

**دستور العمل ایمنی کتابخانه ها
در مقابل حوادث غیرمترقبه زلزله و
آتش سوزي**

فهرست

4	دستورالعمل ایمنی ابنیه در کتابخانه ها
4	رعایت نکات ایمنی قبل از وقوع آتش سوزی
5	نکات ایمنی هنگام وقوع آتش سوزی
6	نکات ایمنی بعد از وقوع آتش سوزی و نجات مصدوم از اتاق پر از
7	رعایت نکات ایمنی قبل از وقوع زلزله
10	رعایت نکات ایمنی هنگام وقوع زلزله
17	دستورالعمل ایمنی تاسیسات مکانیکی در کتابخانه ها
17	پگنج گرمایشی، دیگ آبگرم و آبگرمکن
19	بخاری برقی
19	بخاری گازی
25	بخاری نفتی
25	لوله کشی گاز
27	اقدامات پس از نشت گاز و استشمام بوی گاز
28	سیستمهای اطفاء حریق
34	آسانسور
35	دستورالعمل ایمنی تاسیسات برقی در کتابخانه ها
	کلیات
36	عوامل حریق از طریق الکتریسته
37	اصول جلوگیری از آتش سوزی ناشی از برق
37	توصیه های ایمنی قبل از وقوع آتش سوزی
37	علل برق گرفتگی
40	اثرات برق بر روی بدن
41	سیم اتصال زمین (ارت)
42	اصول جلوگیری از برق گرفتگی
43	ایمنی در استفاده از وسایل برقی

- 46..... رایج ترین دلایل برق گرفتگی کودکان
- 46..... روش های جلوگیری از برق گرفتگی کودکان
- 47..... ایمنی و وظایف آن در برابر تماس مستقیم و غیرمستقیم با تجهیزات برق دار
- 47..... روش های مقابله با آتش سوزی در هنگام بروز حریق
- 48 روش های نجات افراد برق گرفته و کمکهای اولیه به افرادی که دچار برق گرفتگی شده اند
- 48..... معین نمودن افرادی برای مقابله با خطرات الکتریکی احتمالی و اعلام نحوه ارتباط با آنها
- 49..... سیستم اعلام حریق
- 50..... زلزله
- 51..... توصیه های ایمنی تاسیسات برق قبل از وقوع زلزله
- 51..... توصیه های ایمنی تاسیسات برق هنگام وقوع زلزله
- 52..... توصیه های ایمنی تاسیسات برق بعد از وقوع زلزله

ا ب ن پ ه

۱ دستورالعمل ایمنی ابنیه در کتابخانه‌ها

- ۱،۱ رعایت نکات ایمنی قبل از وقوع آتش سوزی :
- ۱ - در تمام بخش های کتابخانه ، اصل دوری مواد قابل اشتعال از وسایل آتش زا را رعایت کنید.
- ۲ - در ساختمان ها، درهای خروج اضطراری را پیش بینی و وسایل اطفای حریق را کنترل کنید.
- ۳ - حداقل دو راه برای خروج اضطراری از ساختمان کتابخانه تعیین کنید.
- ۴ - هنگام خروج از محل، حتماً شیر اصلی ورودی گاز به ساختمان کتابخانه را ببندید.
- ۵ - برای با خبر شدن از آتش سوزی احتمالی، از آشکارگرها (دود، حرارت یا شعله) استفاده کنید.
- ۶ - کپسول آتش نشانی مناسب در کتابخانه داشته باشید و در مورد نحوه استفاده از آن، آموزش ببینید.
- ۷ - از انباشتن مواد آتش زا به ویژه در نزدیکی منابع حرارتی خودداری کنید.
- ۸ - از نگهداری مایعات و گازهای قابل اشتعال در کتابخانه خودداری کنید و در صورت نیاز، این مواد را در ظروف خاص خارج از ساختمان قرار دهید.
- ۹ - وسایل برقی و اتصالات آنها را با دقت کنترل کنید تا از استاندارد بودن آنها مطمئن شوید.
- ۱۰ - به محض مشاهده سیم های لخت، فوراً آنها را ترمیم نمایید.

نکات ایمنی هنگام وقوع آتش سوزی:

- ۱ - هنگام روبه رو شدن با آتش سوزی، سرعت عمل برای نجات جان خود و مصدومان احتمالی، کاملاً حیاتی است. همانطور که می دانیم آتش خیلی سریع انتشار می یابد. بنابراین بلافاصله آتش نشانی و اورژانس را خبر کنید و تا آنجا که می توانید، اطلاعات کاملی در مورد بروز حادثه به آنها بدهید.
- ۲ - سعی کنید که تمام افراد را از ساختمان کتابخانه بیرون ببرید.
- ۳ - با رعایت جوانب احتیاط، به خاموش کردن آتش پردازید.
- ۴ - به هیچ وجه وارد ساختمان آتش گرفته نشوید؛ مگر آنکه مجهز به ماسک تنفسی باشید و کاربرد آن را بدانید.
- ۵ - اگر هر دلیلی ناچار وارد اتاق پر از دود شوید، ابتدا مطمئن شوید که جانتان به خطر نخواهد افتاد.
- ۶ - قبل از فرار از اتاقی که در آن بسته است، ابتدا در را لمس نمایید؛ اگر داغ بود، از خروجی های دیگر استفاده کنید.
- ۷ - اگر در ساختمان آتش گرفته، گرفتار شدید، فوراً به اتاقی که دارای پنجره است بروید و در را ببندید. سپس یک پتو یا فرش را طوری زیر در قرار دهید که دود وارد اتاق نشود و آن گاه از طریق پنجره، تقاضای کمک کنید.
- ۸ - اگر دود، حرارت یا شعله های آتش، مسیرهای خروجی شما را مسدود کرده است، در را ببندید و در اتاق بمانید. تنها با استفاده از یک پارچه به رنگ روشن، از طریق پنجره کمک بخواهید. اگر در اتاق تلفن وجود دارد به اداره آتش نشانی زنگ بزنید و موقعیت خود را خبر دهید.
- ۹ - زمانی که در جریان حریق واقع می شوید، با حفظ خونسردی، تمام تهویه های ساختمان را خاموش کنید تا به این ترتیب از ورود اکسیژن به داخل ساختمان جلوگیری شود.
- ۱۰ - در صورت امکان، مواد سالم و قابل استفاده را فوراً از محل خارج کنید.
- ۱۱ - امدادگران و یا افرادی که در جریان حریق واقع شده اند، باید لباس های دارای الیاف مصنوعی و پلاستیکی را از خود دور کنند.
- ۱۲ - در فرو نشاندن آتش سوزی مواد نفتی، آب به کار نبرید.
- ۱۳ - ظرف مشتعل را حرکت ندهید. شعله را با شن، نمک، پتو یا پوشش های دیگر خفه کنید.

۱،۳ نکات ایمنی بعد از وقوع آتش سوزی و نجات مصدوم از اتاق پر از دود

- ۱ - ابتدا مطمئن شوید که برای نجات مصدوم، جان خود را به خطر نمی اندازید.
- ۲ - یک طناب نجات به کمر خود ببندید و آن را به دست یکی از حاضران بدهید.
- ۳ - بین خود و فردی که طناب را در دست دارد، روشی از نشانه های قراردادی برقرار کنید تا زمانی که علامت دادید، شما را بالا بکشد. بهترین روش این است که طناب را به صورت دایم در حالت کشیده شده نگه دارید و در هنگام خطر، آن را شل کنید تا فرد متوجه خطر شود و شما را بالا بکشد.
- توجه: بستن دستمال خیس به دور دهان و بینی باعث محافظت شما در برابر گاز یا دودهای سمی خواهد شد.
- ۴ - برای نجات جان مصدوم از اتاق آتش گرفته ای که در آن بسته است، باید قبل از ورود، با لمس در اتاق، حرارت را بسنجید، اگر داغ بود وارد اتاق نشوید و اگر داغ نبود، قبل از ورود به اتاق، چند نفس عمیق بکشید تا خون شما پر از اکسیژن شود. سپس با شانه خود از پهلوی به در ضربه بزنید، آن را باز کنید و در همین حال، صورت خود را بر گردانید. اتاق ممکن است پر از هوای سوخته فشرده باشد و احتمال دارد هر لحظه انفجاری رخ دهد. اگر دود کاملاً متراکم است، روی زمین، سینه خیز بروید، چون با توجه به اینکه هوای داغ بالا می رود، ممکن است لایه ای از هوای تمیز در کف اتاق وجود داشته باشد.
- ۵ - مصدوم را بگیرید و با توجه به رعایت تمام جنبه های ایمنی، به سرعت او را به سمت در خروجی بکشید. لباس سوخته مصدوم را با استفاده از پتو، گلیم و یا کت خاموش کنید.
- ۶ - اگر مصدوم هشیار است، کاملاً از او مراقبت کنید، چون ممکن است بر اثر نیم سوز شدن اشیای داخل اتاق، گاز منو اکسید کربن در هوای اتاق پراکنده شده باشد و این امر بر هشیاری مصدوم به تدریج تاثیر بگذارد.
- ۷ - اگر تنفس مصدوم قطع شد، بلافاصله تنفس مصنوعی را شروع کنید و سپس مصدوم را به بیمارستان برسانید.

از آنجا که زلزله خبر نمی کند باید پیش از وقوع آن تدابیر ایمنی خاص و مهمی به شرح زیر بیندیشیم :

۱- شناخت اولیه ترك هاي كتابخانه:

الف- در صورت مشاهده ترك عمودي و يا مورب با عرض 1,5 تا 2 ميليمتر و عمق 1,5 تا 2 سانتيمتر ، موضوع به اداره كل استان گزارش شود.



ب- در صورت مشاهده ترك عمودي و يا مورب با عرض کمتر از 1,5 ميليمتر ، با منگنه نمودن يك ورقه كاغذ سفيد در دو طرف ترك ، بررسی چشمی گسترش ترك را چك نماييد كه در صورت پاره شدن كاغذ ، موضوع به اداره كل استان گزارش شود.



ج- مشاهده ترك افقی در دیوار بدلیل عدم تمیز نمودن سطح ملات قبل از دیوارچینی هر ردیف می باشد و این نوع ترك نگران کننده نمی باشد. همچنین مشاهده ترك بروی محل گذر تیرهای سقف نمایانگر نیاز کتابخانه به رنگ آمیزی می باشد



۲- اجرائی دستورالعمل های نحوه قطع جریان آب، برق، گاز و سایر امکانات خدماتی در کتابخانه :

الف - گاز: معمولاً شیر اصلی گاز، روی لوله ورودی و پس از کنتور نصب می شود و دسته آن به رنگ قرمز یا نارنجی است.



ب - برق: فیوز اصلی برق در طبقه همکف یا زیرزمین و در زیر کنتور قرار دارد. محل فیوز برق کتابخانه خود را مشخص کنید.

ج - آب: شیر اصلی ورود آب به کتابخانه، در همان محلی است که لوله آب وارد کتابخانه می شود. این شیر در جنب کنتور اصلی قرار دارد.

۲- مکانی را انتخاب کنید که همه اعضاء، بعد از وقوع زمین لرزه، در آنجا جمع شوند.

۳- یک یا چند نقطه امن را در هر اتاق انتخاب کنید تا در مواقع ضروری بتوانید به آن نقاط پناه ببرید.

۴- نقاط امن محل کار خود را در روی نقشه ای مشخص کنید .

۵- دوره کمک های اولیه به ویژه آموزش احیای قلبی و ریوی را از طریق هلال احمر شهر خود و یا سایر مراجع ذیصلاح، بیاموزید.

۶- محل کار شما نباید در کنار پنجره، زیر لوستر، تابلو، آینه و سایر اشیای شکننده و آویزان باشید.

۷- راهروها و خروجی های کتابخانه را بررسی کنید و وسایلی را که ممکن است بعد از وقوع زلزله سد راه شوند، از مکانها دور کنید.

۸- وسایل سنگینی را که هنگام وقوع زلزله ممکن است سقوط کنند، از جمله کتابها، گلدان های آویز و لوسترها، در محل خود محکم کنید.

۹- اشیای بزرگ و سنگین را در قفسه های پایین تر قرار داده و قفسه ها را محکم به دیوار متصل کنید.

۱۰- اشیایی را که در قسمت خارجی کتابخانه قرار دارند، مانند کولرها، گلدان های پشت پنجره، و ظروف مواد غذایی، در جای مناسبی قرار دهید و یا در جای خود مستحکم کنید.

۱۱- شیروانی و کلاهک دودکش های بخاری را که در زمان وقوع زلزله ممکن است سقوط کنند، بازرسی کنید.

۱۲- با استفاده از نوارهای فلزی آبگرمکن را به دیوار محکم کنید.

۱۳- قفسه را با کمک پیچ به دیوار محکم کنید.

۱۴- مواد شیمیایی سمی و خطر آفرین را در ظرف پلاستیکی مطمئن و در پایین ترین قسمت گنجینه ها قرار دهید.

۱۵- نزدیک ترین محل های امداد رسانی مانند جمعیت هلال احمر، راهداری، درمانگاه ها، آتش نشانی و قرارگاه های نیروی انتظامی را، که در هنگام حادثه می توانند به شما کمک کنند، شناسایی کنید.

۱،۵ رعایت نکات ایمنی هنگام وقوع زلزله

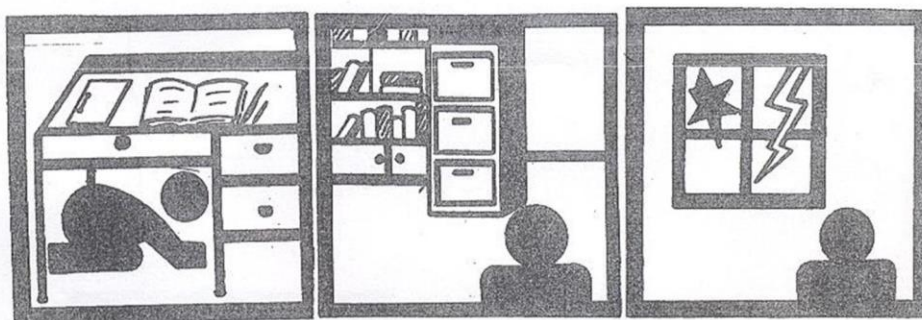
در هنگام وقوع زلزله حتماً به نکات زیر توجه کنید:

۱- اگر ساختمان کتابخانه شما با خطر ریزش روبه روست، به پناهگاهها یا نقاط امن بروید.

۲- از آسانسور استفاده نکنید و از اشیای بلند، سنگین و حفاظت نشده، فاصله بگیرید.

- ۳- اگر در داخل کتابخانه هستید، روی زمین بنشینید و به کمک بازوها و دستهای خود، سر و پشت گردن را محافظت کنید، یا اینکه زیر یک میز محکم بنشینید و به پایه آن بچسبید، و یا زیر در گاهی یا گوشه های اتاق بایستید .
- ۴- در صورتی که روی ویلچر قرار دارید، همان جا بمانید و آن را قفل کنید.
- ۵- برای دریافت آخرین اطلاعات و راهنمایی های لازم به رادیو گوش دهید.
- ۶- از تلفن، جز در موارد ضروری استفاده نکنید. خطوط تلفن باید برای تماس های ضروری آزاد باشد.
- ۷- اگر در هنگام وقوع زمین لرزه، در حال خارج شدن از کتابخانه و یا خارج از آن هستید، اولین کاری که باید انجام دهید، این است که سر خود را مقابل خطر ریزش به کمک اشیایی مانند کیف، کتاب و یا تخته محافظت کنید و در صورت در دسترس نبودن این اشیاء، از پشت دستان استفاده کنید.
- ۸- اگر در خارج از کتابخانه هستید، به نقطه امنی دور از ساختمان ها، درختان و سیم های برق پناه ببرید.
- ۹- مراقب خیابان های دارای شکستگی، شکاف های زمین، آتش سوزی و ترکیدگی لوله های آب باشید، تا هنگام گریز از کتابخانه صدمه نبینید.
- ۱۰- از خیابان ها و کوچه های تنگ و باریک فوراً خارج شوید و همچنین از پل های عابر پیاده و پل های هوایی ماشین رو دور شوید.
- ۱۱- از دیوارهای سنگ کاری شده، بخاری دیواری و شیشه های بزرگ فاصله بگیرید.
- ۱۲- تا توقف کامل زلزله در جای خود بمانید.
- ۱۳- یک کپسول آتش نشانی مناسب در کتابخانه داشته باشید و در مورد نحوه استفاده از آن، آموزش ببینید . (فیلم آموزشی بپیوست)

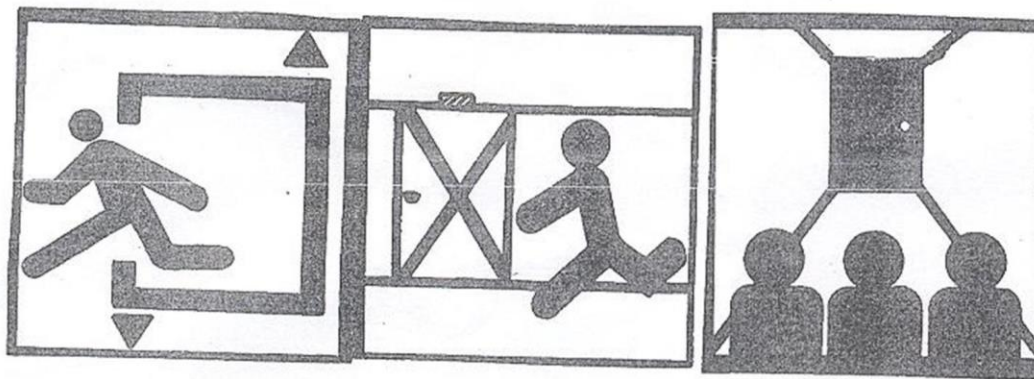
توصیه‌های ایمنی در هنگام وقوع زلزله در ساختمانهای مسکونی و اداری
آگاهی - آمادگی
آرامش - ایمنی



از پنجره‌ها و درهای شیشه‌ای دور شوید
از فایلها و قفسه‌های سنگین فاصله بگیرید
در زیر میز کار خود پناه بگیرید



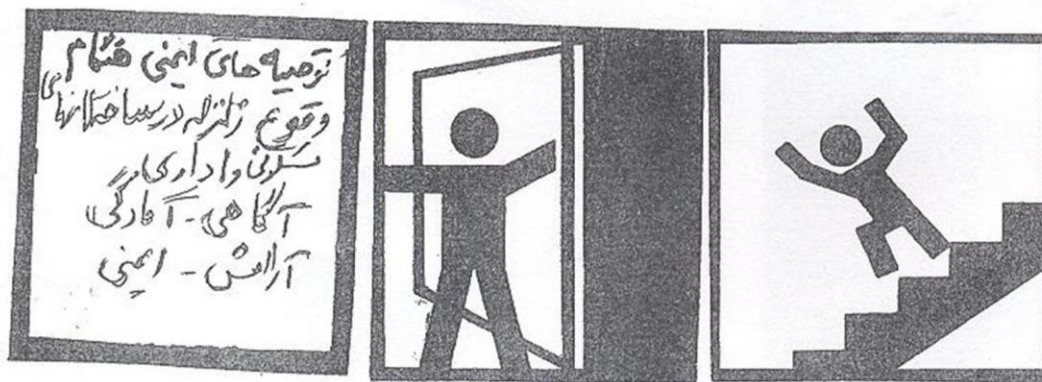
از قرار گرفتن زیر لوسترها و اویزها خودداری کنید
از اشیایی که احتمال سقوط آنها وجود دارد فاصله بگیرید
اگر در راهرو هستید به طرف دیوار بروید و به حالت نشسته از سر خود محافظت کنید



اگر در آسانسور هستید در
اولین طبقه خارج شوید

در صورت لزوم از خروجیهای
اضطراری استفاده کنید

از هجوم آوردن به طرف درهای
خروجی خودداری کنید



کمیتة ملی کاهش اثرات بلایای
طبیعی

در چارچوب در پناه بگیرید

از پلکان استفاده نکنید

پس از وقوع زلزله چه باید کرد؟

الف - اگر در داخل کتابخانه هستید:

- ۱ - آرامش خود را حفظ، و دیگران را نیز به آرامش دعوت کنید.
- ۲ - برای مقابله با خطرهای ناشی از پس لرزه های احتمالی، آماده باشید.
- ۳ - برای پیشگیری از وقوع آتش سوزی، جریان برق را قطع کنید و شیر گاز را ببندید، اگر شیر گاز شکسته شده است و بستن آن امکان پذیر نیست، به سرعت محل را ترك کنید.
- ۴ - اگر هنوز آب در لوله ها جریان دارد، چندین ظرف آب ذخیره کنید و شیر را ببندید. در صورتی که جریان آب قطع شده باشد، برای تهیه آب ضروری از قالب یخ درون یخچال و منبع آب استفاده کنید.
- ۵ - در محل هایی که بوی گاز استشمام می شود، از روشن کردن کبریت، فندک، سیگار و چراغ خودداری کنید.
- ۶ - اگر آتش سوزی در داخل کتابخانه رخ داده است، برای جلوگیری از سرایت آن به سایر مناطق، فوراً آتش را مهار کنید. اگر آتش سوزی تا حد زیادی گسترش یافته است، محل را ترك کنید.
- ۷ - برای نجات مجروحان و آوار ماندگان، به خصوص افراد آسیب پذیر نظیر کودکان، سالمندان، معلولان و بیماران که در همسایگی شما هستند، تلاش کنید.
- ۸ - افرادی را که به شدت مجروح شده اند، حرکت ندهید، مگر آنکه خطر خفگی آنها را تهدید کند.
- ۹ - رادیوی خود را روشن بگذارید تا آخرین اخبار و دستور العمل ها مطلع شوید.
- ۱۰ - از تلفن، جز در مواقع ضروری استفاده نکنید، اشغال نبودن تلفن، به کسانی که از حادثه نجات یافتند، امکان می دهد تا با شما تماس بگیرند و شما را راهنمایی کنند.
- ۱۱ - از مصرف مواد خوراکی آلوده و یا موادی که در معرض شیشه های شکسته قرار گرفته، خودداری کنید.
- ۱۲ - کتابخانه را بازدید کنید تا از خرابی های غیر ظاهری مطلع شوید.
- ۱۳ - اگر بوی گاز به مشامتان رسید، کلید برق را نزنید و از وسایل برقی به هیچ وجه استفاده نکنید، به سرعت شیر اصلی گاز را ببندید و در صورت امکان درها و پنجره ها را باز کنید.
- ۱۴ - برای پیدا کردن مکانهای نشت گاز و نقاطی که در معرض خطر آتش سوزی هستند، حتی الامکان از چراغ قوه استفاده کنید.

۱۵- درب کمد ها و قفسه ها را در مواقع ضروري، با احتياط باز كنيد و مواظب سقوط اشياء باشيد.

۱۶- از شايعه پراكنی جدا خودداري كنيد.

ب- اگر در خارج كتابخانه هستيد:

۱- از تجمع در خيابان ها و مسيرها را براي عبور و مرور وسايل نقليه امدادي، باز بگذاريد.

۲- به ديدن مناطق اطراف نرويد و از نزديك شدن به كتابخانه هاي تخریب شده خودداري كنيد.

۳- به سيم ها و كابل هاي برق دست نزنيد.

۴- با امداد گران و نيروهاي انتظامی در كمک رسانی همكاري كنيد، ولی مانع و مزاحم فعاليت آنها نشويد.

۵- بعد از وقوع زمين لرزه، افراد زيادي می توانند به شما كمک كنند. با والدين و مربيان خود صحبت كنيد يا از آنها بخواهيد درباره چيزهايی كه شما را ناراحت می كند، با مددكاران هلال احمر، صحبت كنند.

۶- بعد از زمين لرزه، از ناحيه تخریب شده دور شويد تا آن ناحيه پاكسازي شود.

۷- تجهيزات كمکی را براي احتمال وقوع زمين لرزه هاي بعدي، نگهداري كنيد.

۸- سعی كنيد تا سه روز پس از حادثه، از خودروي شخصی استفاده نكنيد.

تاسیسات مکانیکی

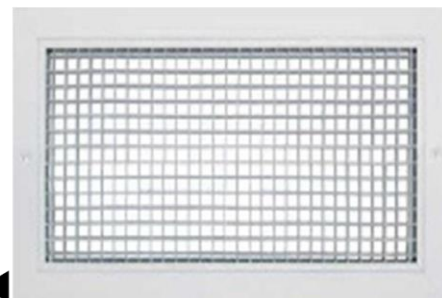
۲ دستورالعمل ایمنی تاسیسات مکانیکی در کتابخانه ها

۲،۱ پکیج گرمایشی، دیگ آبگرم و آبگرمکن

برای نصب پکیج گرمایشی یا دیگ آبگرم در کتابخانه بایستی موارد زیر رعایت شود :

۲،۱،۱ فضای نصب پکیج یا دیگ از سایر بخش های کتابخانه مجزا بوده و دارای درب مستقل فلزی باشد.(حتی الامکان از خارج ساختمان)

۲،۱،۲ کلیه الزامات فنی و ایمنی از جمله استفاده از دودکش استاندارد، تأمین هوا و لوله کشی گاز برای محل نصب پکیج، دیگ آبگرم و آبگرمکن رعایت گردد. در اتاق محل نصب آبگرمکن گازی، اجاق گاز یا پکیج دیواری میبایست یک دریچه دائم باز (غیرقابل انسداد) به ابعاد حداقل ۱۵×۱۵ سانتیمتر به فاصله ۳۰ سانتیمتر از سقف، برای تأمین هوا تعبیه گردد.(دریچه باید از نوع غیر آیفونی و دارای سوراخهای کاملاً باز باشد) - برای پکیج زمینی دریچه به ابعاد حداقل ۲۵×۲۵ سانتیمتر مورد نیاز است.



◀ دریچه تأمین هوا

۲،۱،۳ در صورت استفاده از پکیج های دیواری فن دار (با دودکش دوجداره) دودکش آن می تواند طبق دستورالعمل سازنده به طور افقی از دیوار خارج شود و الزامی برای خروج از بام ندارد. بخش خارجی دودکش دو جداره نباید توسط نصاب جدا گردد، بلکه باید هر دو قسمت دودکش (جدار داخلی و خارجی) طبق دستورالعمل کارخانه، تا هوای آزاد ادامه یابد.



◀ دودکش دوجداره پکیج



۲،۲ بخاری برقی

۲،۲،۱ در صورت استفاده از بخاری های برقی از چیدن وسایل و تجهیزات سوختنی در اطراف آنها خودداری شود. (حداقل ۱ متر فاصله رعایت شود).

۲-۲- برای استفاده از بخاری های برقی لازم است ظرفیت برق کتابخانه و پریزها مورد بررسی قرار گرفته و بخاری برقی با استفاده از محافظ (آنتی شوک) به پریز وصل شود.

۲،۲،۲ در صورت بالا بودن ظرفیت بخاری برقی، میبایست برای آن کابل کشی جداگانه از تابلوی برق انجام گیرد.

۲،۲،۳ هر چند وقت یکبار سیم برق بخاری برقی باید از جهت پارگی و لهیدگی روکش آن کنترل شود.

۲،۳ بخاری گازی

استفاده از بخاري گازي يا هيتر گازي فن دار در کتابخانه ها مجاز نبوده و لازم است سیستم گرمایش مرکزی جایگزین بخاریها گردد.

در کتابخانه هاي فاقد سیستم گرمایش مرکزی، تا زمان راه اندازي سیستم مرکزی، رعایت کلیه ضوابط ایمنی از جمله موارد زیر در استفاده از بخاريهاي گازي الزامی است :

۲،۲ بکارگیری بخاری گازی بدون دودکش در کتابخانه ها ممنوع است.



◀ بخاری بدون دودکش

۲،۲ برای نصب بخاری لازم است دودکش استاندارد با نصب کلاهک پیش بینی شود.

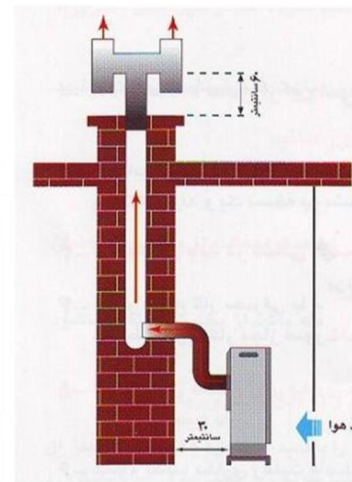
۲،۲ در صورت خروج دودکش از بام می بایست حداقل ۱ متر بالاتر از سطح پشت بام، با نصب کلاهک H امتداد یابد.



کلاهک های دودکش نامناسب



کلاهک های دودکش مناسب



نصب صحیح دودکش :



◀ شکستگی لوله سیمانی دودکش که موجب خروج محصولات احتراق و نفوذ به داخل ساختمان میشود.

نکات ایمنی هنگام نصب بخاری:

مهم ترین قدم در هنگام نصب بخاری این است که مطمئن شوید

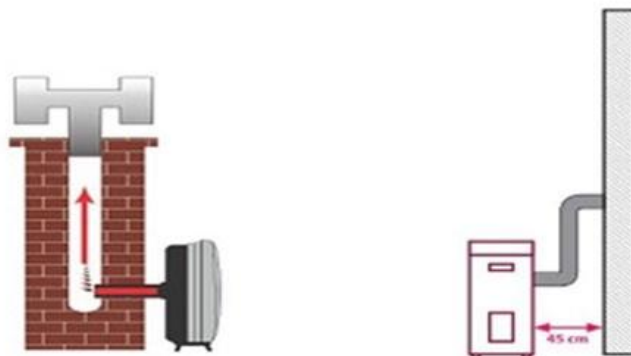
۱- محل قرارگیری بخاری حتما باید از سطح زمین فاصله داشته باشد بنابراین در هنگام خرید دقت کنید که بخاری مدنظر شما پایه های مناسبی داشته باشد؛ همچنین از هر طرف نیز باید حداقل ۴۰ سانتی متر با محیط فاصله داشته باشد

۲- قبل از نصب لوله بخاری از سالم بودن آن اطمینان حاصل کنید. همچنین برای اتصال گاز به لوله بخاری از شیلنگ های استاندارد با اندازه مناسب استفاده کنید

۳- پس از طی مراحل بالا اتصالات گاز را برای بار آخر چک و سپس می توانید گاز را وصل کنید. اگر متوجه نشستی گاز شدید بلافاصله آن را قطع کرده و برای تعمیرات اقدام کنید، در غیر اینصورت بخاری را روشن کنید

پس از گذشت ۱۵ دقیقه از شروع به کار بخاری لوله ی آن را لمس کنید اگر لوله بخاری داغ بود دیگر جای نگرانی نیست اما اگر هنوز لوله بخاری سرد بود بخاری را خاموش کرده و بار دیگر مراحل نصب را بررسی کنید

همچنین به رنگ شعله های بخاری دقت کنید اگر رنگ آن ها آبی باشد به معنای سالم بودن بخاری است اما نارنجی بودن شعله ها به معنای این است که بخاری نیاز به تعمیر و بررسی دارد





شیب رو به پایین دودکش



⚠️محصولات احتراق وسایل گازسوز هرگز از دودکش سرازیر پایین نمی رود

خروج دودکش از دیوار مجاز نبوده و در صورت اجبار ، بایستی حداقل ۱ متر به سمت بالا امتداد یافته و بر روی آن کلاهک نصب شود. بخش عمودی دودکش در خارج از ساختمان باید برای جلوگیری از سرد شدن محصولا احتراق و پس زدن دودکش، با عایق حرارتی و رطوبتی، پوشانده شود.

۲،۳،۴

اگر دودکش در داکت نصب می شود، داکت ویژه دودکش ها باید از بالا به هوای آزاد ارتباط داشته باشد و این داکت نباید به فضاهای داخلی ساختمان راه داشته باشد.

۲،۳،۵

در اجرای دودکش سیمانی داخل دیوارها باید از قطعات نر و ماده استفاده شود و استفاده از قطعات لوله سر صاف ممنوع است. کلیه محل های اتصال دودکش باید کاملاً دودبند باشد.

۲،۳،۶

۲،۳،۷ لوله رابط دودکش باید از نوع فلزی باشد و استفاده از لوله های قابل انعطاف (آکاردئونی) به عنوان دودکش ممنوع است.



◀ دودکش آکاردئونی

۲،۳،۸ پیش از بهره برداری از بخاریها، آبگرمکنها، پکیجها و سایر تجهیزات دارای دودکش، میبایست از باز بودن مسیر دودکش تا بام اطمینان حاصل شود. (از طریق بازدید کلاهک دودکش و کنترل عدم گرفتگی مسیر و دهانه با عبور دادن نخ

۲،۳،۹ در صورت استفاده از بخاری در فضای کتابخانه، لازم است نسبت به پیش بینی ورود هوای تازه از خارج ساختمان از طریق دهانه های دائمی و بسته نشدن بر روی دیوار خارجی (به ابعاد حداقل ۱۰×۱۰ سانتیمتر برای یک بخاری معمولی به ظرفیت ۱۰۰۰۰ کیلوکالری بر ساعت) اقدام گردد.

۲،۳،۱۰ در صورتیکه سوخت بخاری ناقص بوده و یا با شعله آبی نمی سوزد، ممکن است این نقص ناشی از نرسیدن هوای کافی به بخاری باشد که میبایست بررسی و رفع شود.

۲،۳،۱۱ بخاریها باید در هنگام تعطیلی و عدم حضور پرسنل، خاموش شوند.

۲،۳،۱۲ در کتابخانه هایی که دارای سیستم گرمایشی مرکزی (دیگ یا پکیج و رادیاتور) هستند، در صورت کمبود گرمایش، با رعایت نکات فنی، رادیاتور یا فنکویل زمینی یا دیواری (بسته به موقعیت) اضافه شود و از نصب بخاری یا هیتر گازی فن دار، پرهیز گردد.

۲،۴ بخاری نفتی

استفاده از بخاری نفتی یا هیتر گازویی فن دار در کتابخانه ها مجاز نبوده و لازم است سیستم گرمایش مرکزی جایگزین بخاریها گردد.

در کتابخانه های فاقد سیستم گرمایش مرکزی، تا زمان راه اندازی سیستم مرکزی، رعایت کلیه ضوابط ایمنی از جمله موارد زیر در استفاده از بخاریهای نفتی کاربراتوری الزامی است :

۲،۴،۱ بکار گیری بخاری نفتی چکه ای به کلی ممنوع است.

۲،۴،۲ رعایت کلیه نکات ایمنی نصب دودکش در بخش بخاری گازی(اعلام شده در بالا)، برای بخاری نفتی کاربراتوری هم لازم است.

۲،۴،۳ اگر بخاری نفتی آتش گرفت، هرگز از آب برای خاموش کردن استفاده نکنید . خاموش کننده پودر و گاز بسیار موثر و مفید است. اگر خاموش کننده در دسترس نبود با انداختن پتوی خیس روی آتش را بیوشانید و آتش را خاموش سازید.

۲،۴،۴ اگر نفت اضافی در کوره جمع شده باید قبل از روشن کردن نفت خارج گردد

۲،۵ لوله کشی گاز

۲،۵،۱ نصب شیر خودکار قطع گاز حساس در مقابل زلزله در ابتدای لوله کشی گاز کتابخانه انجام گیرد.



◀ شیر قطع گاز در برابر زلزله

۲،۵،۲ نصب دستگاه اعلام خطر نشت گاز (به همراه شیر برقی قطع کن گاز و آژیر) باید در موتورخانه ها و محلهای نصب پکیج انجام گیرد.



◀ شیر



◀ سنسور نشت گاز

برقی قطع جریان گاز

- ۲،۵،۳ هر شیر مصرف گاز فقط باید به یک مصرف کننده متصل شود و اتصال دو یا چند دستگاه گاز سوز به یک شیر غیر مجاز می باشد. در صورت نیاز میبایست لوله کشی گاز با دریافت مجوز از مراجع ذیربط توسعه داده شود.
- ۲،۵،۴ حداکثر طول شیلنگ گاز ۱۲۰ سانتیمتر می باشد و در صورت نیاز به طول بیشتر می بایست لوله کشی گاز طبق ضوابط و از طریق مجریان ذیصلاح توسعه داده شود. (شیلنگهای گاز پس از مدتی فرسوده شده و لازم است هر ۵ سال تعویض شوند)
- ۲،۵،۵ شیلنگهای لاستیکی را باید هرچند مدت یکبار مورد بازدید قرارداد تا اطمینان حاصل شود که شیلنگهای مورد استفاده سوراخ نشده ، ترک برنداشته و از محل بست بریده نشده باشند.
- ۲،۵،۶ شیلنگهای گاز باید در محل اتصال به شیر و دستگاه گازسوز، بوسیله بست فلزی مناسب (مجهز به نوار لاستیکی داخلی) مهار شوند و از شیلنگهای لاستیکی تقویت شده (چند لایه) مخصوص گاز بدین منظور استفاده گردد.
- ۲،۵،۷ اجرای هر گونه تغییرات (اعم از افزودن انشعاب) یا تعمیر در سیستم لوله کشی گاز موجود در کتابخانه ها باید با دریافت مجوز از شرکت گاز ناحیه مربوطه انجام گیرد.
- ۲،۵،۸ در صورت صدمه دیدن لوله گاز یا پوشش روی آن در هنگام کندن کاری، هر گونه تعمیرات باید با اطلاع شرکت گاز انجام گیرد.
- ۲،۵،۹ از لوله کشی گاز نباید به منظور اتصال زمین (ارت) استفاده شود.
- ۲،۵،۱۰ شیرهای مصرف گاز در زمان عدم اتصال به وسایل گاز سوز، باید درپوش فلزی استاندارد مسدود شود.
- ۲،۵،۱۱ در صورت آسیب خطرناک به لوله گاز در اثر صدمات فیزیکی یا علل دیگر، باید گاز از طریق شیر اصلی ساختمان قطع و اقدامات بعدی برای رفع مشکل با هماهنگی شرکت گاز، فوراً انجام شود.
- ۲،۵،۱۲ لوله های گاز در صورت زخمی شدن یا کندن شدن رنگ آنها باید مجدداً رنگ آمیزی شوند.
- ۲،۵،۱۳ لوله های گاز باید از کابل های برق حداقل ۱۰ سانتیمتر فاصله داشته باشند و از بستن سیم برق بر روی لوله گاز خودداری گردد.
- ۲،۵،۱۴ استفاده از سیلندرهای (گاز مایع) برای اتصال به وسایل گرمایشی گاز سوز در کتابخانه ها، مجاز نمی باشد و برای گرم کردن غذا و چای نیز از وسایل برقی استفاده شود.

۲،۶ اقدامات پس از نشت گاز و استشمام بوی گاز

در صورت نشت گاز و استشمام بوی آن، قبل از هر کاری باید دقت کرد که در محل هیچگونه جرقه ای زده نشود. از روشن کردن کبریت، فندک و امثال آن و نیز از روشن یا خاموش کردن وسایل برقی خودداری و دستورات زیر اجرا شوند:

۲۶ فوراً شیر اصلی بسته شود.

۲۶ افراد از محل آلوده به گاز خارج شوند.

۲۶ در و پنجره ها باز شوند.

۲۶ با تکان دادن حوله پنبه ای مرطوب، جریان هوای آلوده به گاز تسریع شود.

۲۶ اگر محل آلوده به گاز تاریک است، برای روشنایی محل از چراغ قوه که در خارج از فضای آلوده به گاز روشن شده، استفاده شود.

۲۶ در صورت بروز هر نوع آتش سوزی در ساختمان، فوراً شیر اصلی گاز بعد از کنترل بسته شود.

۲۶ در صورت بروز هر گونه حادثه منجر به نشت گاز، بدون فوت وقت و با خونسردی کامل با شماره تلفن های پست امداد شرکت گاز ناحیه تماس بگیرید.

۲ سیستمهای اطفاء حریق

طبقه بندی حریق ها مطابق ذیل میباشد - بر اساس (NFPA)

حریق گروه A : حریقهای ناشی از مواد سوختنی معمولی، نظیر **چوب**، پارچه، **کاغذ**، لاستیک و انواع پلاستیکها

حریق گروه B : حریقهای ناشی از مایعات قابل اشتعال، مایعات سوختنی، گریسهای نفتی، قیر، روغن، رنگهای پایه روغنی، حلالها، لاکهای صنعتی، الکلها و گازهای قابل اشتعال

حریق گروه C : حریقهای ناشی از تجهیزات الکتریکی دارای جریان

حریق گروه D : حریقهای ناشی از فلزات سوختنی نظیر منیزیم، تیتانیوم، پتاسیم، زیرکونیوم، سدیم و لیتیوم

حریق گروه K : حریقهای ناشی از وسایل و تجهیزات آشپزخانه‌ای که حاوی روغنهای آشپزی (روغن و چربیهای گیاهی و حیوانی) هستند.

۲،۷،۱ کپسولهای دستی آتش نشانی

تهیه و نصب کپسولهای دستی آتش نشانی در کلیه کتابخانه ها الزامی است .

تعداد، نوع و ظرفیت کپسولها: بر اساس شکل فضاها و نوع معماری متفاوت میباشد ولیکن بطور تقریبی برای هر 120 متر مربع زیربنای کتابخانه، حداقل یک کپسول پودر و گاز چند منظوره- (ABC) 6 کیلویی و برای هر طبقه حداقل یک کپسول CO_2 3 کیلویی باید تامین گردد.

در هر طبقه حداقل یک کپسول پودر و گاز و یک کپسول CO_2 نصب شود.

حداکثر فاصله دسترسی تا هر خاموش کننده از دورترین نقطه کتابخانه، بیشتر از 23 متر نباشد.

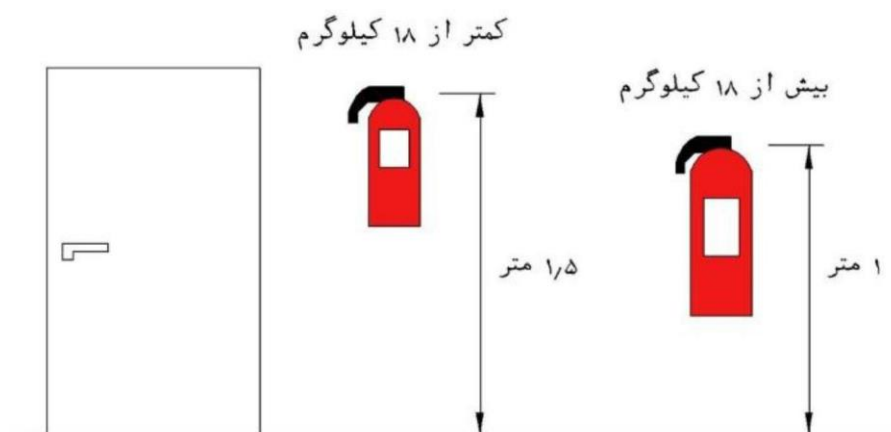
تاکید می گردد کپسولهای پودر و گاز BC، توانایی کافی برای اطفای حریق کاغذ و چوب (گروه A) را نداشته و باید از کپسولهای پودر چند منظوره- (ABC) استفاده شود.

در موتورخانه ها نیز تعداد و ظرفیت کپسولها بستگی به نوع تجهیزات دارد که حداقل یک کپسول پودر و گاز 6 کیلویی و یک کپسول CO_2 3 کیلویی مورد نیاز است (برای موتورخانه های بزرگ کپسولهای چرخدار تا وزن 50 کیلوگرم مورد نیاز خواهد بود).

در اتاق تابلوهای برق و سایتهای کامپیوتر نیز کپسول CO_2 ، باید قرار گیرد.

نصب خاموش کننده های دستی:

کپسولهای دستی باید در مسیر راههای خروج و کاملاً در دسترس و در دید افراد قرار گیرند.



خاموش کننده هایی که وزن کل آنها کمتر از 18 کیلوگرم باشد، باید به نحوی نصب گردند که ارتفاع نقطه بالایی خاموش کننده از کف زمین بیشتر از 150 سانتیمتر نباشد.

خاموش کننده هایی که وزن کل آنها بیش از 18 کیلوگرم باشد(غیر از خاموش کننده های چرخدار) باید به نحوی نصب گردند که ارتفاع نقطه بالایی خاموش کننده از کف زمین بیشتر از 100 سانتیمتر نباشد.

طریقه ی استفاده از خاموش کننده های پودر و گاز



- ۱- با حفظ خونسردی، خاموش کننده را برداشته و آن را چند بار سروته کنید تا پودر داخل آن از حالت سفتی خارج شود.
- ۲- میله ضامن را بکشید.
- ۳- در فاصله معینی پشت به باد و رو به آتش قرار بگیرید (4 الی 6 متر)
- ۴- اهرم تخلیه ی خاموش کننده را فشار دهید، اگر ضربه ای است، ضربه بزنید و یا اگر فلکه ای است آن را باز کنید.
- ۵- محل خروج پودر را به طرف حریق گرفته و از یک گوشه به صورت جارویی حریق را اطفاء کنید .
- ۶- این خاموش کننده برای حریق چوب و کاغذ کاربرد داد. در صورت ضرورت برای انواع دیگر حریق ها نیز می تواند مورد استفاده قرار گیرد.

طریقه استفاده از کیسولهای CO_2



- ۱- با حفظ خونسردی، میله ضامن را بکشید.
- ۲- در فاصله معینی پشت به باد و رو به آتش قرار بگیرید (2 الی 4 متر)
- ۳- اهرم تخلیه خاموش کننده را فشار دهید، اگر فلکه ای است آن را باز کنید.
- ۴- محل خروج گاز را به طرف حریق گرفته و مراقب باشید که اعضای بدن با شلیپور تخلیه کننده تماس پیدا نکند. زیرا این قسمت در طی عملیات بسیار سرد می شود و می تواند باعث سوختگی محل تماس گردد.
- این خاموش کننده بیشتر برای حریق های برقی کاربرد دارد. در صورت ضرورت برای انواع دیگر حریق ها نیز می تواند مورد استفاده قرار گیرد.

بازرسی کپسولها: کپسولهای آتش نشانی باید هر 30 روز یکبار، مورد بررسی های زیر قرار گیرند:

- 1- کپسول اطفاء حریق در محل استقرار تعیین شده قرار داده شود.
- 2 مانعی در مسیر دسترسی به کپسول اطفاء حریق وجود نداشته باشد.
- ۳- راهنمای عمل خاموش کننده بر روی کپسول یا در کنار آن نصب شده باشد.
- ۴- بدنه سالم باوده و پلمب خاموش کننده باز نشده باشد.
- ۵- وزن خاموش کننده بررسی گردد، معمولاً مقدار وزن کل باید برابر مقدار درج شده بر روی کپسول باشد.
- ۶- فشار درون سیلندر را از روی فشار سنج مشاهده و کنترل کنید .
- ۷- در صورت امکان سالی یک بار (در زمان نیازمند شارژ) در حریق آموزشی از خاموش کننده استفاده شود.

شارژ کپسولها: باید بصورت سالیانه انجام شود. (البته کپسولهای CO2 که برای شارژ ارسال میشوند توسط متخصصین بررسی شده و در صورت عدم وجود مشکل ممکن است بعد از 2 تا 3 سال شارژ شوند)

- هنگام جمع آوری کپسول های اطفاء حریق برای شارژ ، می بایست به جاي آنها کپسول جایگزین مستقر نمود.

برای اطمینان از شارژ کپسولها میتوان بصورت اتفاقی بعضی از آنها را تخلیه نمود.

(hose reel

۲،۷،۲ جعبه های آتش نشانی (شیلنگ قرقره -



با وجود اینکه استفاده از آب برای خاموش کردن آتش به کتابها آسیب میرساند ، اما برای جلوگیری از گسترش حریق و تخریب کل کتابخانه بهتر است جعبه های آتش نشانی در محلهاي مناسب با فواصل و مشخصات استاندارد در معابر عمومی کتابخانه ها نصب شود، تا در صورتی که خاموش کننده های دستی مثل پودر و گاز و CO2 نتوانستند حریق بوجود آمده را اطفاء نمایند ، توسط شیلنگ قرقره های آبی (پیش از رسیدن مامورین آتش نشانی) از گسترش حریق و ایجاد صدمات جبران ناپذیر جلوگیری گردد .

شبکه لوله کشی شیلنگ قرقره ، نیاز به منبع ذخیره آب با ظرفیت مناسب و پمپ های آتش نشانی ثابت دارد تا همواره بتواند سرلوله ها را هنگام استفاده شارژ نماید. پمپهای آتش نشانی بایستی روی برق اضطراری (ژنراتور) قرار گیرند تا در هنگام قطع برق عملیات اطفاء دچار اشکال نشود.

استفاده از جعبه های آتش نشانی نیاز به آموزش و مهارت لازم دارد.

جعبه های آتش نشانی و پمپهای مربوطه باید حداقل هر سه ماه یکبار، مورد آزمایش قرار گیرند تا در مواقع بروز خطر آماده باشند

نحوه استفاده از جعبه آتش نشانی:

۱- درب جعبه را با کلید مربوطه (که معمولاً در یک محفظه شیشه ای قرار دارد) باز نمائید.

۲- قرقره شیلنگ آتش نشانی را در جهت زاویه 90 درجه به سمت بیرون جعبه هدایت نمائید.

3- با چرخاندن قرقره ، شیلنگ را از روی آن باز کنید .

4- سرنازل آماده روی شیلنگ ها را بدست گرفته و بطرف آتش حرکت کنید.
توجه : هیچگاه بصورت انفرادی از جعبه آتش نشانی استفاده نکنید زیرا ممکن است به شما آسیب برسد.

۵- قبل از باز کردن شیر فلکه آب اقدام به باز کردن شیر نازل نمائید.

۶- در صورتی که محل آتش سوزی از طول شیلنگ طویل تر است از شیلنگ یدکی با نصب سریع کوپلینگها روی همدیگر استفاده نمائید.

۷- نازل را بسمت کانون آتش نشانه گرفته و تا خاموش شدن کامل آتش به عملیات ادامه دهید.

۸- پس از اتمام عملیات شیلنگ ها را از محل کوپلینگ باز و بعد از آگیری ، دوباره بصورت اول پیچیده شود .

۹- شیلنگ اصلی را بصورت دولا به دور قرقره جعبه پیچیده و شیلنگ یدکی را بصورت رول جمع نمائید.

۲،۷،۳ لوله (رایزر) خشک

لوله خشک دارای یک دهانه گیرنده آب در جنب درب ورودی میباشد که ماشینهای آتش نشانی هنگام نیاز از آن استفاده می کنند و در داخل ساختمان نیز بر روی رایزر خشک در هر طبقه یک شیر پیش بینی میگردد.

رایزرهای خشک فقط برای استفاده مامورین آتش نشانی نصب میشوند.

۱- نکات مراحل طراحی، نصب و بهره برداري:

۱-۱- طراحی و نصب آسانسور میبایست توسط شرکتهای متخصص و داراي صلاحیت و سابقه کافی در این زمینه صورت گیرد.

۱-۲- پس از نصب و پیش از بهره برداري از آسانسور میبایست گواهی ایمنی از سازمان استاندارد دریافت شود.

۱-۳- بازرسی ادواري (سالیانه) آسانسورها توسط شرکتهای بازرسی داراي صلاحیت از سازمان استاندارد میبایست انجام شده و اشکالات موجود برطرف شود.

۱-۴- قرارداد نگهداري و بازدید دوره اي با شرکتهای داراي صلاحیت و سابقه کافی در این زمینه میبایست منعقد شده و بر مراحل بازدید و رفع اشکالات، نظارت گردد.

۲- در هنگام زلزله :هرگز از آسانسور استفاده نشود. در صورتیکه در این هنگام داخل آسانسور بودید در اولین زمان ممکن خارج شوید. 3- در صورتیکه آسانسور برای استفاده در زمان آتش سوزي پیش بینی شده باشد موارد زیر میبایست رعایت گردد:

۳-۱- چاه آسانسور باید خارج از باکس پلکان طراحی شود.

۳-۲- مولد برق اضطراري برای حداقل یکی از آسانسورهای آتش نشانی در نظر گرفته شود.

۳-۳- چاه آسانسور به عنوان یک کانال هوایی عمل میکند لذا راهرو طبقات باید توسط درهای ضد آتش مجهز شود تا از نفوذ آتش و دود به چاه آسانسور جلوگیری کند

۳-۴- کابل تغذیه برق آسانسور باید مستقل باشد تا اگر در اثر حریق و اتصال برق منجر به قطع برق شود، سیستم برق آسانسور همچنان متصل و فعال بماند.

۴- برخی نکات ایمنی اجرایی آسانسور به شرح ذیل می باشد:

۴-۱- دیواره های چاه آسانسور باید بدون شکاف باشند. تنها محل های مجاز: درب طبقات، دریچه های بازدید، سوراخ های محل عبور سیم بکسل ها و کابل برق و فرمان است.

۴-۲- دیواره های جانبی آسانسور باید از مصالح مقاوم مانند بتون و صفحات فولادی باشند.

۴-۳- دیواره ها و تیغه های پوشاننده چاه آسانسور باید از مصالح مقاوم در برابر آتش (حداقل یک ساعت) ساخته شوند و در اثر حرارت، گاز و دود خطرناک از آنها متصاعد نگردد.

۴-۴- نصب هر گونه لوله، سیم و تجهیزات دیگر در چاه آسانسور بجز سیم کشی سیستم روشنایی چاه و کابل های برق مخصوص آسانسور داخل چاه آسانسور ممنوع است.

۴-۵- چاه آسانسور باید دارای روشنایی مناسب باشد. 2 عدد لامپ در فاصله 50 سانتیمتری از بالاترین و پایین ترین نقطه چاه و بقیه به فواصل حداکثر 7 متر و قابلیت روشن و خاموش شدن از موتورخانه و چاهک باید نصب شود.

تاسیسات الکتریکی

۳ دستورالعمل ایمنی تاسیسات برقی در کتابخانه‌ها

۱. کلیات

در صنعت برق اگر ایمنی رعایت نشود، خطر برق گرفتگی و آتش سوزی حتمی است. جهت حفاظت افراد در برابر خطر برق گرفتگی اقداماتی چون آموزش افراد در رابطه با حفاظت از خود در برابر این انرژی، استفاده از سیستم ارت، کلیدهای محافظ جان، رله‌های حفاظتی و استفاده از وسایل حفاظتی ایمن از جمله کفش ایمن، دستکش و کلاه ایمنی توصیه می‌شود. در مورد خطر آتش سوزی اقداماتی چون استفاده از فیوزها، رله‌های مغناطیسی، حفاظت از سیم و کابل‌ها توصیه می‌شود.

۳،۱ عوامل حریق از طریق الکتریسیته

۳،۱،۱ فرسودگی لوازم و تجهیزات

۳،۱،۲ استفاده از لوازم نامناسب

۳،۱،۳ استفاده نادرست و نامناسب از تجهیزات

۳،۱،۴ رخداد تصادفی

۳،۲ اصول جلوگیری از آتش سوزی ناشی از برق

۳،۲،۱ خودداری از وارد آوردن بار اضافی به مدارهای برق (هر مدار تنها برای رساندن مقدار مشخصی برق طراحی شده است و فشار آوردن به این مدارها با کشیدن جریان خیلی زیاد از آن‌ها باعث می‌شود سیم‌ها جرقه زده یا خراب شوند . راه کار کاهش بار در هر مدار، این است که سیم‌کشی جدید انجام شود و مدارهای جدید در تابلوی برق تعبیه شوند) .

۳،۲،۲ تعویض و به روز رسانی سیم‌ها و تجهیزات برقی (سیم‌های فرسوده دارای روکش سوخته و یا مغزی سیاه شده، چه برای لوازم برقی و چه مربوط به سیم کشی ساختمان، خطر قابل توجهی در آتش سوزی برقی به شمار می‌آیند) .

۳،۲،۳ عدم استفاده دائمی از چسب برق (استفاده از ترمینال و فیوز برق)

۳،۲،۴ عدم استفاده از وسایل فاقد برچسب استاندارد

۳،۲،۵ داخل مخزن نباید از لامپ‌های آویزان یا سیم و کابل‌های اضافی استفاده شود .

۳،۳ توصیه‌های ایمنی قبل از وقوع آتش سوزی

- ۳،۳،۱ اتاق تاسیسات الکتریکی، موتورخانه، تلفن خانه باید عاری از مواد قابل اشتعال باشد .
- ۳،۳،۲ شماره تلفن‌های ضروری باید به صورت آشکار در معرض دید عموم قرار داشته باشند .
- ۳،۳،۳ آموزش و تمرین کارکنان برای مطابقت با شرایط ایجاد شده در موقعیت‌های خاص
- ۳،۳،۴ تمرین‌های خروج از ساختمان در هنگام وقوع آتش سوزی باید به طور سالیانه انجام شود .
- ۳،۳،۵ تمرین‌های خروج از ساختمان در هنگام وقوع آتش سوزی باید مطابق استاندارد NFPA 101 باشد .
- ۳،۳،۶ باید یک پرونده دائمی و جاری از دستورالعمل‌های حفاظت در برابر آتش سوزی ساختمان‌ها نگهداری شود.
- ۳،۳،۷ نگهداری نقشه‌های اجرایی، دفترچه مشخصات، نقشه سیم کشی‌ها و شمای کلی ساختمان و گزارش آزمون درستی عملکرد برای تمام سامانه‌های حفاظت در برابر آتش سوزی (مانند سامانه‌های آشکارساز و اعلام آتش سوزی، سامانه‌های خودکار مهار آتش سوزی و غیره) الزامی است .

۳،۴ علل برق گرفتگی

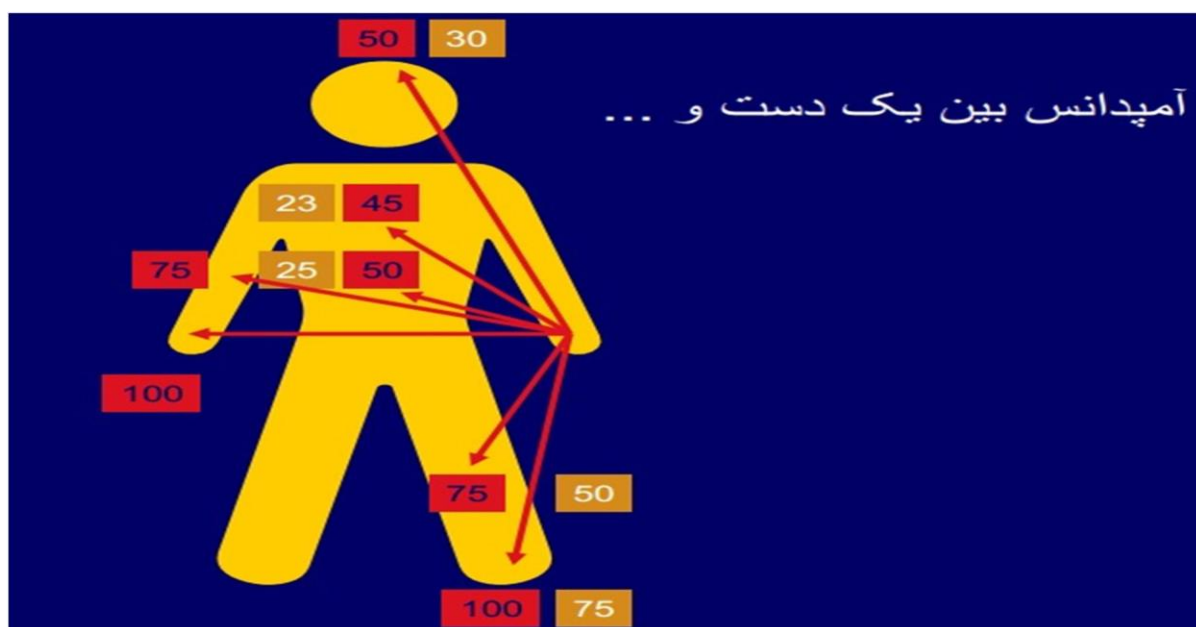
برق گرفتگی به شش علت رخ می‌دهد :

- ۳،۴،۱ تماس با سیم برقدار (فاز)
- ۳،۴،۲ تماس با سیم نول در شرایط یکسان نبودن ولتاژ در فازهای مختلف
- ۳،۴،۳ قرار گرفتن بدن بین نول و زمین و عبور جریان مدار از بدن
- ۳،۴،۴ تماس با بدنه برقدار دستگاه‌ها که بر اثر اتصال هادی برقدار به آن برقدار شده است.
- ۳،۴،۵ تخلیه بارهای الکتریکی ذخیره شده در دستگاه‌های برقی در زمان خاموش بودن دستگاه‌ها یا کابل‌های عبور جریان که از مدار خارج شده‌اند ولیکن تخلیه الکتریکی نشده‌اند (اثر خازنی دستگاه‌ها).
- ۳،۴،۶ ایجاد اختلاف ولتاژ بین دو قسمت بدن.
- ۳،۴،۷ برق گرفتگی به علت عدم رعایت فاصله مجاز از خطوط فشار قوی و فشار متوسط

۵ احتمال مرگ بر اثر جریان برق بسته به محل ورود و خروج بشرح ذیل می‌باشد :

مسیر جریان	میزان خطر مرگ	احتمال وقوع
از سر به اندام های دیگر	خیلی زیاد (مرگبار)	خیلی کم
از یک دست به دست دیگر	زیاد	متوسط
از دست به پا	خیلی زیاد	زیاد
از یک پا به یک دست	کم	کم

شدت جریان ۲۵ میلی آمپر در مدت زمان ۰،۱ ثانیه می‌تواند باعث مرگ یک انسان شود. البته مقادیر مذکور در افراد مختلف متفاوت می‌باشد.



۳،

۳،۶ اثرات برق بر روی بدن

اثرات عبور جریان برق از بدن عبارتست از :

۳،۶،۱ تولید حرارت

۳،۶،۲ صدمات ناشی از سقوط

۳،۶،۳ شکستگی استخوان‌ها به علت انقباضات شدید و ناگهانی

۳،۶،۴ صدمه به کلیه سیستم اعصاب و قلب

۳،۶،۵ اثرات الکتروشیمیائی، کاتاراکت و سایر صدمات ارگانیک

برق دارای اثراتی بر روی بدن می‌باشد که انسان برق گرفته را گرفتار می‌کند. این اثرات شامل اثرات آنی و تاخیری می‌باشد.

الف/ اثرات آنی: پرت شدگی فرد برق گرفته، انقباض عضلانی، لرزش و شوک که بنا به شدت جریان این علائم خفیف یا شدید خواهد بود.

ب/ اثرات تاخیری: اختلالات قلبی و عروقی، آریتمی ضربان قلب، کاهش یا افزایش فشار خون، لخته شدن خون، کاهش حافظه، تیرگی شعور، اختلالات حسی و عصبی، عفونت عنبیه، کاهش بینایی، عوارض کلیوی و در نهایت منجر به مرگ می‌شود.

اما لازم به ذکر است که کلیه این عوارض بستگی به نوع جریان عبوری، شدت جریان عبوری، مسیر عبور جریان، بافت‌های بدن در معرض، چاقی و لاغری و میزان رطوبت بدن دارد.

۳،۷ سیستم اتصال زمین (ارت):

از آنجایی که مقاومت سیم در برابر جریان برق از مقاومت بدن انسان کمتر است چنانچه دستگاه برقی بوسیله یک سیم به زمین وصل شود، قسمت عمده‌ای از جریان برق از طریق این سیم به زمین منتقل خواهد شد. دستگاه‌های برقی سیار بوسیله سیم اتصال به زمین که در دوشاخه آنها تعبیه شده به پریز ارت دار می‌بایست متصل گردد. برای دستگاه‌ها و سازه‌های بزرگ تمام کابل‌های ارت می‌بایست به چاه ارت منتهی گردند.



۳،۸ اصول جلوگیری از برق گرفتگی:

- ۳،۸،۱ مقاومت الکتریکی بین بدن و زمین زیاد شود (از طریق استفاده از فرش یا سکوی عایق و دستکش و کفش مناسب) .
- ۳،۸،۲ مسیرهای دیگری جهت عبور جریان با مقاومت بسیار پایین بوجود آید (ارت نمودن دستگاهها و هادیها) .
- ۳،۸،۳ قطع سیم برگشت فاز از محل ترانسها و ژنراتورها (قطع ارتباط فاز با زمین) .
- ۳،۸،۴ در صورت امکان از ولتاژهای پایین استفاده شود .
- ۳،۸،۵ استفاده از دستگاههای محافظتی .

۴ توصیه‌های ایمنی کار با وسایل الکتریکی

۴،۱ ایمنی در قطع برق :

اگر به دقت توصیه‌های ایمنی زیر اجرا شود خطر پیشامدهای خطرناک ناشی از برق به حداقل خواهد رسید :



۴،۱،۱ چنانچه در زمینه برق تخصص ندارید با رعایت نکات ایمنی فقط کارهای ساده‌ای از قبیل تعویض لامپ‌ها را انجام دهید و برای انجام کارهای برقی از افرادی که دارای اطلاعات کافی هستند، استفاده نمایید .

۴،۱،۲ حریم برق را رعایت و از سقوط و حتی نزدیک نمودن هر نوع میله فلزی مانند آنتن تلویزیون، شمشه بنائی، لوله‌های داربست فلزی، میلگرد و ... به سیم‌های شبکه‌های عمومی برق خودداری نمایید .

۴،۱،۳ به کودکان بیاموزید که سیم‌های شبکه عمومی برق بدون روکش و فاقد عایق می‌باشند و به آنها نزدیک نشوند .

۴،۱،۴ اگر در بررسی اولیه متوجه شدید که قطع برق تنها مربوط به کتابخانه نبوده و بقیه همسایگان نیز دچار مشکل خاموشی شده‌اند، بنابراین در چنین حالتی با پرهیز از هرگونه دستکاری کنتور و یا تاسیسات برقی، بلافاصله مراتب را از طریق تلفن‌های مندرج در روی قبوض برق مصرفی به واحد حوادث برق اطلاع دهید. در صورتی که قطع برق فقط مربوط به کتابخانه باشد در آن صورت با احتیاط کامل نسبت به بررسی کلید و فیوز نصب شده اقدام نمایید. اگر قطع برق به علت سوختگی فیوز و یا در اثر عملکرد کلیدها باشد قبل از وصل مجدد کلید یا فیوز، ارتباط کلیه وسایل برقی متصل به سیستم داخلی را (از طریق قطع کلید وسیله مربوطه و یا کشیدن دو شاخه آن از پریز) از سیستم داخلی جدا نموده و سپس نسبت به وصل کلید و یا فیوز اقدام نمایید .

۴،۱،۵ اگر فیوز قطع شده، سعی کنید علت آن را مشخص کنید. چنانچه فیوزی مکرر قطع شود، حتماً اشکالی عمده در کار است .

۴،۱،۶ توجه داشته باشید ایجاد مدار کوتاه می‌تواند باعث آتش سوزی شود .

۴،۲ ایمنی در استفاده از وسایل برقی :

۴،۲،۱ هنگام تمیز نمودن لوازم برقی آنها را از مدار برق جدا سازید .

۴،۲،۲ باید بدانید که لوازم برقی را نباید با آب شستشو دهید .

۴،۲،۳ هنگام کوبیدن میخ به دیوار یا ایجاد سوراخ در دیوار حتماً قبل از کار، مسیر مدار برق را بررسی نمایید .

۴،۲،۴ با دست مرطوب کلیدهای برق را قطع و وصل ننمایید .

۴،۲،۵ وسایل برقی خود مانند رایانه را در محلی قرار دهید که پیرامون آن فضای کافی وجود داشته باشد تا بیش از حد گرم نشوند. همچنین به توصیه‌های ذکر شده در دستورالعمل و دفترچه این وسایل عمل کنید .

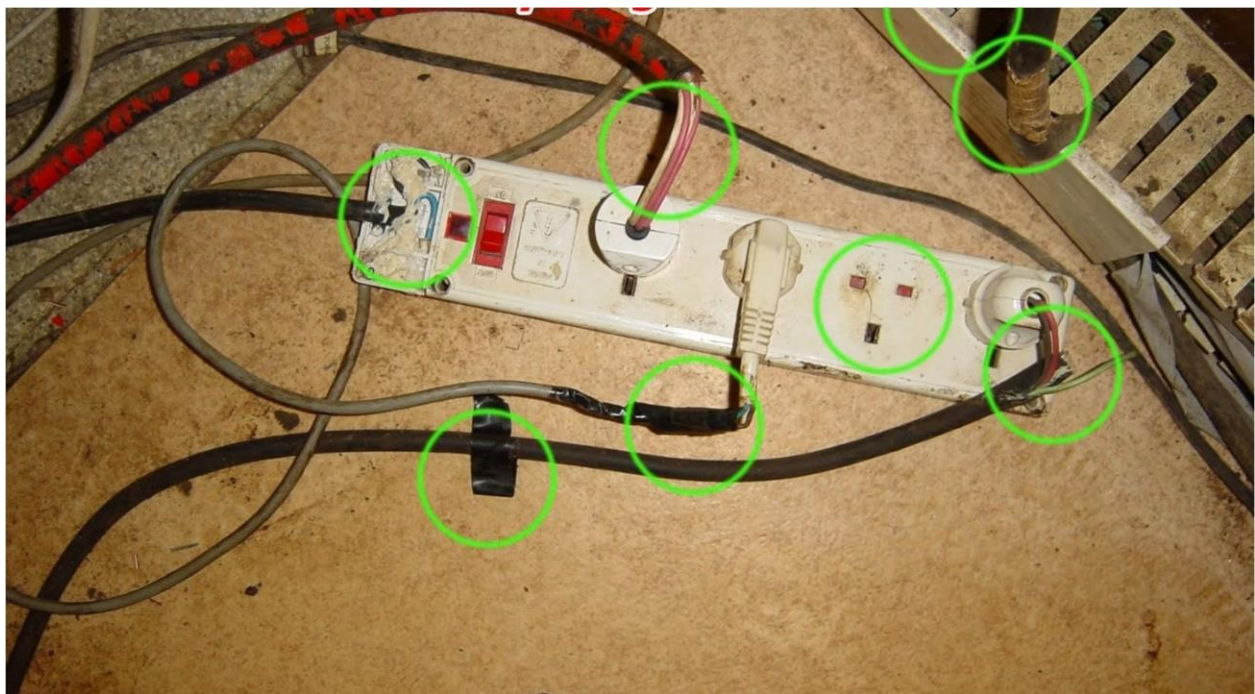
۴،۲،۶ عادت کنید هنگام عدم استفاده از وسایل برقی، دو شاخه آنها را از پریز بکشید .

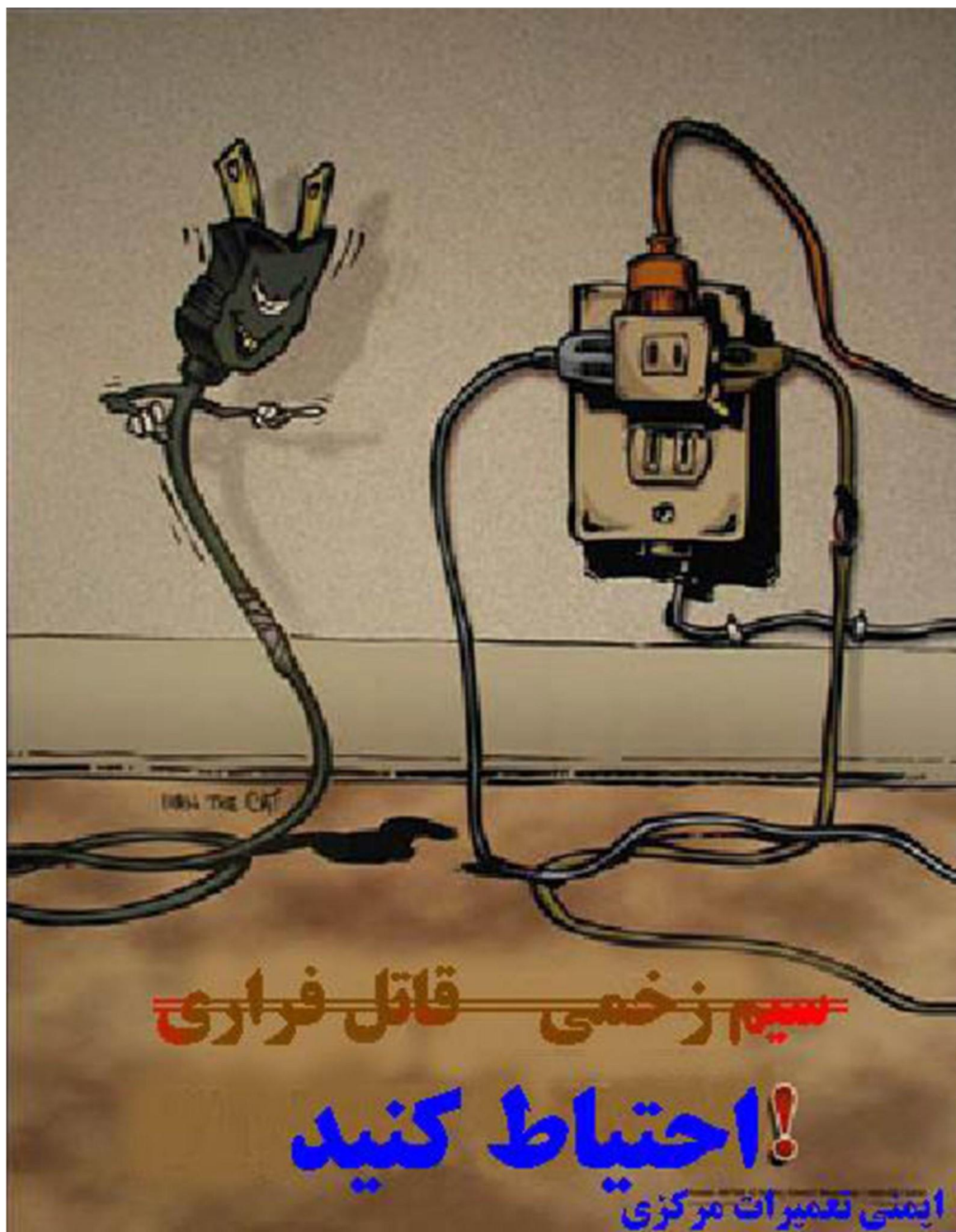
۴،۲،۷ اگر دوشاخه مرطوب یا خیس شده است، قبل از وصل مجدد به پریز یا روشن کردن وسیله برقی، خوب آن را خشک کنید .

۴،۲،۸ هنگام کشیدن دوشاخه از پریز برق، بدنه دوشاخه را بگیرید، نه سیم آن را .

۴،۲،۹ هنگام طوفان و رعد و برق، وسایل برقی خود را از برق بکشید، زیرا این وسیله‌ها می‌توانند صاعقه را انتقال دهند .

- ۴،۲،۱۰ هر گاه می‌خواهید از وسیله برقی استفاده کنید، حتماً باید دست‌هایتان خشک باشد و جایی هم که ایستاده‌اید، خیس نباشد .
- ۴،۲،۱۱ سیم زمین (ارت) وسایل برقی را وصل کنید .
- ۴،۲،۱۲ قبل از تعویض لامپ، کلید چراغ را خاموش کنید. قدرت (وات) لامپ تعویضی باید به حدی باشد که حباب چراغ بتواند آن را تحمل کند .
- ۴،۲،۱۳ هرگز سیم برق را زیر موکت عبور ندهید .
- ۴،۲،۱۴ هرگز برای یک وسیله برقی پر قدرت یا گرمازا از سیم رابط استفاده نکنید .
- ۴،۲،۱۵ اگر می‌خواهید سیم رابطی بخرید، نوعی را انتخاب کنید که قادر باشد حداکثر جریان مورد نظر شما را انتقال دهد .
- ۴،۲،۱۶ تمامی پریزهای خارج از ساختمان و در محیط سرباز، از نوع ضد آب باشند .
- ۴،۲،۱۷ مدارها و تابلوهای برق باید توسط برچسب‌ها یا دیگر روش‌های مقتضی و موثر مشخص و متمایز گردند .
- ۴،۲،۱۸ هرگز مدارت الکتریکی را لامپ امتحان نکنید زیرا در صورت ترکیدن لامپ عواقب وخیمی در پی خواهد داشت .
- ۴،۲،۱۹ هرگز از سیم‌ها بیش از حد توصیه شده بار کشیده نشود .
- ۴،۲،۲۰ هیچ نوع اسباب بازی کودکان نباید بوسیله برق شبکه بکار بیافتد .
- ۴،۲،۲۱ در صورت اجرای سیستم ارت، مدارات الکتریکی را به کلید محافظ جان مجهز نمایید .
- ۴،۲،۲۲ توجه داشته باشید که آتش سوزی ناشی از برق فقط باید با گاز یا پودر خاموش نمود، استفاده از آب خطر ناک است .





۴،۳ رایج ترین دلایل برق گرفتگی کودکان

۴،۳،۱ جوییدن سیم‌ها و کابل‌های برق

۴،۳،۲ فرو کردن اجسام رسانا داخل پریز یا چسباندن دهان به پریز برق

۴،۳،۳ بازی با سیم، کابل‌های برق یا لامپ و چراغ

۴،۳،۴ رعد و برق

۴،۴ روش‌های جلوگیری از برق گرفتگی کودکان

۴،۴،۱ تا زمانی که کودکان یاد بگیرد به پریز دست نزنند روی آنها را با محافظ پوشانده یا اجسام سنگینی مقابل آن قرار دهید.

۴،۴،۲ سیم‌های سائیده و فرسوده را تعویض کرده و کلیه سیم‌ها را از دسترس دور نگه دارید.

۴،۴،۳ اجازه ندهید کودکان هنگام طوفان یا رعد و برق بیرون بازی کنند.

۴،۴،۴ اطمینان حاصل کنید که لوازم برقی استاندارد، سالم و دارای برچسب اطمینان هستند.



۵ ایمنی و وظایف آن در برابر تماس مستقیم و غیر مستقیم با تجهیزات برق دار :

تعیین مسئولیت‌ها :

۵،۱ مسئولیت نگهداری صحیح و بازرسی قبل از شروع کار در خصوص وسایل برقی بعهدہ کتابداران محترم می‌باشد .

۵،۲ مسئولیت باز و بسته نمودن درب تابلوهای برق و یا هرگونه تعمیر و یا تغییری در سیستم تابلوها و یا راه اندازی و برقراری مجدد جریان برق بعهدہ افراد ذیصلاح مجرب برقکار، می‌باشد .



۶ روش‌های اجرائی

۶،۱ روش‌های مقابله با آتش سوزی در هنگام بروز حریق :

در موقع آتش سوزی لوازم الکتریکی مثل کامپیوتر سعی شود یک کپسول ۲ کیلو گرمی دی اکسید کربن در محل حادثه باشد و همیشه بخاطر داشته باشید در اطفاء حریق ، لوازم برقی اول قطع و سپس اقدام به اطفاء حریق شود ومناسب ترین وسیله کپسول گاز منواکسید کربن می باشد.

- ۶،۳ معین نمودن افرادی برای مقابله با خطرات الکتریکی احتمالی و اعلام نحوه ارتباط با آنها .
 ۶،۲ روش‌های نجات افراد برق گرفته و کمک‌های اولیه به افرادی که دچار برق گرفتگی شده‌اند :

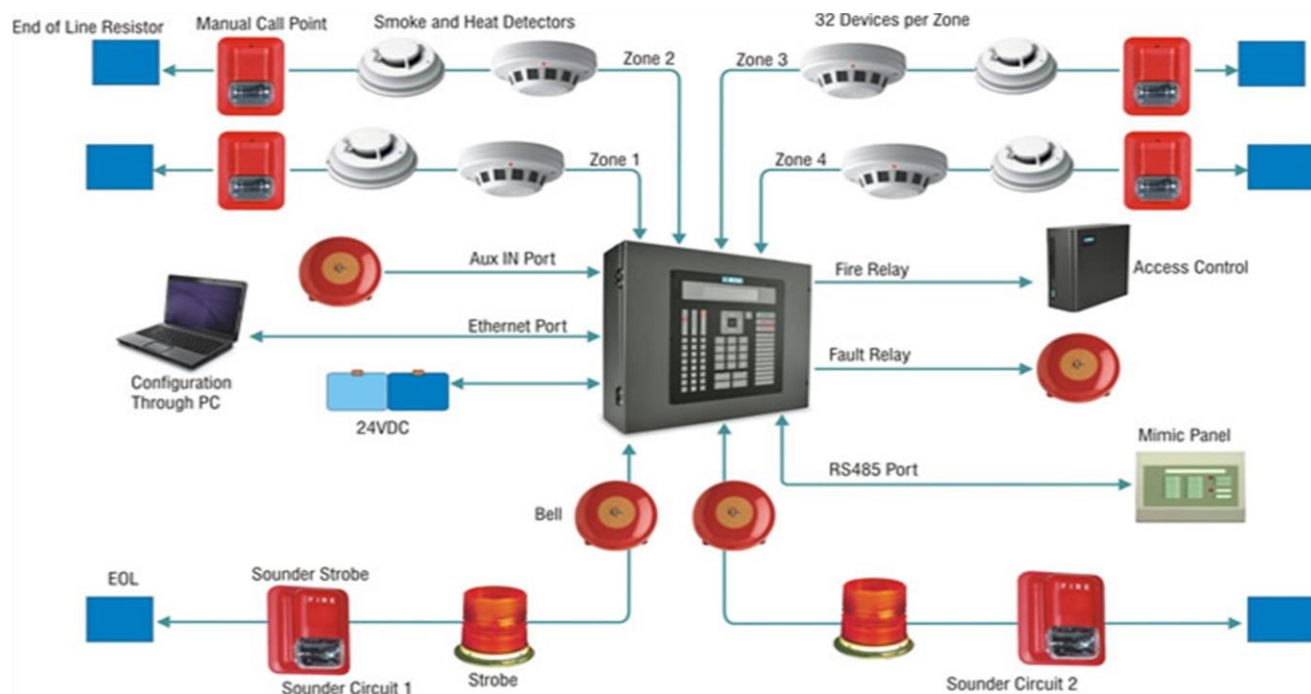
در موقع برق گرفتگی یاری دهنده ضمن خونسردی باید بی درنگ اقدامات ذیل را انجام دهد، زیرا در نجات مصدوم ثانیه ها نیز ارزش دارند:

- ۶،۲،۱ در اولین فرصت جریان برق را از نزدیکترین راه قطع نمائید.
 ۶،۲،۲ اگر امکان قطع جریان برق به راحتی امکانپذیر نمی باشد با استفاده از یک قطعه چوب خشک، پارچه خشک، پلاستیک، روزنامه چندبار تا شده، پوشیدن کفش لاستیکی بدون میخ و یا سایر اشیاء عایق در مقابل جریان برق در زیر پا، مصدوم را از تماس با برق جدا نمود.
 ۶،۲،۳ یاری دهنده در هیچ شرایطی بدون عایق کردن خود نباید بدن شخص برق گرفته را لمس نماید، زیرا بی تردید خود نیز دچار عارضه برق گرفتگی خواهد شد.
 ۶،۲،۴ بعد از جدا نمودن شخص از جریان برق فوراً به مرکز اورژانس اطلاع دهید. از افرادی که در محل حادثه حضور دارند برای خبر کردن پزشک و آوردن آمبولانس کمک گرفته شود.
 ۶،۲،۵ در صورت قطع تنفس و یا ایست قلبی تا رسیدن مامورین امداد با استفاده از تنفس مصنوعی و ماساژ قلبی کمک‌های اولیه را به منظور شروع تنفس انجام دهید.



۷ سیستم اعلام حریق

سیستم های اعلام حریق شامل مجموعه ای از وسایل و دستگاهها می باشند که برای تشخیص و اعلام خطر به مردم به وسیله ابزارهای صوتی و تصویری در زمانیکه دود، حریق ، و سایر شرایط اورژانسی دیگر وجود دارد مورد استفاده قرار می گیرند. انتخاب سیستم های اعلام حریق بستگی به ساختار ساختمان دارد. (هدف ، نوع استفاده و قانون فعلی ساختمان).



- ۷.۱ کتابخانه سیستم اعلام حریق داشته باشد .
- ۷.۲ محل تابلوی اعلام حریق مناسب باشد (نگهبانی، سرایداری، اتاق اطلاعات، بخش کتابدار و یا در نزدیکی ورودی ساختمان) و در ارتفاع 170cm از کف باشد.
- ۷.۳ نصب راهنمای کاربردی به منظور استفاده از دستگاه مرکزی سیستم اعلام حریق در کنار آن الزامیست .
- ۷.۴ حداکثر فاصله دو دتکتور دودی از یکدیگر 10.6m باشد. (شعاع پوشش دتکتور دودی ۷،۵ متر و حداکثر سطح پوشش آن ۱۰۰ متر مربع می‌باشد).
- ۷.۵ فاصله دو دتکتور حرارتی از یکدیگر 7.5m باشد. (شعاع پوشش دتکتور حرارتی ۵،۳ متر و حداکثر سطح پوشش آن ۶۰ متر مربع می‌باشد).
- ۷.۶ حداکثر ارتفاع نصب دتکتورهای دودی و حرارتی، به ترتیب ۱۰،۵ و ۷،۵ متر باشد.
- ۷.۷ محل نصب دتکتور دودی نباید در مجاورت یا نزدیک جریان هوا باشد. (دور از پنجره و درب و فضای باز پارکینگ)
- ۷.۸ آموزش کارکنان کتابخانه توسط مجری سیستم ضروری می‌باشد.
- ۷.۹ در مواقع بروز آلام اشتباه از خاموش نمودن دستگاه بصورت دائم خودداری و نسبت به رفع عیب آن در کوتاه زمان ممکن اقدام شود .
- ۷.۱۰ نگهداری و بازدید های دوره ای از سیستم اعلام حریق جهت کارکرد صحیح آن ضروری می‌باشد. (بررسی های ماهیانه، شش ماهه و سالیانه توسط فرد متخصص نگهداری سیستم اجرا گردد) .

۸ زلزله

اگر زمین لرزه ای در همین لحظه اتفاق بیفتد، چه می‌کنید؟

سالانه در جهان چندین زلزله اتفاق می‌افتد که برخی از آنها خفیف و نامحسوس و برخی دیگر شدید است و خسارت‌های جانی و مالی فراوان در بردارد. بنابراین توصیه‌های ایمنی در زمینه زلزله، نسبت به حوادث دیگر، اهمیت خاصی دارد.

۸،۱ توصیه‌های ایمنی تاسیسات برقی قبل از وقوع زلزله

- ۸،۱،۱ برگزاری دوره‌های آموزشی در خصوص امداد رسانی و اطفاء حریق، قطع آب و برق و ... در مواقع بروز زلزله
- ۸،۱،۲ تعبیه جعبه کمک‌های اولیه
- ۸،۱،۳ نزدیک‌ترین محل‌های امدادرسانی مانند جمعیت هلال احمر، راهداری، درمانگاه، آتش‌نشانی و قرارگاه نیروی انتظامی را که در هنگام حادثه می‌توانند به شما کمک کنند، شناسایی کنید .
- ۸،۱،۴ وسایل سنگینی را که هنگام وقوع زلزله ممکن است سقوط کنند، مانند کتاب‌ها، گلدان‌های آویز و چراغ‌ها، در محل خود محکم کنید .
- ۸،۱،۵ چراغ‌های اضطراری باتری دار باید در راهرو، پلکان‌ها و در قسمت خروجی با علامت خروج تعبیه شود .

۸،۲ توصیه‌های ایمنی تاسیسات برقی هنگام وقوع زلزله

- ۸،۲،۱ اعتماد به نفس داشته باشید و آرامش خود را حفظ کنید .
- ۸،۲،۲ از وسایل برقی که احتمال حرکت، افتادن یا پرتاب آنها وجود دارد فاصله بگیرید .
- ۸،۲،۳ از آسانسور استفاده نکنید . زیرا به طور معمول محورهایی که اطاقک آسانسور بروی آن حرکت می‌کند در طی زلزله دچار تابیدگی می‌گردد و در صورتی که شما پس از زلزله بخواهید از آسانسور استفاده نمائید مطمئناً بعثت تابیدگی محورها در بین طبقات بنحوی گیر خواهید کرد که امکان بیرون آوردن آنها بسیار سخت خواهد بود .
- ۸،۲،۴ دوری کردن از محل‌هایی که امکان برق گرفتگی دارند .
- ۸،۲،۵ قطع کامل برق
- ۸،۲،۶ مکان‌های امن محیط کار را از قبل شناسایی کنید مانند چهارچوب درها، زیر میزها و کنار ستون‌ها، پس از زلزله مواظب درب چاه‌ها و فاضلاب‌ها باشید .
- ۸،۲،۷ در صورتی که پرسنل خارج از ساختمان قرار دارند ، دور نمودن آنها از ساختمان‌ها ، دیوارها ، تیرها و دکل‌های برق

۸،۳ توصیه‌های ایمنی تاسیسات برقی بعد از وقوع زلزله

- ۸،۳،۱ در صورت احساس بوی گاز، از زدن کلیدهای برق و یا روشن کردن وسایل برقی و گازی اکیداً خودداری کنید تا گاز ناشی از لوله‌های شکسته شده را مشتعل نکند .
- ۸،۳،۲ از کشیدن سیگار خودداری کنید .
- ۸،۳،۳ از مناطق سست ساختمان که فرو ریخته است و همچنین از مناطق خطرزای ساختمان دور شوید .
- ۸،۳،۴ چون احتمال لرزش‌های بعدی وجود دارد در صورت امکان تا لحظاتی پس از زلزله اصلی در جای امن خود باقی بمانید و سعی نکنید از آن محل خارج شوید .