملیات توسط دیسپاچینگ توزیع برای مسولان نواحی فاکس گردد و اپراتور پس از اطلاع نسبت به درج آن در دفتر گزارش روزانه اقدام نماید.

ج-۳) در مواردی که گروههای عملیاتی و تعمیراتی شرکت توزیع قصد انجام عملیات در محدوده پست فوق توزیع از قبیل حفر کانال و ... داشته باشند باید حداقل ۴ روز کاری قبل از شروع انجام عملیات نسبت به تکمیل فرم اجازه انجام کار و ارسال آن جهت معاونت بهره برداری برق منطقه ای کرمان اقدام نمایند.

### د - قطع خطوط ۲۰ کیلوولت بنا به درخواست مرکز کنترل منطقه

مرکز کنترل دیسپاچینگ فوق توزیع در موارد زیر پس از هماهنگی با دیسپاچینگ توزیع نسبت به قطع فیدرها از طریق اپراتور اقدام مینماید:

۱- بنا به درخواست دیسپاچینگ منطقه ای یا ملی.

۲- انجام عملیات اضطراری روی تجهیزات انتقال و فوق توزیع که منجر به بی برق شدن خطوط ۲۰ کیلوولت خروجی میشود.

تبصره :

در زمان قطع خطوط ۲۰ کیلوولت بنا به دلایل بالا گروههای تعمیرات یا نوسازی و توسعه شرکتها توزیع و برق منطقه ای بدون هماهنگی قبلی با اپراتور پست و اتاق کنترل حق هیچگونه مانوری روی خط قطع شده را ندارد.

تذکر ۱ : دیسپاچینگ فوق توزیع یا دیسپاچینگ منطقه طبق دستورالعمل ثابت بهره برداری توانیر در شرایطی که امنیت شبکه در معرض خطر باشد و زمان برای هماهنگی وجود نداشته باشد، می تواند رأساً هر میزان خاموشی در هر یک از پستهای منطقه بدون هماهنگی با دیسپاچینگهای توزیع اعمال نمایند. اپراتور پست باید پس از اعمال خاموشی و بهبود شرایط مقدار خاموشی و فیدرهای قطع شده را به اطلاع دیسپاچینگ توزیع برساند.

تذکر ۲ : اپراتورهای پستها باید کلیه قطعی های طبق برنامه ، خودکار ، اضطراری را حداکثر ظرف ۲۴ ساعت به اطلاع دیسپاچینگ فوق توزیع برسانند.

### و- نکات ایمنی

۱- اپراتور موظف است پس از قطع کلید فیدر ۲۰ کیلوولت و رؤیت میترهای اندازه گیری جریان و ولتاژ منصوبه در اتاق کنترل و اتاق ۲۰ کیلوولت همچنین کنترل نشان دهنده های مکانیکی و الکتریکی وضعیت بریکر ، کلید را در حالت تست قرار داده به نحوی که کاملاً اطمینان حاصل گردد که کنتاکتهای ثابت و متحرک از یکدیگر جدا می باشند و سپس توسط سکسیونر ارت سرکابلهای فیدر خروجی را ارت نماید. بدیهی است ارت سرکابل فیدرهای خروجی ضرورت ارت مؤثر و سه فاز در دو طرف محل کار توسط گروههای تعمیراتی شرکتها توزیع را نفی نمی کند.

۲- اپراتور موظف است به هنگام انجام عملیات در اتاق ۲۰ کیلوولت از کفش و دستکش عایق استفاده نماید.

۳- گروههای عملیاتی و تعمیراتی شرکت توزیع پس از اطمینان از بی برق بودن خط ۲۰ کیلوولت بوسیله فارمتر ۲۰ کیلوولت باید نسبت به ارت نمودن موثر و ۳ فاز دو طرف محل انجام کار اقدام و سپس شروع به انجام عملیات نمایند.

۴- در صورت بروز آتش سوزی اپراتور باید ( ضمن از مدار خارج کردن تجهیز برای آتش سوزیهای بوجود آمده در تاسیسات شبکه یا آتش سوزیهای که امکان آسیب رساندن به تاسیسات شبکه را دارند ) بدون درنگ موضوع را به سازمان آتش نشانی و مراکز دیسپاچینگ مربوطه اعلام و حتی الامکان نسبت به کنترل حریق با استفاده از سیستم های اطفاء حریق مناسب و مجاز اقدام نماید.

۵- اپراتور ملزم است قبل از هر بار وصل بریکر ، از وضعیت سطح روغن ، عملکرد مکانیزم ، فشار گاز SF6 ، بوی سوختگی ، عملکرد صحیح قطع و وصل و تعداد دفعات عملکرد بریکر با توجه به دستورالعمل بازدید نموده چنانچه بریکر از هر نظر آماده بهره برداری بود پس از ریست نمودن رله ها مطابق دستورالعمل اقدام به وصل بریکر نموده و موارد را در دفتر گزارش روزانه ثبت نماید.

۶- اپراتور بایستی مقدار بار مجاز هر فیدر را بخوبی بداند و در صورت بالا رفتن بار هر فیدر از مقدار نرمال ، بلافاصله مراتب را به اطلاع دیسپاچینگ توزیع برساند تا قبل از قطع بی مورد فیدر و یا ایجاد خسارت اقدام لازم بعمل آید.

۷- زمانی که فرمان از راه دور صادر می شود اپراتور بایستی ضمن بازدید از اتاق سوئیچ از عملکرد صحیح کلید عیناً مطمئن شده ، سپس اقدام به اعلام وضعیت نماید.

۸- مسئولیت کلیه هماهنگی ها با گروههای تعمیراتی و اتفاقات توزیع و درخواست قطع و وصل فیدرها از پست در نواحی مختلف بعهدہ دیسپاچینگ توزیع می باشد.

۹- به هنگام وصل یا قطع متوالی فیدرها در یک پست/ اپراتور باید فاصله زمانی مناسب (حداقل ۲ دقیقه) بین وصل یا قطع دو فیدر را رعایت نماید.

۱۰- قطع یا وصل فیدرها غیر از موارد قطع اضطراری مطابق قسمت ب ، صرفاً با مجوز دیسپاچینگ توزیع یا فوق توزیع به شرح مندرج در این دستورالعمل می باشد و اپراتور حق ندارد غیر از موارد اضطراری ( مندرج در قسمت ب این دستورالعمل ) با مجوز امورهای برق ، کشیک اتفاقات یا گروههای تعمیراتی شرکتهای توزیع اقدام به وصل یا قطع فیدرها نماید.

۱۱- هماهنگی با گروههای تعمیراتی یا کشیک اتفاقات و سایر واحدهای مربوط به شرکتهای توزیع جهت وصل یا قطع فیدرها به عهده دیسپاچینگهای توزیع بوده و هیچ گونه مسئولیتی در این خصوص متوجه اپراتورهای پست نمی باشد.