

# پیمانہ اول

## مہارت‌های پایه تعمیرات



### هدف کلی:

آشنایی با ایمنی و حفاظت در تعمیر گاه و ابزارهای عمومی آن و توانایی کار با این ابزارها و وسایل و آماده کردن موتور تراکتور برای تعمیر



# واحد کار ۱

## ایمنی و حفاظت در تعمیرگاه

توانایی: پیشگیری از حوادث و رعایت اصول نکات ایمنی و حفاظتی

اهداف رفتاری: فراگیر پس از پایان این درس باید بتواند:

- مقررات ایمنی و حفاظتی عمومی در تعمیرگاه را توضیح دهد.
- انواع آتش خاموش کن را بیان کند.
- اصول آتش نشانی را بیان کند.
- اصول پیشگیری از حوادث را بیان کند.
- نکات ایمنی و حفاظتی در تعمیرگاه را بیان کند.
- راه‌های پیشگیری از حوادث و رعایت اصول نکات ایمنی و حفاظتی در تعمیرگاه را بیان کند.
- وسایل ایمنی و حفاظتی فردی در کار بیان کند.
- وسایل ایمنی و حفاظتی فردی را به کار برد.

زمان آموزش (ساعت)

عملی	نظری
۳	۱

## ۱-۱- ایمنی و حفاظت در تعمیرگاه و کارگاه

انجام بیشتر کارهای فنی همراه با خطرات و حوادث است ولی اگر نکات ایمنی و بهداشتی رعایت شود می توان حوادث و خطرات را کاهش داده و حتی آن ها را نزدیک به صفر کرد. رعایت اصول ایمنی و بهداشت حرفه ای می تواند باعث کاهش جراحات و صدمات ناشی از کار، کاهش حوادث و حفظ رفاه و سلامتی شود



### تعریف ایمنی:

عبارت است از میزان درجه دور بودن از خطر و آسیب به کارکنان، تجهیزات و ساختمان ها می باشد.

### منظور از ایمن و غیر ایمن:

یک مکان، یک کار معین و یا یک دستگاه زمانی ایمن انگاشته می شود که احتمال خطر مرگ، مجروح شدن و یا ابتلا به بیماری برای کسانی که در آنجا بوده یا با آن دستگاه کار می کنند در حد قابل قبول پایین باشد.

یکی از راه کارهای جلوگیری از حوادث استفاده از وسایل حفاظتی و ایمنی است که شامل وسایل حفاظتی و ایمنی کارگاهی و فردی می باشند



### وسایل حفاظتی و ایمنی کارگاهی:

برای جلوگیری از حوادث در کارگاه باید وسایلی را در محوطه کارگاه و یا روی دستگاهها و تجهیزات مورد استفاده نصب نمود که برخی از آن ها عبارتند از: وسایل هشدار آتش سوزی و آتش نشانی، حفاظ سنگ رومیزی، حفاظ روی پمپ باد، پوشش روی چال سرویس، نصب سیم اتصال به زمین به ماشین های الکتریکی، نصب ترمز ایمنی روی جرثقیل سقفی،...

### وسایل حفاظتی و ایمنی فردی:

این وسایل افراد را در هنگام کار محافظت می نماید فرد باید با توجه به نوع کاری که انجام می دهد از یک یا چند تا از این وسایل استفاده نماید برخی از این وسایل عبارتند از: دستکش کار، کفش ایمنی، لباس کار، عینک ایمنی، کلاه ایمنی، پیش بند چرمی و.....



### الف) لباس کار:

معمولاً لباس کار به عنوان یک پوشش سراسری تنه، دست و پاها را در مقابل شرایط محیطی حفاظت می کند. ساده ترین شکل لباس کار در دو فرم ظاهری بلوز و شلوار (دو تکه) و نوع یکسره و از جنس الیاف طبیعی و یا درصدی الیاف طبیعی و مصنوعی و در مواردی تماماً از الیاف شیمیایی و صنعتی تولید می شود. کلیه کارگران باید با لباس کار مناسب در محل کار حاضر شوند.

شکل ۱-۱- انواع لباس کار متداول در تعمیرگاهها

لباس کار خصوصیات زیر را دارد:

- لباس کار باید اندازه و متناسب با بدن استفاده کننده باشد.
- کارگرانی که با ماشین کار می کنند و یا در جوار ماشین آلات مشغول کار هستند باید از لباس کاری استفاده کنند که هیچ قسمت آن باز یا پاره نباشد.
- در صورتی انجام کاری ایجاب نماید که کارگران آستین لباس کار خود را مستمراً بالا بزنند بایستی از لباس کار آستین کوتاه استفاده نمایند.
- با انتخاب پارچه مرغوب و اعلاء، به کار بردن دوخت محکم و نیز چرخ کاری دوبله درزها، لباس کار بادوام تولید گردد.
- با استفاده از الگوی مناسب، باید لباس کار شکیل و خوش دوخت بوده و در اندازه های استاندارد تهیه شود.



الف- دستکش لاستیکی



ب- طرز دست کردن دستکش لاستیکی



ج- دستکش چرمی و مورد استفاده آن

شکل ۱-۲- انواع دستکش مورد استفاده در کارگاه ها

نکات ایمنی در مورد استفاده از لباس کار عبارتند از:

- کارگرانی که لباس آن ها به مواد نفتی یا شیمیایی خطرناک آغشته شود باید فوراً لباس خود را شسته و یا تعویض نموده و آن قسمت از بدن را نیز که در تماس بوده با شوینده های مناسب بشویند. هیچ یک از کارگران حق ندارند با لباس آغشته به مواد نفتی و یا مواد شیمیایی به آتش، شعله و دیگر منابع حرارتی نزدیک شوند و یا کبریت و فندک و غیره روشن نمایند.
- در صورت پارگی، خراب شدن لباس کار باید برای تعویض آن اقدام نمایید
- آویزان نمودن زنجیر ساعت، کلید و نظایر آن ها روی لباس کار اکیداً ممنوع است.

### ب) کفش ایمنی:

در هنگام کار ممکن است قطعه سنگینی روی پای تعمیر کار بیفتد برای جلوگیری از صدمات فرد باید کفش ایمنی به پا کند، این کفش از جنس چرم طبیعی بوده و ساق آن نیز کمی بلند می باشد تا مچ پا را حفاظت کند، نوک این کفش قطعه ورق فولادی کار گذاشته شده است که در صورت برخورد جسم سنگین به آن، جلوی وارد شدن ضربه به پنجه های پا را می گیرد. کف کفش نیز از جنس لاستیک آج دار بوده که هم مقاوم به مواد روغنی و شیمیایی می باشد و هم جلو لیز خوردن فرد را می گیرد.

### ج) دستکش کار:

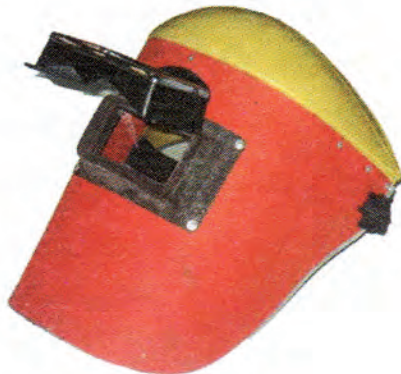
برای جلوگیری از صدمه به دست ها با توجه به نوع کار از دستکش های مختلف استفاده می شود مثلاً هنگام جوشکاری و آهنگری از دست کش چرمی، شستشوی قطعات از دستکش لاستیکی، باز کردن قطعات از دستکش پارچه ای استفاده می شود.

### د) عینک ایمنی:

در مواقعی که در هنگام کار امکان برخورد براده به چشم می‌باشد و یا زمانی که احتمال ورود نور شدید به چشم وجود دارد از عینک استفاده می‌کنیم. مثل: جوشکاری، کار با سنگ رو میزی، کار با دستگاه فرز، شستشوی قطعات موتور،.....



ب- ماسک جوشکاری



الف- ماسک برای کار با سنگ

شکل ۳-۱- ماسک ایمنی



ب- عینک شیشه ای



الف- عینک پلاستیکی

شکل ۴-۱- عینک ایمنی

### ه) کلاه ایمنی:

اگر به هر دلیل امکان سقوط اجسام در محلی وجود داشته باشد باید از کلاه ایمنی استفاده شود این کلاه سر را در مقابل برخورد اجسام سنگین به آن محافظت می‌کند.



شکل ۵-۱- کلاه و عینک ایمنی

## مقررات حفاظت و ایمنی در کارگاه تعمیر تراکتور (استخراج شده از آیین نامه حفاظت و ایمنی در کارگاهها)

این مقررات شامل چند گروه می باشد که عبارتند از:

### الف) مقررات ایمنی و حفاظت فردی در کارگاه:

- هر فرد در محیط کار گاه باید نکاتی را برای حفظ خود از خطر رعایت کند مانند:
- اطمینان از سالم بودن ماشین ها و ابزار مورد استفاده قبل از آغاز کار با آن ها
- حفظ آرامش فردی، پرهیز از عجله و شتاب در انجام کارها و به ویژه بعد از زمان تمام شدن ساعت کار موظف
- خودداری از انجام کار با ماشین های خطر آفرین به هنگام بروز عصبانیت یا عجله و شتاب

### ب) مقررات ایمنی و حفاظتی عمومی در کارگاه (تعمیرگاه):

- انجام همزمان عملیات مختلف تعمیراتی بر روی یک تراکتور ممنوع است.
- انجام کلیه عملیات تعمیر، تنظیم و آزمایش قطعات تراکتور صرفاً توسط افراد ماهر و با رعایت نکات ایمنی مجاز است.
- اعمال نا ایمن، غیر مرتبط با کار، خودسرانه و شوخی در کارگاه ممنوع است.
- هرگونه تغییر در تجهیزات به گونه ای که آن را از استاندارد یا طراحی اصلی کارخانه سازنده خارج نماید، ممنوع است.
- ابزار کار، تجهیزات و روش کار باید متناسب با نوع کار بوده و استفاده از ابزارآلات مستعمل، فرسوده، شکسته و معیوب ممنوع می باشد.
- قرار دادن و انبار کردن وسایل و اشیاء غیرضروری در داخل چاله سرویس ممنوع است.
- قرار دادن مواد قابل اشتعال و انفجار در داخل چاله سرویس ممنوع است.
- هنگام تعویض لاستیک باید تدابیر لازم برای جلوگیری از جابه جایی ناگهانی تراکتور در نظر گرفته شود.
- انبار کردن مواد و لوازم یدکی، قطعات فرسوده و ضایعاتی، کارتن ها و جعبه ها بر روی سقف، چاله سرویس و همچنین در محوطه تعمیرگاه ممنوع است.
- روشن گذاشتن موتورهای احتراقی در محیط های بسته تحت هر عنوان ممنوع است.
- استعمال دخانیات، افروختن آتش و شعله باز به عنوان گرمایش و همچنین استفاده از بخاری های غیر استاندارد در داخل کارگاه ممنوع است
- ظروف بنزین، روغن و دیگر مواد قابل اشتعال باید در مکانی نگهداری شوند که از حرارت، شعله، جرقه و ضربه محفوظ باشند.
- ظروف نگهداری مواد قابل اشتعال باید در بسته و مستحکم بوده و در برابر حرارت، شکستن و یا سوراخ شدن مقاوم باشد.
- قبل از انجام عملیات جوشکاری باید مواد قابل اشتعال و انفجار را از محل کار خارج نمود.

### پروژه:

هنرجویان موارد ذکر شده در مورد مقررات ایمنی و حفاظتی در کارگاه را به صورت تابلوهای قابل نصب در کارگاه های موجود در هنرستان تهیه نموده وزیر نظر هنرآموز در محل های مناسب در کارگاه نصب نمایند.

## ۲-۱- آتش نشانی

عامل اصلی در آتش سوزی آتش است که باعث سوختن مواد قابل اشتعال و ایجاد حریق می‌گردد.

برای شروع و ادامه آتش سه جزء (مثلث آتش) باید وجود داشته باشد:

- اکسیژن (هوا)
- منبع سوخت (بنزین، چوب یا پارچه)
- گرما (جرقه الکتریکی یا شعله)



شکل ۶-۱- مثلث آتش

برای خاموش کردن آتش باید حداقل یکی از این اجزا را به طرق زیر از آتش دور کنید:

۱- دور کردن منبع اکسیژن: مثلاً درها را به روی آتش ببندید و یا شعله آتش را با استفاده از پتو یا سایر مواد غیر قابل نفوذ، خفه کرده و مانع رسیدن اکسیژن به آتش شوید.

۲- دور کردن گرما (یا سرد کردن ماده سوختنی): مثلاً برای خاموش کردن احتراق داخل سیلندر سوییچ ماشین را خارج کنید تا جرقه شمع قطع شود و یا با پاشیدن آب روی آتش آن را خنک کنید.

۳- دور کردن ماده سوختنی (ایزوله کردن): مثلاً برای خاموش کردن موتور دیزلی شیر سوخت را ببندید. یا مواد سوختنی را که می‌توانند به عنوان منبع سوخت برای آتش عمل کنند (مثل کاغذ و مقوا) را از مسیر آتش دور کنید.

### نکته:

وسایل آتش نشانی برای حذف حداقل یکی از این ۳ عامل طراحی شده‌اند.

آتش نشانی به معنای کنترل و مهار آتش و سپس خاموش کردن آن می‌باشد. اقدام برای آتش نشانی در هنگام شروع آتش موثر تر است، این کار نه تنها می‌تواند از توسعه آتش جلوگیری کند بلکه خسارات ناشی از آن را به حداقل می‌رساند.

### گروه بندی آتش سوزی:

آتش سوزی‌ها با توجه به نوع موادی که در آتش سوزی موثراند به گروه‌های زیر تقسیم می‌شوند:

**الف) نوع A:** آتش سوزی‌های نوع A توسط موارد قابل احتراق معمولی مانند برگ، خاشاک، چوب و پارچه ایجاد می‌شود. این نوع آتش سوزی‌ها را باید با استفاده از آب و یا مواد خاموش کننده آتش با پایه آبی و یا پوشاندن مواد قابل اشتعال توسط یک ماده خشک شیمیایی چندمنظوره خاموش نمود.

خاموش کننده‌هایی نظیر مخازن آب تحت فشار، مواد شیمیایی خشک چندمنظوره



آتش معمولی

شکل ۷-۱- علائم آتش نوع A



جهت خاموش کردن آتش‌های نوع A بسیار مناسبند.



شکل ۸-۱- علائم آتش نوع B

**نوع B:** اگر آتش سوزی توسط مایعات قابل اشتعال مانند نفت، بنزین، گریس یا رنگ ایجاد گردد، آتش سوزی از نوع B می‌باشد. آتش‌های نوع B را باید توسط روش ((خفه کردن)) خاموش نمود. در نتیجه باید کپسول‌های آتش نشانی استفاده شود که پوششی بر روی مواد آتش زا ایجاد نموده و از این طریق آتش را خاموش می‌کنند. از موادی نظیر مواد شیمیایی خشک معمولی و یا چندمنظوره، دی اکسید کربن جهت خاموش نمودن این آتش‌ها استفاده می‌شود.



شکل ۹-۱- علائم آتش نوع C

**نوع C:** آتش سوزی‌هایی که در تجهیزات برقی رخ می‌دهد، از نوع C است. این نوع آتش سوزی‌ها را باید توسط یک ماده خاموش کننده نارسانا خاموش کرد تا از برق گرفتگی اجتناب شود. قبل از انجام هر کاری باید سریع‌تر جریان برق را قطع کرد. موادی مانند مواد خشک شیمیایی، دی اکسید کربن برای خاموش نمودن این گونه آتش‌ها مناسبند.

**نوع D:** آتش سوزی‌های نوع D توسط فلزات قابل اشتعال مانند ذرات و براده‌های فلزاتی مانند منیزیم، آلایزهای پتاسیم و..... رخ می‌دهد. این نوع آتش‌ها را باید با خفه کردن آتش توسط ترکیبات پودری خشک که در کپسول طراحی شده برای این نوع آتش سوزی‌ها وجود دارند، مهار نمود.

### وسایل آتش نشانی:

وسایل مهم آتش نشانی عبارتند از:

#### الف) سطل حاوی شن و ماسه:

این سطل‌ها دارای شن و ماسه هستند. گنجایش این سطل‌ها ۱۵-۱۰ لیتر است که در حال حاضر بیشتر در پمپ بنزین‌ها به کار برده می‌شوند.

#### ب) کپسول‌های آتش نشانی:

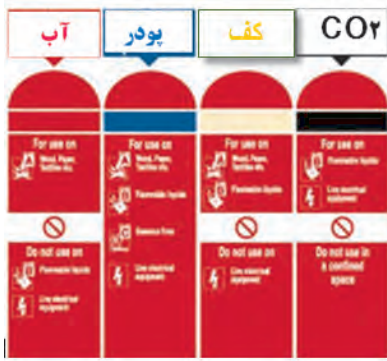
کپسول‌های دستی (با حد اکثر ۱۴ کیلو وزن یا ۱۴ لیتر ظرفیت مواد خاموش کن) به وسیله‌ای گفته می‌شود که برای مبارزه با آتش سوزی ساخته شده و یک فرد به راحتی قادر به انتقال آن به محل آتش سوزی و استفاده از آن است. از کپسول‌های دستی با توجه به مواد اطفائی داخل آن‌ها می‌توان در لحظات اولیه و شروع آتش سوزی و برای آتش سوزی‌های کوچک و موضعی استفاده نمود.

انواع کپسول‌های آتش نشانی عبارتند از:

هر کپسول، ویژه‌ی خاموش کردن نوع خاصی از آتش طراحی شده و استفاده نادرست از آن‌ها ممکن است باعث مشتعل‌تر شدن آتش و بروز خسارات جبران ناپذیری گردد.

D	C	B	A	نام کپسول	تصویر کپسول
تجهیزات الکتریکی	فلزات قابل اشتعال	نفت، بنزین، گریس، روغن، گازوئیل	چوب، کاغذ، برگ، پلاستیک، پارچه		
X	X	X	✓	آب	
X	X	✓	✓	کف	
X	✓	✓	✓	پودر	
X	✓	محدود	محدود	دی اکسید کربن	

جدول ۱-۱- نوع و موارد کاربرد کپسول های آتش نشانی



شکل ۱۰-۱- برچسب‌های استاندارد به صورت نوار رنگی روی کپسول

جهت استفاده از این کپسول‌ها باید به برچسب روی آن‌ها توجه شود چرا که بر روی این برچسب‌ها اطلاعاتی در مورد کپسول مورد استفاده نوشته شده است

### کار در کارگاه:

مشخصات قید شده روی برچسب‌های نصب شده روی کپسول‌های موجود در اطراف خود را یاد داشت و به کلاس ارایه دهید.

کپسول آتش نشانی باید در محل‌های قابل مشاهده و دسترس، با بررسی‌های دقیق فیزیکی توسط افراد آموزش دیده و یا نماینده آتش نشانی، نصب شده و در اختیار افرادی قرار گیرند که با کاربرد آن‌ها آشنایی کافی داشته باشند.

### نکته:

تعمیرات و نگهداری این کپسول‌ها باید توسط نماینده آتش نشانی و یا فردی آموزش دیده و به صورت دوره‌ای صورت پذیرد.



شکل ۱۱-۱- برچسب مشخصات کپسول

نکات مهم در استفاده از کپسول‌های آتش نشانی عبارتند از:

- درج دستورات کاربردی بر روی پلاک حاوی نام کپسول به طور خوانا و به شکلی که پلاک به سمت خارج قرار گیرد.
- مهر و موم ایمنی و کلیه نشانگرهای کپسول، سالم و دست نخورده باشد
- کپسول همیشه پر باشد (با وزن نمودن کپسول مشخص می‌شود).
- صدمات فیزیکی مانند خوردگی، نشتی و یا گرفتگی نازل در کپسول وجود نداشته باشد.
- درجه فشار و نشانگر آن، باید محدوده فشار قابل کاربرد را نشان دهد

### نکته:

در صورتی که بعد از بررسی‌های انجام شده نقایصی در مورد محل قرار گیری، دسترسی و مشکلات مربوط به برچسب مشخصات کپسول و... مشاهده گردید بایستی هر چه سریع‌تر جهت اصلاح نواقص اقدام نمود.



شکل ۱۲-۱- پلاک‌های مشخصات و تاریخ شارژ نصب شده روی کپسول

برای استفاده از خاموش کننده به روش زیر عمل کنید:

- ۱- در ابتدا آتش سوزی را تشخیص دهید تا بتوانید با استفاده از برجسب روی کپسول‌ها، کپسول مناسب را برای خاموش نمودن آتش انتخاب کنید. بعد از انتقال کپسول به محل آتش سوزی، عملیات زیر را به ترتیب انجام دهید:
- ۲- خاموش کننده را به محل آتش سوزی انتقال دهید. (فاصله مجاز قرار گرفتن در برابر آتش برای خاموش کننده آب ۷ متر (بیشترین پرتاب) و برای خاموش کننده کف ۲ متر (کمترین پرتاب) و برای خاموش کننده گاز کربنیک و پودر شیمیایی ۳ الی ۴ متر می‌باشد).



شکل ۱۳-۱- نحوه خارج کردن ضامن کپسول

- ۳- پین یا ضامن خاموش کننده را بکشید
- ۴- خاموش کننده آماده عملیات می‌باشد
- ۵- خاموش کننده را به صورت آماده در دست بگیرید (طریقه مسلح کردن هر خاموش کننده روی بدنه آن نوشته شده است)
- ۶- اگر در مکان سربسته می‌خواهید عملیات اطفاء انجام دهید توجه نمایید که حتماً باید شعله را دیده و سپس از خاموش کننده مناسب استفاده کرد.
- ۷- برای اینکه دود و حرارت کمتر باعث ناراحتی شما شود می‌توانید به صورت خمیده و سینه خیز به حریق نزدیک شده و عمل اطفاء را انجام دهید و سپس محل را ترک کنید. (حتماً یک دستمال خیس جهت خروج از محل آتش سوزی جلوی دهان خود بگیرید)
- ۸- اگر در فضای باز عملیات می‌نمایید می‌بایستی پشت به باد و رو به موضع حریق قرار بگیرید
- ۹- اطفاء را از لبه آتش شروع و با حرکت بسمت جلو و حرکت سریع نازل به طرفی (جارویی) ادامه دهید.



شکل ۱۴-۱- درج طرز استفاده روی کپسول



شکل ۱۵-۱- طرز هدایت مواد خروجی از کپسول به لبه آتش

**نکته:**

روش درست استفاده کردن از کپسول آتش نشانی این است که آن را مستقیماً روی کانون آتش هدف گیری و پخش کنید. اگر فقط شعله‌ها را هدف گیری کنید، نتیجه مطلوبی نمی‌گیرید.



شکل ۱۶-۱- شیر آتش نشانی

### نکته:

خاموش کننده‌ها در مدت زمان کوتاهی خالی می‌شوند لذا باید آنها را با مهارت زیاد به کار گرفت در غیر این صورت ماده داخل کپسول خیلی زود و بدون آنکه اثر مطلوبی بر روی حریق بگذارد تمام می‌شود.

### نکته:

پس از هر بار استفاده از خاموش کننده (هرچند به مقدار اندک) باید نسبت به شارژ آن سریع اقدام کنید.

### ج) شیرهای آتش نشانی:

این شیرها به رنگ قرمز در مسیر ورودی اماکن بزرگی چون بازارها و محلات قرار دارند. در هنگام آتش سوزی نشان‌ها شیلنگ‌های خود را به آن متصل نموده و از آب لوله کشی شهری برای خاموش کردن آتش استفاده می‌کنند.

### د) جعبه‌های آتش نشانی:

این جعبه‌ها به رنگ قرمز، دارای قسمت شیشه‌ای در قسمت پایین که با شکستن شیشه کلید جعبه برداشته شده و محتویات (شیلنگ‌های طولانی که به مخزن آبی غیر از آب شهر متصل است، کپسول اطفاء حریق و شاید تبر) آن مورد استفاده قرار می‌گیرد. شیلنگ به شیری متصل می‌باشد و در سر آن نیز سر شیلنگ یا اهرم کنترل قرار دارد. بعد از باز کردن شیر، سر شیلنگ را به طرف آتش گرفته و اهرم را به عقب می‌کشیم تا آب به صورت فورانی روی آتش پاشیده شود.

### ه) درهای ضد حریق:

این درها در برابر حرارت‌های بالا مقاوم بوده و تا کاهش دما و اطفاء حریق بسته می‌مانند و از این رو لازم است به راه‌های خروج اضطراری ختم شوند.



شکل ۱۷-۱- آتش نشان‌ها در حال خاموش کردن آتش به وسیله شیلنگ متصل به شیر

### و) آبپاش‌ها: دستگاهی است سقفی که در آن‌ها از آب، CO<sub>2</sub> و B. C. F به

هنگام خاموش کردن آتش استفاده می‌کنند،

در هنگام آتش سوزی حسگرهای حساس به حرارت شیر را باز کرده و آب یا مواد شیمیایی روی آتش پاشیده می‌شود. ضمناً با نصب سیستم‌های هشدار دهنده می‌توان هم‌زمان از وقوع آتش نیز مطلع گردید.

### ز) سیستم هشدار آتش سوزی:

سیستم اعلام آتش سوزی یک تکنولوژی الکترونیکی در ایمن سازی محیط و آگاهی از عوامل منجر به آتش سوزی در ثانیه‌های اولیه می‌باشد. این سیستم با استفاده از آشکارگر حساس به دود، حرارت، شعله، و یا گاز می‌تواند عوامل منجر به آتش سوزی را در ثانیه‌های اولیه احساس و با به صدا در آوردن سیستم‌های هشدار دهنده یا مطلع کردن افراد آنان را نسبت به کنترل آتش کمک کند.



شکل ۱۸-۱- نحوه باز کردن شیر آتش نشانی

آتش سوزی یکی از حوادثی است که بیش از هر حادثه طبیعی دیگر موجب مرگ می شود. با رعایت نکات ایمنی قبل، حین و بعد از وقوع آتش سوزی، می توانید خسارت های مالی و جانی حادثه را کاهش دهید.

نکات ایمنی قبل از وقوع آتش سوزی عبارتند از:

- اصل دوری مواد قابل اشتعال از وسایل آتش زا را در تمام تأسیسات، تعمیرگاه و کارگاه رعایت کنید.

- برای کارگاه و تعمیرگاه درهای خروج اضطراری پیش بینی کنید و وسایل آتش نشانی را به طور دوره ای کنترل کنید.

- برنامه خروج اضطراری و گریز از آتش را حداقل دو بار در سال تمرین کنید.

- حتماً، هنگام خروج از محل، شیر اصلی ورودی گاز به تعمیرگاه را ببندید.

- برای باخبر شدن از آتش سوزی احتمالی، از آشکارگر (دود، حرارت یا شعله)

استفاده کنید و نسبت به نصب آن در تعمیرگاه اقدام کنید.

- کپسول آتش نشانی مناسبی در تعمیرگاه داشته باشید و در مورد نحوه ی استفاده از آن، آموزش ببینید.

- از نگهداری مایعات و گازهای قابل اشتعال در تعمیرگاه خودداری کنید. در صورت لزوم این مواد را در ظروف درسته حتی الا مکان در خارج از تعمیرگاه قرار دهید.

- وسایل برقی و اتصالات آن ها را به کمک متخصصین به دقت کنترل کنید تا از استاندارد بودن آن ها مطمئن شوید.

- به محض مشاهده سیم های لخت، آن ها را به کمک متخصصین ترمیم کنید.

نکات ایمنی هنگام آتش سوزی عبارتند از:

- سرعت عمل هنگام روبه رو شدن با آتش سوزی، برای نجات جان خود و مصدومان احتمالی، کاملاً حیاتی است.

- سعی کنید که افراد را از تعمیرگاه بیرون ببرید.

- با رعایت جوانب احتیاط به خاموش کردن آتش بپردازید.

- به هیچ وجه وارد ساختمان آتش گرفته نشوید مگر آنکه مجهز به ماسک تنفسی باشید و کاربرد آن را بدانید.

- اگر به هر دلیل ناچار هستید وارد اتاق پر از دود شوید، ابتدا مطمئن شوید جانتان به خطر نخواهد افتاد.

- قبل از فرار از اتاقی که در آن بسته است، در را لمس نمایید. اگر داغ باشد از خروجی های دیگر استفاده کنید.

- 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 پارچه سفید از طریق پنجره کمک

بخواهید. اگر در اتاق تلفن وجود دارد با اداره آتش نشانی تماس بگیرید و موقعیت خود را خبر دهید.



شکل ۱۹-۱- نازل آبپاش



شکل ۲۰-۱- ورود آتش نشان با ماسک به اتاق دود



شکل ۲۱-۱- آتش نشان با تجهیزات کامل ایمنی

- زمانی که در جریان آتش سوزی واقع می‌شوید، با حفظ خونسردی تمام تهویه‌های تعمیرگاه را خاموش کنید تا به این ترتیب از ورود اکسیژن به داخل ساختمان جلوگیری شود.  
 - امدادگران و یا افرادی که در جریان آتش سوزی واقع شده‌اند باید لباس‌های دارای الیاف مصنوعی و پلاستیکی را از خود دور کنند.  
 - در خاموش کردن آتش سوزی‌های ناشی از سوخت‌های نفتی، از آب استفاده نکنید.  
 - شیء مشتعل را حرکت ندهید. شعله را با شن، نمک، پتوی نمناک یا پوشش‌های دیگر خفه کنید.

نکات ایمنی بعد از وقوع آتش سوزی و نجات مصدوم از اتاق پر دود عبارتند از:

- ۱- ابتدا مطمئن شوید برای نجات مصدوم، جان خود را به خطر نمی‌اندازید.
- ۲- طناب نجات را به کمر خود ببندید و آن را به دست یکی از حاضران بدهید.
- ۳- نشانه‌های قراردادی بین خود و کسی که طناب را در دست دارد برقرار کنید تا زمانی که علامت دادید شما را بیرون بکشد. بهترین روش این است که طناب را به صورت دائم در حالت کشیده نگه دارید و در هنگام خطر، آن را شل کنید تا فرد متوجه خطر شود و شما را بیرون بکشد.
- ۴- برای نجات جان مصدوم از اتاق آتش گرفته‌ای که در آن بسته است باید قبل از ورود، با لمس در اتاق، حرارت را بسنجید. اگر داغ باشد وارد اتاق نشوید و اگر داغ نباشد، قبل از ورود به اتاق چند نفس عمیق بکشید تا ریه خود شما پر اکسیژن شود. سپس با شانه خود از پهلو به در، ضربه بزنید. آن را باز کنید و در همین حال صورت خود را برگردانید. اتاق ممکن است پر از هوای سوخته فشرده باشد و احتمال دارد هر لحظه انفجاری رخ دهد. اگر دود کاملاً متراکم باشد روی زمین سینه خیز بروید؛ زیرا با توجه به اینکه هوای داغ بالا می‌رود، ممکن است لایه‌ای از هوای تمیز در کف اتاق وجود داشته باشد.
- ۵- مصدوم را بگیرید و با توجه به رعایت تمام جنبه‌های ایمنی به سرعت به سمت در خروجی بکشید. لباس سوخته مصدوم را با استفاده از پتو، گلیم و یا کت خاموش کنید.
- ۶- اگر مصدوم هشیار باشد کاملاً از او مراقبت کنید؛ زیرا ممکن است، بر اثر نیم سوز شدن اشیای داخل اتاق، گاز منواکسید کربن در هوای اتاق پراکنده شده باشد و این امر بر هوشیاری مصدوم به تدریج تأثیر می‌گذارد.
- ۷- اگر تنفس مصدوم قطع شود بلافاصله تنفس مصنوعی را شروع کنید و سپس مصدوم را به بیمارستان برسانید.
- ۸- اگر مصدوم در پارکینگ بسته‌ای که ماشین یا موتور در آن روشن است گرفتار شده است، در پارکینگ را باز کنید تا دود از پارکینگ خارج و هوای تازه به اندازه کافی وارد شود. نباید وارد چنین محل‌هایی شوید مگر آنکه مطمئن شوید خطری جان شما را تهدید نخواهد کرد.