



توصیه‌های ایمنی در برق گرفتگی

با توجه به اینکه آنالیز حوادث مرتبط با برق نشان می‌دهد که بسیاری از این نوع حوادث که برخی از آنها به پیامدهای فاجعه باری نیز منتهی شده‌اند در اثر عللی بوقوع پیوسته‌اند که با بکارگیری روشهای ساده و احتیاطات بیشتر قابل پیشگیری بوده‌اند در این بخش سعی می‌شود توصیه‌های ایمنی که برگرفته از تجارب سالیان فعالیت در این بخش از صنعت است به زبان ساده ارائه شود.

توصیه‌های یاد شده در سه قسمت، توصیه‌های ایمنی برای مشترکان برق، توصیه‌های عمومی و توصیه‌های ایمنی برای کارکنان صنعت برق ارائه می‌شود.

الف: توصیه‌های ایمنی برای مشترکان برق

۱- دقت کنید که هیچ وقت با دست خیس و پای برهنه به لوازم برقی دست نزنند. همانطور که بیان شد با خیس شدن بدن از مقاومت الکتریکی آن کاسته شده و لذا عبور جریان الکتریکی از بدن شدیدتر و موثرتر می‌شود زیرا جریان برق همیشه سعی دارد از نزدیکترین و راحتترین راه به زمین انتقال یابد.

۲- هنگام تعویض لامپ، کلید، پریز یا تعمیر هر وسیله یا هر دستگاه برقی دیگر سعی شود که برق از طریق کنتور (فیوز) قطع شده باشد. در همین راستا باید دقت شود که هنگام سیم کشی، سیم فاز در مدار کلید برق قرار گرفته باشد در این صورت با خاموش کردن جریان از طریق کلید جریان فاز قطع خواهد شد. در غیر این صورت هرچند که با بستن کلید برق و قطع شدن جریان نور امکان روشن شدن لامپ وجود نخواهد داشت ولی تماس سیم فاز با بدن انسان و تکمیل مدار مثلاً از طریق زمینی که فرد روی آن ایستاده و یا قرارگیری دست بر روی دستگاه یا دیوار می‌تواند منجر به عبور جریان از بدن و برق گرفتگی شود.

۳- به طور کلی استفاده از لوازم برقی معمولی در محیط‌های با درجه رطوبت بالا نظیر حمام توصیه نمی‌شود و باید سعی شود حتی‌الامکان هیچگونه انشعاب برق در این نوع محیط‌ها وجود نداشته باشد و روشنایی آن از خارج تامین شود. در صورت نیاز اتصال سیمها به لامپ باید



طوری طراحی شود که رطوبت در آن موثر نشود. بخاطر داشته باشید که تحت هیچ شرایطی از بخاریها یا اجاقهای برقی معمولی در محیطهای یاد شده استفاده نشود.

۴- هنگام روشن بودن لامپ یا هر دستگاه برقی دیگر از تعویض و تعمیر آنها خودداری کنید.

۵- هیچگاه سیم برقدار را از زیر فرش یا موکت عبور ندهید زیرا ممکن است در اثر عبور و مرور مداوم افراد از روی آن سیم صدمه ببیند و حالت عایقی خود را از دست بدهد. همچنین در صورتی که اندازه سطح مقطع سیم با نوع مصرف کننده‌ای که با آن وصل است متناسب نباشد سیم گرم می‌شود و در نتیجه به مرور زمان با کاسته شدن از خاصیت هدایتی آن شدت گرم شدن آن بیشتر خواهد شد تا جایی که سیم شروع به ذوب شدن و ایجاد جرقه می‌کند. از آنجایی که در اغلب موارد کف پوشها، فرشها، موکتها و این قبیل زیراندازها از مواد قابل اشتعالی نظیر نخ، پلاستیک، پشم و الیاف مصنوعی تهیه شده‌اند آتش گرفته و در نهایت ایجاد آتش‌سوزی می‌کند.

۶- هنگام تمیز کردن دیوارها و لوازم برقی مواظب باشید کلیدها و پریزها خیس نشوند زیرا آب‌های بسیار خوبی است و در صورتیکه وارد کلیدها و پریزها شود خطر جانی و مالی به همراه خواهد داشت. در این گونه مواقع قبل از شروع کار کلید اصلی را از کنتور قطع و پس از اتمام کار و خشک شدن پریزها و کلیدها فیوز را وصل کنید.

۷- هنگام سوراخکاری دیوارها بمنظور نصب ساعت‌های دیواری، تابلوها یا هر مورد دیگر دقت شود به مسیر سیم کشی برق صدمه وارد نشود.

۸- اگر پریزهای برق در ارتفاع پایینی از دیوارها قرار دارد (کمتر از ۱۱۰ تا ۱۲۰ سانتیمتر) لازم است آنها بوسیله درپوشهایی ایمنی که به همین منظور ساخته شده است مسدود شوند.

۹- در صورتیکه در اطراف ساختمان شبکه برق عبور کرده است هنگام تعویض یا دستکاری آنتن تلویزیون در پشت بام یا بالکن مواظب خطوط برق باشید. زیرا همانگونه که قبلاً بیان شد حوزه القایی حاصل از این نوع شبکه‌ها قبل از آنکه با آن برخورد شده با ایجاد قوس الکتریکی منجر به برق گرفتگی و سوختگی‌های شدید خواهد شد. (یعنی اگر فقط به آن نزدیک شود برق گرفتگی ایجاد می‌شود).

۱۰- سیمهای وسایل برقی به ویژه انواع قابل حمل و نقل از قبیل اتو، پلوپز، رادیو و نظایر آن را هرچند وقت یکبار بازرسی و در صورت مشاهده هرگونه خرابی یا فرسودگی تعویض کنید.

۱۱- هیچ نوع اسباب بازی کودکان نباید بوسیله برق شبکه بکار بیافتد. بارها مشاهده می‌شود که والدین به منظور صرفه جوئی به جای باتری اینگونه اسباب بازیها از آداپتور استفاده می‌کنند و بدین ترتیب کودک خود را در معرض خطر برق گرفتگی قرار می‌دهند.

۱۲- پریزهای برق و تلفن با انتخاب نوع مخصوص از یکدیگر مشخص شود تا دو شاخه وسایل برقی و تلفن به اشتباه درون پریزها قرار نگیرد و باعث صدمه دیدن وسایل یاد شده نشود.

۱۳- برای قطع مدار در موقع اتصالی سیمهای برق در منزل و خرابی دستگاههای برقی از فیوز اتوماتیک و یا مینیاتوری با آمپراژ مناسب با میزان مصرف استفاده شود بهتر است برای وسایلی مانند کولر، ماشین لباسشویی و ظرفشویی، بخال بزرگ ویتروینی و آب گرمکنهای برقی که به جریانی بیش از ۶ آمپر نیاز دارند از فیوزهای مجزا استفاده شود تا در موقع بروز اتصالات در اینگونه وسایل جریان برق کل منزل قطع نشود و از وارد شدن آسیب به وسایل دیگر جلوگیری شود.

ب: توصیه‌های عمومی

۱- روشنایی میدانها، پارکها، معابر، بلوارها و نظایر آن اغلب از طریق تیرهای فلزی تامین می‌شود. در این تیرها اجباراً دریچه‌هایی برای رفع عیوب و نصب فیوز تعبیه شده است که کنجکاوای اطفال و کودکان خردسال که در آن اطراف به بازی و تفریح سرگرم هستند، می‌تواند به حوادث ناگواری منتهی شود؛ لذا لازم است خانواده‌ها علاوه بر مواظبت از فرزندانشان خود و ارائه آموزشهای لازم به آنها مبنی بر دستکاری نکردن اینگونه دریچه‌ها، در صورت مشاهده هر گونه مورد خاص در این زمینه مراتب را به اولین پست برق اطلاع دهند.

۲- اگر در اطراف زمین یا ملک شما خطوط انتقال و توزیع برق وجود دارد پیش از شروع مراحل ساختمان سازی موضوع را با شهرداری و شرکت‌های برق در میان بگذارید تا علاوه بر اینکه از خطرات احتمالی برق گرفتگی پیشگیری شود از نظر دعاوی حقوقی مشکلی پیش نیاید.

۳- بالا رفتن از تیرهای برق همواره خطرناک است. همیشه مدنظر داشته باشید سیمهای شبکه فاقد روکش است و نزدیک شدن به آنها ممکن است به قیمت جان شما تمام شود.

۴- نصب هر گونه اعلانات بصورت تابلوهای معرف شغل یا تبلیغاتی و غیره به تیرهای شبکه علاوه بر خطرات برق گرفتگی، دخل و تصرف و دخالت در تاسیسات برقی محسوب شده و پیگرد



قانونی دارد. از طرف دیگر تابلوهای نصب شده می‌تواند برای کارکنان این صنعت هنگام کار روی شبکه ایجاد مزاحمت کند و حتی به حوادث خطرناک بیانجامد.

۵- اگر با شخص برق گرفته‌ای مواجه شدید فوراً با یک تکه چوب خشک و یا با پیچاندن یک پارچه خشک بدور دست خود لباس او را گرفته و به سمت محل امنی بکشید تا از ناقل برق جدا شود. در حین سرعت عمل خونسردی خود را حفظ و در صورت نیاز تنفس مصنوعی را آغاز کنید. شخص دیگری را مامور کنید تا اورژانس را خبر کند.

۶- در هر محل یا مکانی که با علامت خطر برق گرفتگی مواجه شدید از نزدیک شدن به آن محل و دست زدن به آن خودداری کنید.

۷- استفاده از انشعاب برق غیر مجاز علاوه بر اینکه فعل حرامی است و می‌تواند حوادث شدیدی را بدنبال داشته باشد قابل پیگرد قانونی نیز است.

۸- هنگام حفاری به منظور لوله کشی آب یا گاز یا پی‌کنی ساختمان و هر منظور دیگر متوجه باشید که اگر به عمقی رسیدید که یک یا دو ردیف آجر یا موزائیک یا نوار زرد رنگ خطر علامت گذاری شده است حتماً در زیر آنها تاسیسات برق، گاز یا آب وجود دارد. در اینصورت عملیات را متوقف و سازمان مسئول را مطلع سازید.

ج: توصیه‌های ایمنی برای کارکنان صنعت برق

۱- دقت کنید که هنگام تعمیرات، بعد از آزمایش‌های لازم و کسب اطمینان از بی‌برقی حتماً دو سمت محل کار را اتصال زمین عینی و موثر کنید.

۲- قبل از بالا رفتن از تیر کمر بند ایمنی، رکاب، کلاه ایمنی و سایر وسایل حفاظت فردی خود را بازدید و با اطمینان کامل کار را شروع کنید.

۳- قبل از صعود از تیر اشباع شده -هرچند که عمر آنها زیاد است ولی پایه آنها همیشه در معرض رطوبت زمین و در نتیجه پوسیدگی است- از سالم بودن آنها اطمینان حاصل کنید.

۴- هیچگاه خط یا شبکه‌ای را بی‌برق تلقی نکنید مگر اینکه عیناً خود شاهد قطع برق باشید. پس از اطمینان حتماً خط را از دو طرف محل کار ارت کنید. بخاطر داشته باشید که ارت کردن از یک طرف کافی نیست.

- ۵- همیشه به خاطر داشته باشید اگر روی یک تیر، دو خط با فیدرهای مجزا انتهایی شده‌اند حتما هر دو خط را قطع و ارت کنید.
- ۶- بستن سه سیم (فازها) به هم در خطوط فشار متوسط و قوی مشکلی را حل نمی‌کند زیرا ممکن است به علت نشت برق ناشی از ترک یک مقره معیوب کنسول برقدار و در نتیجه سه فاز تبدیل به یک فاز شود.
- ۷- استفاده از لباسهای با الیاف مصنوعی باعث می‌شود که هنگام حوادث منجر به ایجاد قوس الکتریکی، الیاف بر راحتی سوخته و به گوشت و پوست بدن مصدوم وارد شود که این امر با شدت بخشیدن به جراحات، معالجه را مشکل و زمان بهبودی را طولانی می‌کند. مناسبترین لباس برای کار بر روی شبکه‌های برق از نوع نخی است. دقت شود که در ساخت این گونه لباس‌ها از زیپ و دگمه‌های فلزی استفاده نشود.
- ۸- استفاده از انبر دست به جای فیوزکش خطر سوختن سرو صورت را به همراه خواهد داشت.
- ۹- در انجام هر نوع فعالیتی مخصوصاً کار کردن با بالابرها در معابر عمومی و انجام تعمیرات یا تعویض لامپ معبر وسط خیابانها و بلوارها و پارکها و خیابانها... ایمن سازی اطراف محیط کار را فراموش نکنید. برای پیشگیری از برخورد وسایط نقلیه با بالا برها از اعلام هشداردهنده موثر و مطابق با استاندارد استفاده کنید. تابلوهای هشدار دهنده باید در محلی قرار بگیرند که راننده عبوری فرصت فکر کردن کم کردن سرعت و تغییر مسیر و به عبارت بهتر فرصت تصمیم گیری و اجراء داشته باشند.
- ۱۰- اگر در محلی حفاری کرده و ادامه کار به روز بعد محول شده باشد لازم است که اطراف محل حفاری شده با چراغ‌های چشمک زن و تابلوهای احتیاط و خطر که از دید راننده استاندارد باشد محصور شود.

تهیه و تنظیم پرویز فتحعلی