



### ۱- هدف:

هدف از تدوین این دستورالعمل جلوگیری از برق گرفتگی پرسنلی است که مستقیماً با خطوط برقدار کار می کنند و همچنین کنترل ضایعات تأسیسات در مواقع بروز حوادث می باشد.

### ۲- دامنه کاربرد:

این دستورالعمل در اداره خطوط فشار متوسط ، گروههای تعمیرات خط گرم و دفتر ایمنی کاربرد دارد.

### ۳- تعاریف، علائم، اختصارات و مسئولیت ها:

#### ۳-۱- تعاریف، علائم، اختصارات:

۳-۱-۱- کارت احتیاط: سندی است که به گروه های عملیاتی داده می شود که به موجب آن مادامی که گروه بر روی خطوط برقدار یا در مجاورت خطوط برقدار کار می کند، زمانی که فیدر مورد نظر قطع شود دیسپاچینگ بدون مجوز گروه وصل خط را ندهد.

#### ۳-۲- مسئولیت ها

۳-۲-۱- مسئولیت اجرای این دستورالعمل بر عهده رئیس اداره بهره برداری خطوط و سرپرستان گروههای تعمیرات خط گرم ویژه، پرسنل گروه و همچنین مسئول واحد تعمیرات خط گرم می باشد.

۳-۲-۲- مسئولیت بازرسی از نحوه اجرای این دستورالعمل بر عهده رئیس اداره بهره برداری خطوط و دفتر ایمنی و کنترل ضایعات می باشد.

### ۴- شرح عملیات:

۴-۱- کلیه کارکنان قبل از اینکه به آنها اجازه کار بر روی خطوط برقدار با روش از راه نزدیک داده شود ، باید در زمینه کار با این روش و رعایت مقررات ایمنی مربوطه دوره های آموزش سطح یک و دو را گذرانده و بصورت عملی در این زمینه آموزش لازم را دیده باشند.

۴-۲- قبل از استفاده از روش کار از راه نزدیک بر روی خطوط یا اجزاء برقدار فشار قوی باید مراتب زیر مورد بررسی قرار گیرد :

الف : ولتاژ کار مداری که باید عملیات بر روی آن انجام شود.



ب : فواصل آزاد مجاز خطوط و دیگر قسمتهای برقدار که کار بر روی آن از زمین انجام خواهد شد.

ج : حدود ولتاژ مجاز کار تاسیسات بالا بر.

۳-۴- فقط از تجهیزاتی که مناسب کار از راه نزدیک بر روی خطوط برقدار می باشد باید استفاده شود.

۴-۴- کلیه عملیات باید بوسیله فردی که به منظور کار از راه نزدیک تعلیم دیده و برای انجام اینکار مهارت لازم را کسب کرده باشد ، حضوراً نظارت گردد.

۴-۵- قبل از شروع کار بر روی برقدار باید جهت وصل مجدد کلیدهای قدرت، کارت احتیاط صادر شود.

۴-۶- چنانچه احتمال وقوع رعد و برق در محل کار وجود داشته باشد ، عملیات مربوطه باید متوقف شود.

۴-۷- در سبد وسیله بالا بر برای اتصال قسمت عایق شده به خط یا تجهیزات برقدار باید پوسته ای از جنس هادی یا وسیله هادی مناسب دیگری تعبیه گردد :

الف : کارکنان باید با استفاده از جنس هادی با بستههای ساق پا یا طریقه مناسب دیگری به پوسته سبد وصل شوند.

ب : در موارد لزوم با توجه به ولتاژ کار باید از پرده الکتروستاتیک مناسب با لباس هادی استفاده شود.

۸-۴- قبل از اینکه کارکنان با قسمت برقداری که بر روی آن کار خواهد شد تماس حاصل نمایند ، پوسته باید بطور مطمئنی به قسمت برقدار متصل شده و تا خاتمه کار بر روی آن قسمت باقی بماند.

۹-۴- فقط از ابزار و تجهیزاتی که به منظور کار از راه نزدیک بر روی خطوط برقدار پیش بینی شده باید استفاده گردد و این ابزار و تجهیزات باید به صورتی تمیز و خشک نگهداری شوند.

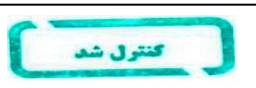
۱۰-۴- قبل از بلند کردن دیرک وسیله بالا بر ، پایه های حایل خودروی مربوطه باید به نحو مطمئن و موثری به زمین وصل شود ، در صورتیکه برقراری زمین عملی نشود ، باید در اطراف خودرو موانع حفاظتی احداث شود و خودرو جزء تجهیزات برقدار تلقی گردد.

۱۱-۴- قبل از قرار دادن بوم بالا بر در وضع کار باید کلیه کنترل ها ( چه در خودرو و چه در سبد ) مورد آزمون و بازدید قرار گیرند ، تا بی نقص بودن آنها محرز شده و اطمینان حاصل شو دکه آماده به کار می باشند.

۱۲-۴- هر روز قبل از شروع کار یا در هر بار در طول روز که قرار است بر روی ولتاژ بالاتری کار شود ، یا تغییر شرایط کار، انجام آزمون اضافی را لازم سازد باید آزمون تعیین جریان نشت بوم به عمل آید ، سبدهای هوایی که برای کار از راه نزدیک بر روی خطوط برقدار مورد استفاده قرار می گیرد ، باید تحت آزمون جریان نشت قرار گیرند.

۱۳-۴- کلیه وسایل بالا بری که در عملیات مربوط به کار از راه نزدیک بر روی خطوط با تجهیزات برقدار قرار می گیرند باید دارای فرمانهای مضاعف در (بالا و پائین ) طبق مقررات بندهای الف و ب این ماده باشد.

الف : دسترسی به فرمانهای بالایی باید برای کارکنان واقع در سبد به سادگی عملی باشد ، اگر از دستگاه بالا بری که مجهز به دو سبد است استفاده شود فرمانها باید به سادگی از هر دو سبد قابل دسترسی باشد.





ب : فرمانهای پایین باید در نزدیکی ته دیرک قرار گرفته و از نظر صدور فرمان نسبت به فرمانهای بالا اولویت داشته باشند. بطوریکه بتوان در هر موقع حتی وقتی که فرمانهای بالا در حال عمل کردن می باشند ، از پایین دستورات آنها لغو شود.

۴-۱۴- استفاده از فرمان های پایین بوم جز در مواقعی که فرد واقع در سبد اجازه این کار را داده باشد ، یا در مواقع اضطراری ممنوع می باشد.

۴-۱۵- حداقل فواصل مجاز هوایی برای کار روی خطوط و تجهیزات برقدار از راه نزدیک باید با جدولی که در ادامه آمده است ، مطابقت داشته باشد. حداقل فواصل فوق الذکر باید بین وسیله هوایی ( سبد ) و وسایل زمین شده و همچنین بین وسیله هوایی و خطوط و تجهیزاتی که ولتاژ آنها با ولتاژ وصل شده به سبد فرق دارد حفظ شود ، مگر آنکه اجسام زمین شده یا خطوط و تجهیزاتی که در فوق ذکر شده است با حفاظهای عایق پوشیده شده باشد.

حداقل فواصل مجاز هوایی را باید در موقع نزدیک شدن ، دور شدن و در موقع وصل بودن سبد به خط برقدار نیز مراعات نمود.

۴-۱۶- در موقع نزدیک شدن به یک مدار برقدار یا دور شدن از آن یا انجام اتصال بین سبد و مدار ، فواصل داده شده در جدول ارائه شده باید بین کلیه قسمت‌های عایق شده دیرک بالابر و هر نوع قسمت‌های زمین شده دیگر ( شامل قسمت زیرین دیرک و خودرو ) رعایت شود.

۴-۱۷- در موقع استقرار سبد بوم بالابر در نزدیکی یک مقره میخی برقدار یا یک زنجیره از مقره های بشقابی برقدار حداقل فاصله بین کلیه قسمت‌های سبد و انتهای زمین شده مقره یا زنجیره باید بر طبق جدول مذکور رعایت شود.

۴-۱۸- استفاده از هر نوع وسیله ای مانند طناب و غیره برای بالا کشیدن لوازم از زمین به سبد یا دیرک ممنوع می باشد.

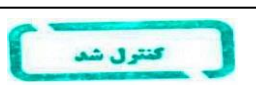
۴-۱۹- در سبد وسیله بالابر جز سیم‌های اتصال ( جامپر ) یا مفتول‌های تسلیحی یا ابزار کار نباید هیچ شیئی دیگر از جنس هادی که طول آن بیش از ۰/۹۲ متر است وجود داشته باشد.

۴-۲۰- طناب هایی از جنس غیر هادی را می توان بین خط و زمین به شرطی که به کمک سبد نگهداری نشوند ، مورد استفاده قرار داد.

۴-۲۱- سبد و قسمت بالایی بوم عایق نباید به منظور بلند کردن یا نگه داشتن بار تحت نیروهایی بیش از نیروی توصیه شده بوسیله سازنده ، قرار گیرد.

### اقدامات زیست محیطی خط گرم:

- ۱- گروه موظف هست تجهیزات مستهلک و برکنار شده شبکه را در محیط رها نسازد.
- ۲- راننده بالابر بایستی بصورت مستمر نسبت به مراقبت از خودرو و تنظیم موتور اقدام نماید تا باعث آلودگی بی مورد هوا و محیط زیست نشود.





۳- در هنگام شاخه زنی درختان مزاحم شبکه های برق، از آسیب بی مورد به درختان خودداری شود و درختان هرس شده بلافاصله جمع آوری و محیط پاکسازی گردد.

فاصله برای ولتاژ حداکثر (متر)		ولتاژ بین فازها به کیلو ولت
فاز به فاز	فاز به زمین	
۰/۶	۰/۶	۱۱ و کمتر از آن
۰/۷	۰/۷	بالتر از ۱۱ تا ۳۳ کیلو ولت
۰/۹	۰/۹	۶۳
۱/۵	۱/۰	۱۳۲
۲/۵۰	۱/۵	۲۳۰
*۶/۰	*۳/۵	۴۰۰

\* این فواصل را می توان کمتر در نظر گرفت به شرطی که فاصله انتخاب شده از فاصله قسمتهای برقدار تا قسمتهای زمین شده کمتر نباشد.

الف : جدول حداقل فواصل هوایی مجاز کار بر روی خطوط برقدار از راه نزدیک ( جدول مذکور ) باید بر روی صفحه ای از جنس ماده غیر هادی و با دوام چاپ و در داخل سبد یا حوالی آن به نحوی که به وسیله اپراتور دیرک قابل دیدن باشد ، نصب گردد.

ب : توصیه می شود برای کنترل حداقل فواصل هوایی مجاز کار بر روی خطوط برقدار از میله های اندازه گیری از جنس عایق استفاده شود.

**۵- مراجع و منابع:**

۵-۱- آئین نامه های حفاظت و بهداشت کار

۵-۲- استاندارد های ISO ۹۰۰۱ , ISO ۱۴۰۰۱ , OHSAS ۱۸۰۰۱ و الزامات سیستم تضمین کیفیت سایر مشتریان

**۶- نگهداری سوابق:**

سوابق این دستورالعمل حسب مورد در گروههای تعمیرات خط گرم ویژه، اداره خط گرم و اداره تعمیرات خطوط فشار متوسط و دفتر ایمنی و کنترل ، به مدت سه سال نگهداری می شود.

**۷- پیوستها:**

ندارد.

