



درجه مقاومت در برابر آتش: مدت زمانی که یک جزء، مجموعه یا سیستم ساختمانی قادر به ادامه وظیفه عملکردی خود در شرایط آتش استاندارد باشد. به عبارت دیگر، مدت زمانی که یک جزء با مجموعه ساختمانی قادر است یک آتش سوزی با شدت استاندارد را در فضای وقوع محبوس کرده، یا به عملکرد سازهای خود تحت شرایط آتش استاندارد ادامه دهد و یا هر دو این مدت زمان بر اساس نتایج آزمون های استاندارد با مقادیر داده شده در راهنمای مبحث سوم مقررات ملی ساختمان (یا سایر مدارک پشتیبان مصوب) تعیین می شود.

منطقه حریق: بخشی از فضای داخل ساختمان که از اطراف و سقف و کف به وسیله اجزای ساختمانی مقاوم در برابر آتش (مانند دیوارهای مانع آتش، دیوارهای جداکننده آتش و سیستم های کف / سقف مقاوم در برابر آتش) محدود می شود.

میان طبقه: طبقه ای واقع در بین هر یک از طبقات اصلی ساختمان که حداکثر یک سوم مساحت طبقه زیر خود را داشته باشد، به جز در موارد خاص صنعتی، که مجموع مساحت میان طبقه در یک طبقه می تواند بیشتر از یک سوم مساحت کل همان طبقه شود.

مقاومت حریق: مقاومت در برابر آتش

مکان پناه گرفتن (پناهگاه): فضایی است که افرادی که قادر به استفاده از پله ها در هنگام تخلیه اضطراری هستند، می توانند تا رسیدن کمک با دستورالعمل های لازم در آنجا منتظر بمانند.

میله دستگرد: میله یا نرده افقی یا مایل که برای دست گرفتن به عنوان تکیه گاه با هدایت، تأمین شده است.

نرده محافظ: حایل حفاظتی و ایمنی که برای جلوگیری از سقوط از ارتفاع طراحی شده باشد.

نفوذ کننده، عنصر: عنصری مانند لوله، کابل یا غیره که از طریق یک منفذ به درون یک عنصر ساختمانی دارای درجه بندی از نظر مقاومت در برابر آتش نفوذ کرده است.

واحد زندگی (واحد مسکونی): فضا، اتاق یا اتاق هایی که به عنوان محل زندگی یک شخص یا خانواده در نظر گرفته شده و دارای وسایل زندگی باشد.

واحد تصرف: حداکثر مساحت مجاز کف به ازای یک نفر بهره بردار (منصرف) می باشد.

هتل: بنایی که اتاق های آن برای سکونت مسافران استفاده می شود. این تعریف شامل مثل و سایر بناهایی با امکانات سکونتی موقت نیز می گردد.

هوابند: هر گونه مصالح، ابزار یا وسیله ساختمانی که برای محدود کردن جریان هوا در داخل فضاهای باز در قسمت های پنهان اجزای ساختمان، مانند فضاهای دسترسی و بازدید تاسیسات، مجموعه های کف - سقف یا بام - سقف و اتاق های زیر شیروانی نصب گردد.

۱-۲ تقسیم بندی تصرف های ساختمانی (۲-۳)

۵-۱-۱ کلیات (۱-۲-۳)

۱-۲-۳-۱ ثبت تصرف

تمام بناها با بخش هایی از آنها که از این پس ساخته یا بازسازی می شوند، باید بر حسب نوع عملکرد و بهره برداری، دست کم در یکی از تصرف های ده گانه زیر ثبت شوند، شرح گروه های تصرف و زیر گروه های آنها در بخش ۳-۲-۲ آورده شده است.

الف) تصرف های مسکونی / اقامتی: گروه های م-۱، م-۲ و م-۳

ب) تصرف های آموزشی: گروه آ

پ) تصرف های درمانی / مراقبتی: گروه های د-۱، د-۲، د-۳، د-۴

ت) تصرف های تجمعی: گروه های ت-۱، ت-۲، ت-۳، ت-۴ و ت-۵

ث) تصرف های حرفه ای / اداری: گروه ح

ج) تصرف های کسبی / تجاری: گروه ک

چ) تصرف های صنعتی: گروه های ص-۱ و ص-۲



(ج) تصرفهای انباری: گروه های ۱-ن و ۲-ن

(ج) تعرف های مخاطره آمیز:

(خ) تصرف های مخاطره آمیز: خ

(د) تصرفهای متفرقه: گروه ف

۵- ۱- ۲- فضاهای فرعی حادثه خیز (۳-۲-۳)

فضاهای فرعی حادثه خیز داخل یک نوع تصرف، باید تحت همان نوع تصرفی که در آن قرار دارند در نظر گرفته شده، مطابق با جدول ۳-۳ از سایر قسمت ها جدا و محافظت شوند. فضای فرعی که به این شکل جداسازی و محافظت می شود، باید در همان گروه تصرف اصلی قرار داده شود. فضاهای فرعی حادثه خیز نباید بیش از ۱۰٪ مساحت سطح طبقه را اشغال نمایند.

چنانچه در جدول ۳-۲-۳ جداسازی مقاوم در برابر آتش الزامی شده باشد، فضای فرعی حادثه خیز باید به وسیله دیوارهای مانع آتش از سایر قسمت های ساختمان جدا شود. چنانچه در جدول یاد شده، تأمین سیستم اطفای حریق خودکار بدون نیاز به دیوارهای مانع آتش خواسته شده باشد، در این صورت لازم است فضای فرعی به وسیله ساختارهایی که اجازه عبور دود را ندهند، از سایر قسمت های ساختمان جدا شود. دیوارهای مانع آتش نباید به کف کاذب یا سقف کاذب ختم شوند، بلکه باید از کف تا زیر سقف (یا بام) اصلی مقاوم در برابر آتش، امتداد داشته باشند. درهای این قسمت ها باید از نوع خودبسته شو یا خودکار بسته شو متصل به سیستم اعلام حریق باشند. درها باید از نوع مقاوم در برابر حریق تایید شده و فاقد دریچه هوا باشند.

تبصره: برای فضاهای فرعی داخل واحدهای مسکونی (مثل انبار داخل واحد) نیازی به مطابقت با این بند نیست.

جدول ۳-۲-۳ محافظت فضاهای فرعی حادثه خیز

اتاق یا فضا	مقاومت اجزای جدا کننده در برابر آتش یا سایر تمهیدات محافظتی در داخل فضا
<u>موتورخانه هایی</u> با ظرفیت بیش از ۱۲۰ <u>کیلو وات</u> (حدود ۴۰۰۰۰۰ بی تی یو بر ساعت)	یک ساعت یا تأمین سیستم خودکار اطفای حریق
<u>اتاق دیگ بخار (بویلر)</u> با فشار بیش از یک <u>اتمسفر</u> (حدود ۱۵ <u>پی اس آی</u>) و توان بیش از ۷/۵ <u>کیلو وات</u> (حدود ۱۰ <u>اسب بخار</u>)	یک ساعت یا تأمین سیستم خودکار اطفای حریق
<u>اتاق تجهیزات سرد کننده</u>	یک ساعت یا تأمین سیستم خودکار اطفای حریق
<u>اتاق کوره زباله سوز</u>	دو ساعت یا تأمین سیستم خودکار اطفای حریق
<u>کارگاه رنگ</u> که جزو گروه (خ) نبوده و در دسته تصرف ساختمان های صنعتی واقع نشده باشد.	دو ساعت یا تأمین سیستم خودکار اطفای حریق در فضا
<u>آزمایشگاه ها و فروشگاه هایی</u> که جزو گروه (خ) نبوده و در گروه تصرف های (آ) و (د-۲) واقع شده باشند.	یک ساعت یا تأمین سیستم خودکار اطفای حریق
<u>اتاق های ماشین لباسشویی</u> با مساحت بیش از ۹ متر مربع	یک ساعت یا تأمین سیستم خودکار اطفای حریق
<u>اتاق های انباشت زباله و ضایعات</u> در بیمارستان ها	یک ساعت
<u>اتاق های انباشت زباله و ضایعات</u> با مساحت بیش از ۹/۰ متر مربع	یک ساعت
<u>اتاق های حاوی سیستم های باتری اسیدی سربی، نیکل کادمیم</u> (ومشابه آنها) با ظرفیت بیش از ۴۰۰ لیتر، برای <u>ژنراتورهای برق اضطراری یا دائم</u> .	دیوار/ سقف کف یک ساعت مقاومت در برابر آتش برای گروه های (ح)، (ص)، (خ)، (ن)، و (ف). دیوار و سقف/کف دو ساعت مقاومت در برابر آتش برای گروه های (ت)، (آ)، (د) و (م).

پرسش ۱- ۱) یک چیلر تراکمی به ظرفیت ۳۰۰ تن تبرید داخل اتاق موتورخانه مجزایی قرار گرفته است. مقاومت اجزای جداکننده موتورخانه در برابر آتش باید حداقل چند ساعت باشد؟ (در موتورخانه سیستم اطفای حریق وجود ندارد) (مهر ۱۴۰۲ اجرا «۴۰»)

الف) ۳



(ب) ۲

(ج) نیازی به مقاوم بودن در برابر حریق نیست.

(د) ۱

پاسخ) طبق جدول ۳-۲-۳، اتاق تجهیزات سرد کننده باید یک ساعت در برابر آتش مقاومت داشته باشد. گزینه د صحیح است.

پرسش ۱-۲ (برای دیگ بخاری با توان ۸۰ کیلووات اتاقی تعبیه شده که دارای سیستم خودکار اطفای حریق است، حداقل مقاومت در برابر آتش دیوارهای جداکننده این اتاق باید چقدر باشد؟ (مرداد ۱۴۰۳ طراحی «۳۸»)

الف) ۱/۵ ساعت (ب) ۱ ساعت (ج) ۲ ساعت (د) الزامی برای دیوارهای جداکننده وجود ندارد

پاسخ) طبق جدول ۳-۲-۳ صفحه ۲۸ مبحث ۳، اتاق دیگر بخار (بویلر) با فشار بیش از یک اتمسفر (حدود ۱۵ پی اس آی) و توان بیش از ۷/۵ کیلو وات (حدود ۱۰ اسب بخار)، باید دیوارهای جداکننده‌ای با یک ساعت مقاومت در برابر آتش داشته یا دارای سیستم خودکار اطفای حریق باشد، از آنجایی که اتاق دارای سیستم خودکار اطفای حریق است، الزامی برای دیوارهای جداکننده وجود ندارد. گزینه د صحیح است.

۵-۱-۳-۳ تصرفهای مختلط (۲-۴)

چنانچه یک ساختمان برای دو یا بیش از دو کاربری استفاده شود که در یک گروه تصرف قرار نمی گیرند، ساختمان یا بخش مورد نظر از آن باید مطابق با ضوابط مذکور در بند ۳-۲-۴ یا ۳-۴-۲ یا ترکیبی از آنها طراحی شود.

تبصره ها: ۱. تصرف هایی که مطابق با ضوابط بخش ۳-۴-۷ جداسازی شده باشند و

۲. فضاهای فرعی حادثه خیز که باید مطابق با جدول ۳-۲-۳ از سایر فضاها جداسازی شوند، مشمول این بند نیستند.

کاربری های جداسازی نشده (آئین نامه ۳-۲-۴-۱)

در این روش برای تعیین حداقل نوع ساختار قابل قبول برای ساختمان، ابتدا هر بخش از ساختمان باید به طور جداگانه بر اساس کاربری آن دسته بندی شود. سپس، نوع ساختار لازم برای ساختمان با توجه به نوع تصرفها و اندازه های مورد نظر و محدودیت های ارتفاع و مساحت که در فصل ۳-۴ داده شده است، مشخص شود. به این ترتیب که در هر بار فرض شود که کل ساختمان به طور کامل مربوط به یکی از تصرفهای مورد نظر است. سپس باید سخت ترین ضوابط از نظر نوع ساختار، که برای این تصرف ها به دست آمده است، برای کل ساختمان ملاک قرار گیرد. سایر ضوابط برای هر فضا به طور جداگانه و بر اساس نوع تصرف آن تعیین شود. به جداسازی بین تصرف های مختلف (جدول ۳-۴-۲) نیاز نیست، اما جداسازی هایی که در بخش های دیگر این مبحث خواسته شده است، باید انجام شود (مانند دوربندی شفت ها یا دیوارهای کریدورها طبق مقررات فصل های ۳-۶ و ۳-۸). همچنین، محدود کننده ترین الزامات فصل های ۳-۵ و ۳-۱۰ نیز باید برای کل ساختمان (برای تمام تصرفهای موجود در ساختمان) اعمال شود. به عنوان مثال چنانچه یک طبقه از ساختمانی دارای رستوران و سالن پذیرایی (تصرف ۲) بوده و طبقات دیگر آن اختصاص به تصرف اداری داشته باشد، و اگر طبق الزامات فصل ۳-۵، ساختمان های تصرف تجمعی گروه (ت-۲) باید به سیستم کشف و اعلام حریق خودکار مجهز باشند، کل ساختمان (و از جمله قسمت های اداری) باید به سیستم کشف و اعلام حریق خود کار مجهز شود.

کاربری های جداسازی شده (آئین نامه ۳-۲-۴-۲)

در این روش، هر قسمت از ساختمان باید بر اساس تصرف آن به صورت جداگانه دسته بندی شده و به طور کامل با دیوارها و اجزای افقی مانع آتش، با مقاومت خواسته شده در جدول ۳-۴-۲ از سایر قسمت ها جدا شود. هر منطقه حریق باید با ضوابط مربوط به تصرف خود مطابقت داشته باشد.

هر منطقه حریق باید به تناسب با نوع تصرف و نوع ساختار خود با محدودیت های ارتفاعی داده شده در فصل ۳-۴ مطابقت داده شود. به عنوان مثال چنانچه بالاترین طبقه ای که تصرف اداری در آن وجود دارد، طبقه چهارم باشد، برای مطابقت محدودیت ارتفاعی این تصرف به ساختارهای نیاز داریم که ۴ طبقه برای تصرف اداری را مجاز بداند. همچنین در هر طبقه مساحت ساختمان باید به گونه ای باشد که مجموع نسبت های مساحت کف تصرفها تقسیم بر مساحت مجاز آنها بیش از یک نشود. با کنترل این دو موضوع (اول: محدودیت ارتفاع



برای هر تصرف و دوم: کوچک تر از یک بودن مجموع نسبت های مساحت کف به مساحت مجاز برای تصرف ها در هر طبقه (حداقل نوع قابل قبول ساختار برای کل ساختمان تعیین می شود. توجه شود که یک ساختمان نمی تواند مطابق با الزامات فصل ۳-۳ دارای چند ساختار باشد و نهایتا براساس ارزیابی ذکر شده در فوق، کل ساختمان مطابق با فصل ۳-۳ دارای یک نوع ساختار خواهد بود (که بالاترین مقاومت الزامی مورد نیاز را نتیجه می دهد).

جدول شماره ۳-۲-۴-۲ مقاومت لازم برای جداسازی تصرف ها در روش جداسازی شده (بر حسب ساعت)

تصرف	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
۱-ت	-	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	-
۲-ت	-	-	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۳	۲	۲	۲	۲	۲	-	-
۳-ت	-	-	-	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۳	۲	۲	۲	۲	-	-	-
۴-ت	-	-	-	-	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۳	۲	۲	۲	-	-	-	-
۵-ت	-	-	-	-	-	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۳	۲	۲	-	-	-	-	-
ح	-	-	-	-	-	-	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۳	۲	-	-	-	-	-	-
آ	-	-	-	-	-	-	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۳	-	-	-	-	-	-	-
۱-ص	-	-	-	-	-	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	-	-	-	-	-	-	-	-
۲-ص	-	-	-	-	-	-	۲	۲	۲	۲	۲	۲	-	-	-	-	-	-	-	-
۱-د	-	-	-	-	-	۲	۲	۲	۲	۲	۲	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۲-د	-	-	-	-	-	۲	۲	۲	۲	۲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۳-د	-	-	-	-	-	۲	۲	۲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۴-د	-	-	-	-	-	۲	۲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ک	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۱-م	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۲-م	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۳-م	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۱-ن	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۲-ن	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ف	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

تبصره: در همه ساختمان ها، غیر از تصرف (د-۲)، در صورتی که ساختمان به طور کامل به شبکه بارنده خودکار تأیید شده مجهز باشد، می توان مقاومت در برابر آتش تعیین شده در جدول ۳-۲-۴ را به میزان یک ساعت کاهش داد، به شرطی که اولاً درجه مقاومت در برابر آتش از یک ساعت کمتر نشده، ثانیاً از مقاومت لازم کف طبقه بر اساس نوع ساختار نیز کمتر نشود.

یادآوری: برای تعیین جداسازی، تصرف مورد نظر در ردیف افقی با تصرف بعدی در ستون عمودی برخورد داده شود. قطر وسط جدول مربوط به تصرف های مشابه است که نیاز به جداسازی طبق این جدول ندارد (این موضوع نافه جداسازی های خواسته شده در قسمت های دیگر مبحث نمی باشد). اعداد سمت راست قطر جدول باید به صورت آینه ای معادل با اعداد سمت چپ در نظر گرفته شود و در اینجا برای سادگی و جلوگیری از شلوغی جدول نوشته نشده است.

پرسش ۱-۳ (در داخل یک مجموعه سینمایی سالن نمایش فیلم و رستوران (هر دو فاقد شبکه بارنده خودکار) با دیواری از هم جدا شده اند. حداقل مقاومت لازم این دیوار در برابر حریق چند ساعت باید باشد؟ (بهمن ۹۷ نظارت «۳۶»)

الف) ۵/۰ (ب) ۱ (ج) ۳ (د) ۲

پاسخ) طبق جدول ۳-۲-۶، سالن نمایش فیلم در زیر گروه ت-۱ و رستوران در زیر گروه ت-۲ تصرف های تجمعی قرار دارند که طبق جدول ۳-۲-۴ حداقل مقاومت لازم دیوار بین آنها در برابر حریق در حالی که هر دو فاقد شبکه بارنده خودکار باشند، ۲ ساعت می باشد. گزینه د صحیح است.

استفاده از یک فضا با کاربری های مختلف (آئین نامه ۳-۲-۵)

چنانچه از یک فضا در زمان های متفاوت برای کاربری های مختلف استفاده شود، آن فضا باید تمام الزامات ایمنی حریق مورد نیاز برای آن کاربری ها را برآورده نماید.

۳-۲-۶ جدول راهنمای حروف اختصاری تصرف ها

در این بخش، جدول راهنمای حروف اختصاری تصرف ها ارائه شده است، تا کاربران به نحو ساده تری بتوانند، نوع تصرف ساختمان های مختلف رایج را یافته و با تقسیم بندی های ارائه شده در این مبحث تطبیق دهند. ضوابط کامل ساختمان های مخاطره آمیز در این مبحث پوشش داده نشده است، با این وجود صرفاً جهت اطلاع، دسته بندی و مثال هایی از این نوع تصرف نیز در جدول ۳-۲-۶ داده شده است.

جدول ۳-۲-۶ راهنمای حروف اختصاری تصرف ها

حرف اختصاری	نوع تصرف	زیرگروه ها	مثال
آ	<u>آموزشی / فرهنگی</u>	-	دوره های تحصیلی ابتدایی تادیرستان
ت	<u>تجمعی</u>	ت-۱	کاربری تجمعی برای ارائه یا تماشای اجراهای نمایشی یا تصاویر متحرک، مانند سینما، تئاتر و استودیوهای رادیویی و تلویزیونی
		ت-۲	صرف غذا یا نوشیدنی مانند سالن های ضیافت، رستوران ها، تریاها و باشگاه ها
		ت-۳	مکان های نیایش، جشن، سرگرمی یا کاربری های تجمعی که در سایر گروه های تصرف (ت) قرار نگرفته باشند، مانند مسجد، سالن سخنرانی، دادگاه، نمایشگاه، باشگاه ورزشی یا استخر سرپوشیده بدون تماشاجی، کتابخانه، موزه، سالن انتظار در ترمینال های مسافرتی.
		ت-۴	استادیوم ها و مجموعه های ورزشی سرپوشیده
		ت-۵	پارک های تفریحی و استادیوم های سرباز
ح	<u>حرفه ای / اداری</u>	-	دفاتر اداری، بانک ها، شعب پست، آرایشگاه، کلینیک ها و مطب های پزشکی، آزمایشگاه های تشخیص طبی، دفاتر مهندسی، دانشگاه ها، پاسگاه نیروهای انتظامی.
		خ-۱	اماکن حاوی مواد منفجره



خ	مخاطره آمیز	خ-۲	اماکن حاوی مایعات قابل اشتعال یا قابل سوختن در ظروف باز یا ظروف بسته نسبی کمتر از ۱۰۳ پاسکال، غبار قابل سوختن و گازهای قابل اشتعال
		خ-۳	اماکن حاوی مایعات قابل اشتعال یا قابل سوختن در ظروف باز یا ظروف بسته با فشار نسبی کمتر از ۱۰۳ پاسکال، غبار قابل سوختن، سیالات سرمازای اکسید کننده، جامدات قابل اشتعال و مواد واکنش دهنده با آب.
		خ-۴	اماکن حاوی مواد خورنده و مواد سمی
		خ-۵	کارخانه های تولید نیمه هادی ها
		د-۱	مراکز مراقبت شبانه روزی به علت شرایط روحی با سایر دلایل در یک محیط مسکونی از افرادی که می توانند در موقعیت اضطراری بدون کمک فیزیکی دیگران واکنش لازم را از خود نشان دهند، مانند مراکز توانبخشی، مراکز نگهداری از آسیب دیدگان اجتماعی و مراکز ترک اعتیاد.
د	درمانی / مراقبتی	د-۲	خدمات شبانه روزی پزشکی، جراحی روانپزشکی و پرستاری
		د-۳	زندان ها، بازداشتگاه ها، ندامتگاه ها و اندرزگاه ها، دارالتادیبها.
		د-۴	آسایشگاه های ویژه مراقبت شخصی برای بیش از پنج نفر افراد بالغ برای کمتر از ۲۴ ساعت، مراکز ویژه نگهداری بیش از پنج کودک با سن کمتر از ۳ سال به مدت کمتر از ۲۴ ساعت (مانند مهدکودک ها)
		ص-۱	صنایع تولید ابزار، وسایل ورزشی، وسایل نقلیه موتوری، دوچرخه سواری، ماشین های اداری، فرش، موکت، پوشاک، ماشین های ساختمانی و کشاورزی، حشره کش، شوینده، لامپ، صنایع الکترونیک، صنایع غذایی، پخت نان و شیرینی، مبلمان و روکش مبلمان، خشکشویی ها، صنایع چرم، صنایع کاغذ، صنایع پلاستیک، تولید فرش، نساجی ها، دخانیات، صنایع چوب و کابینت.
ص	صنعتی	ص-۲	صنایع تولید مصالح بنایی، گداز فلزات، محصولات شیشه، گچف شکل دهی فلزات و نوشابه های غیرالکلی.
		-	اصطبل، گلخانه، پارکینگ شخصی
ف	متفرقه	-	فروشگاه ها، بازارها و بازارچه ها، داروخانه ها، تعمیرگاه های اتومبیل
ک	کسبی / تجاری	-	فروشگاه ها، بازارها و بازارچه ها، داروخانه ها، تعمیرگاه های اتومبیل
م	مسکونی / اقامتی	م-۱	هتل ها، متل ها و مسافرخانه ها
		م-۲	بناهای آپارتمانی، اقامتگاه های غیرموقت سازمانی، خوابگاه ها و اقامتگاه های تفریحی شراکتی
		م-۳	مسکونی برای مراقبت شبانه روزی از افراد بین ۶ تا ۱۶ نفر
	انباری	ن-۱	کاغذ، کتاب، کیف و پوشاک، چرم، پشم، کاموا، ابریشم، خز، کفش، پوتین، چکمه، بامبو و خیزران، الوار، مقوا و جعبه مقوایی، طناب، مبلمان، روکش و پرکننده مبلمان، چسب، کفپوش های لینولئوم، غلات، صابون، شکر، تایر، تنباکو، دخانیات و شمع
		ن-۲	انبار: مواد غیرقابل سوختن مانند کیسه های سیمان، گچ، آهک، لبنیات در بسته بندی های مقوایی بدون واکس، باتری های خشک، سیم پیچ های الکتریکی، موتورهای برقی، قوطی های خالی فلزی، محصولات غذایی، اغذیه در بسته بندی های غیر قابل سوختن، میوه و سبزیجات در بسته بندی های غیر پلاستیکی، غذای منجمد، شیشه ای خالی یا دارای مایعات غیرقابل سوختن، تخته گچی، رنگدانه های خنثی، کابینت فلزی، میز فلزی یا روکش و تزئینات پلاستیک، قطعات فلزی، آینه، پارکینگ اتومبیل، چینی، عاج، اجاق، ظرفشویی و خشک کن.

۱- ۳ سیستم های کشف و اعلام حریق (۳-۵)

۵- ۱- ۴ کلیات (۳-۵-۱)

سیستم های کشف و اعلام حریق، برای آگاهی سریع و به موقع از خطر آتش سوزی مؤثر بوده و با بهره برداری از آن ها، می توان پیش از آنکه محیط به شرایط بحرانی برسد، فرصت لازم را برای عملیات اطفاء حریق فراهم آورد. به کمک این سیستم ها می توان تا حدود زیادی از تلفات و خسارت های ناشی از آتش سوزی جلوگیری کرد. از این رو، تجهیز ساختمان به این سیستم ها و وسایل، از عوامل اصلی حفظ



جان و مال انسان‌ها در برابر خطرهای آتش‌سوزی شناخته شده است. در همه‌ی مواردی که در این مبحث، استفاده از شبکه‌های کشف و اعلام حریق ضروری اعلام شده، رعایت ضوابط مندرج در این فصل، برای طراحی، اجرا، نگهداری و بازدید آن‌ها الزامی است. همچنین در محل‌های مورد نیاز، مرجع قانونی صدور پروانه و پایان کار می‌تواند نصب سیستم‌های کشف و هشدار منوکسید کربن را مطالبه نماید. طراحی، انتخاب تجهیزات، اجرا، نصب و هر گونه تغییر، تبدیل و توسعه در سیستم‌های کشف و اعلام حریق در ساختمان‌ها، باید مطابق با معیارها و استانداردهای معتبر باشد و توسط متخصصان کار آزموده صورت گیرد تا هنگام تهیه‌ی دستورالعمل مصوب، برای کنترل طراحی و نصب این سیستم‌ها باید از یکی از مراجع زیر استفاده شود:

- استاندارد ایران شماره‌ی ۱-۹۶۸۴، سیستم‌های کشف و اعلام حریق برای ساختمان‌ها، بخش ۱: دستورالعمل برای طراحی، نصب، راه‌اندازی، تعمیر و نگهداری سیستم‌ها در ساختمان‌ها
- استاندارد NFPA 72
- استاندارد BS EN 5839-1
- طراحی سیستم‌های برقی، مدارها و نظایر آن، باید با مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان، مطابقت داشته باشد.
- تجهیزات سیستم کشف و اعلام حریق باید حداقل یکی از گواهینامه‌های فنی معتبر ملی و یا بین‌المللی را مطابق با ضوابط این مبحث دارا باشد.

۵-۱-۵ مکان‌های الزامی برای نصب سیستم‌های کشف و اعلام حریق (۳-۵-۴)

سیستم دستی یا خودکار کشف و اعلام حریق، باید بسته به نوع تصرف در مکان‌هایی که در بندهای ۳-۵-۴ تا ۳-۵-۹ مشخص شده است، نصب شود. به علاوه، برای ساختمان‌های بلند مرتبه، باید ضوابط بخش ۳-۵-۵ نیز رعایت شود. یادآوری: در بیشتر فضاها، کاشف‌های نوع دودی، عمدتاً مناسب‌ترین نوع کاشف‌ها هستند؛ مگر در مکان‌هایی که به دلیل نوع کاربری فضا، ارتفاع سقف، شرایط خاص یا دلایل دیگر، کاشف‌های نوع دودی مناسب شناخته نشود که در این صورت، باید از کاشف‌های مناسب دیگر استفاده کرد.

- ساختمان‌های تصرف مسکونی (آئین‌نامه‌ی ۳-۵-۴-۱): سیستم‌های کشف و اعلام حریق باید در مکان‌هایی نصب شوند که در بندهای ۳-۵-۴-۱ تا ۳-۵-۴-۳ ذکر شده است.
 - تصرف گروه (م-۱) (آئین‌نامه‌ی ۳-۵-۴-۱-۱):
 - ✓ سیستم اعلام حریق دستی: یک سیستم اعلام حریق دستی، باید در تصرف‌های گروه (م-۱) نصب شود.
 - ✓ سیستم اعلام حریق خودکار: در ساختمان‌های مسافر پذیر، مانند هتل‌ها، مسافرخانه‌ها و نظایر آن‌ها، در تمام اتاق‌های مهمان و کریدورهای داخلی مربوط به آن‌ها (کریدورهای داخل ساختمان که به اتاق‌های مهمان سرویس می‌دهند)، باید یک سیستم اعلام حریق خودکار مرکزی نصب شود.

پرسش ۱- ۴ (کدام گزینه در مورد حداقل الزامات سیستم اعلام حریق یک مسافرخانه صحیح است؟ (ارتفاع ساختمان از تراز زمین ۱۲ متر است) (اردیبهشت ۱۴۰۲ «۳۵»)

- الف) در تمام کریدورهای داخلی مربوط به اتاق‌های مهمان باید سیستم اعلام حریق خودکار نصب شود. در صورت نصب سیستم اعلام حریق دستی در ساختمان، نصب سیستم اعلام حریق خودکار در اتاق‌های مهمان الزامی نیست.
- ب) در تمام اتاق‌های مهمان و کریدورهای داخلی مربوط به آنها باید سیستم اعلام حریق خودکار نصب شود. نصب سیستم اعلام حریق دستی در ساختمان الزامی نیست.
- ج) در تمام اتاق‌های مهمان باید سیستم اعلام حریق خودکار نصب شود. در صورت نصب سیستم اعلام حریق دستی در ساختمان نصب سیستم اعلام حریق خودکار در کریدورهای داخلی مربوط به اتاق‌های مهمان الزامی نیست.
- د) در تمام اتاق‌های مهمان و کریدورهای داخلی مربوط به آنها باید سیستم اعلام حریق خودکار نصب شود. همچنین در ساختمان باید یک سیستم اعلام حریق دستی نصب شود.

پاسخ) طبق این آیین‌نامه، علاوه بر نصب یک سیستم اعلام حریق دستی مسافرخانه باید در تمام اتاق‌های مهمان و کریدورهای داخلی مربوط به آن‌ها باید سیستم اعلام حریق خودکار نصب شود. گزینه د صحیح است.



✓ تابلوی کنترل و سیستم برق اضطراری: در ساختمان‌هایی که به طور کامل مجهز به شبکه‌ی بارنده‌ی خودکار نیستند، کاشف‌های دود در اتاق‌های مهمان باید به تابلوی کنترل در محلی که دائماً تحت نظر است متصل باشند. همچنین، در اتاق استقرار تابلوی کنترل، باید سیستم اعلام حریق دستی وجود داشته باشد.

- تصرف‌های گروه (م-۲) (آئین‌نامه‌ی ۳-۵-۴-۱-۲): در تصرف‌های گروه (م-۲)، یک سیستم اعلام حریق دستی و سیستم اعلام حریق خودکار، باید به این شرح نصب شود: ۱- سیستم اعلام حریق دستی برای ساختمان و سیستم خودکار موضعی در واحدهای مسکونی (برای بناهای آپارتمانی) یا واحدهای خواب (برای خوابگاه‌ها)، در ساختمان‌هایی که دارای بیش از ۵ طبقه بالاتر از تراز زمین باشند. ۲- یک سیستم خودکار موضعی برای هر واحد مسکونی یا واحد خواب، که بیش از یک طبقه پایین‌تر از بالاترین تراز تخلیه‌ی خروج مربوط به آن واحد خواب یا واحد مسکونی واقع شده باشد. سیستم اعلام حریق دستی برای هر ساختمانی که دارای بیش از ۲۰ واحد مسکونی باشد. برای ساختمان‌هایی مانند خوابگاه‌ها، ملاک تعداد واحدهای خواب است.
- تصرف‌های گروه (م-۳) (آئین‌نامه‌ی ۳-۵-۴-۱-۳): در تصرف‌های مسکونی که برای مراقبت شبانه‌روزی از افراد به تعداد ۶ الی ۱۶ نفر (به غیر از تعداد کارکنان) استفاده شود، نصب یک سیستم اعلام حریق خودکار الزامی است.

• ساختمان‌های تصرف آموزشی و فرهنگی (آئین‌نامه‌ی ۳-۵-۴-۲): در ساختمان‌های تصرف آموزشی و فرهنگی باید سیستم اعلام حریق دستی نصب شود.

تبصره: تصرف‌های گروه (آ) با بار تصرف کمتر از ۱۰۰ نفر، نیازی به نصب سیستم اعلام حریق ندارند.

- ساختمان‌های تصرف درمانی-مراقبتی (آئین‌نامه‌ی ۳-۵-۴-۳): در تصرف‌های گروه (د)، یک سیستم اعلام حریق دستی و یک سیستم اعلام حریق خودکار باید نصب شود. همچنین، در فضاهای انتظار که به کریدور باز هستند، باید یک سیستم کشف دود خودکار دارای سیستم نظارت الکتریکی، نصب شود.

- تصرف‌های گروه (د-۱) و (د-۲) (آئین‌نامه‌ی ۳-۵-۴-۱-۳): در ساختمان‌های تصرف (د-۱) و (د-۲) کریدورها و آن فضاهایی از ساختمان که به کریدورها باز می‌شوند، باید به سیستم خودکار کشف حریق مجهز باشند.
- تصرف‌های گروه (د-۳) (آئین‌نامه‌ی ۳-۵-۴-۳):

- در تصرف‌های گروه (د-۳)، یک سیستم کشف و اعلام حریق خودکار باید نصب شود. جعبه‌های اعلام حریق دستی را می‌توان در اتاق‌های متعلق به کارکنان که دارای دید و نظارت به قسمت‌های تحت نظر هستند، قرار داد.
- در تصرف‌های گروه (د-۳)، تخلیه‌ی افراد با دشواری‌های زیادی همراه است و بنابراین، آگاهی سریع از بروز حریق از اهمیت زیادی برخوردار است. در این تصرف‌ها، لازم است تا در فضاهای خواب یا اقامت که در آن‌ها احتمال حریق وجود دارد و در معرض دست‌کاری‌های احتمالی افراد تحت مراقبت نیست، کاشف‌های دود متصل به سیستم اعلام حریق خودکار نصب شود.

• ساختمان‌های تصرف تجمعی (ت) (آئین‌نامه‌ی ۳-۵-۴-۴):

- کلیات (آئین‌نامه‌ی ۳-۵-۴-۱-۴): در تمام ساختمان‌های گروه (ت) دارای بار تصرف برابر یا بیشتر از ۳۰۰ نفر، باید یک سیستم دستی اعلام حریق نصب شود. همچنین، قسمت‌هایی از تصرف‌های گروه (آ) که برای اهداف تجمعی از آن‌ها استفاده می‌شود، باید دارای سیستم اعلام حریق دستی باشند.
- ساختمان‌های دارای بار تصرف بیش از ۱۰۰۰ نفر (آئین‌نامه‌ی ۳-۵-۴-۲): در تصرف‌های گروه (ت) با بار تصرف بیشتر از ۱۰۰۰ نفر، فعال شدن سیستم اعلام حریق باید با فعال‌سازی یک سیستم صوتی و اعلام خطر (با قابلیت پخش از طریق بلندگو) همراه باشد. تا هنگام تدوین دستورالعمل ملی مربوط، برای این سیستم‌ها، از سایر استانداردهای معتبر، مانند استاندارد NFPA72 استفاده شود.



- تصرف تجمعی گروه (ت-۱) (آئین نامه‌ی ۳-۵-۴-۲): ساختمان‌های تجمعی گروه (ت-۱)، مانند تئاتر، سینما و کاربری‌های مانند آن‌ها، باید به سیستم کشف و اعلام حریق خودکار مجهز باشند.

پرسش ۱-۵ (کدام گزینه در مورد حداقل الزامات سیستم اعلام حریق یک سالن سینما صحیح است؟ (ارتفاع ساختمان از تراز زمین ۲۰ متر است) (اردیبهشت ۱۴۰۲ طراحی «۲۱»)

الف) فقط باید به سیستم اعلام حریق دستی مجهز باشد.

ب) فقط باید به سیستم اعلام حریق خودکار مجهز باشد.

ج) باید به سیستم اعلام حریق خودکار و دستی مجهز باشد.

د) برای سالن‌های برابر یا بیشتر از ۱۰۰ نفر باید به سیستم اعلام حریق خودکار و برای سالن‌های کوچک‌تر به سیستم اعلام حریق دستی مجهز باشد.

پاسخ) طبق این آیین‌نامه، سالن سینما باید به سیستم کشف و اعلام حریق خودکار مجهز باشند همچنین طبق آیین‌نامه ۳-۵-۱، در تمام ساختمان‌هایی که نصب سیستم کشف و اعلام حریق خودکار الزامی است، سیستم اعلام حریق دستی نیز باید نصب شود. گزینه ج صحیح است.

- تصرف تجمعی گروه (ت-۲) (آئین نامه‌ی ۳-۵-۴-۴): ساختمان‌های تصرف تجمعی گروه (ت-۲)، باید به سیستم کشف و اعلام حریق خودکار مجهز گردند.

○ این تصرف‌ها باید به سیستم اعلام حریق دستی مجهز شوند.

- نیروی برق ایمنی و اضطراری (آئین نامه‌ی ۳-۵-۴-۶): سیستم‌های صوتی و اعلام خطر باید مطابق با الزامات بحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان، مجهز به نیروی برق ایمنی و اضطراری باشند.
- ساختمان‌های تصرف اداری/حرفه‌ای (ح) (آئین نامه‌ی ۳-۵-۴-۵): ساختمان‌های تصرف (ح) با بار تصرف بیش از ۵۰۰ نفر یا بیش از ۱۰۰ نفر در طبقه زیر یا بالای پایین‌ترین تراز تخلیه‌ی خروج، باید به سیستم کشف و اعلام حریق دستی مجهز گردند.
- ساختمان‌های تصرف کسبی/تجاری (ک) (آئین نامه‌ی ۳-۵-۴-۶): ساختمان‌های کسبی/تجاری با بیش از ۳ طبقه یا با بار تصرف برابر یا بیشتر از ۵۰۰ نفر یا با بار تصرف بیشتر از ۱۰۰ نفر در طبقه‌ی بالا یا زیر تراز تخلیه‌ی خروج، باید به سیستم‌های اعلام حریق خودکار و دستی مجهز باشند.
- ساختمان‌های تصرف صنعتی (ص) (آئین نامه‌ی ۳-۵-۴-۷)
- گروه (ص-۱) (آئین نامه‌ی ۳-۵-۴-۱): در تصرف صنعتی گروه (ص-۱)، نصب یک سیستم اعلام حریق خودکار الزامی است.
- گروه (ص-۲) (آئین نامه‌ی ۳-۵-۴-۲): در تصرف صنعتی گروه (ص-۲)، نصب یک سیستم اعلام حریق دستی الزامی است.
- ساختمان‌های با بار تصرف انباری (ن) (آئین نامه‌ی ۳-۵-۴-۸)
- تصرف‌های انباری باید به سیستم کشف و اعلام حریق خودکار و دستی مجهز شوند؛ مگر در مواردی که محتویات انبار، از مواد غیر قابل سوختن و کم خطر باشد.
- ساختمان‌های تصرف مخاطره‌آمیز (خ) (آئین نامه‌ی ۳-۵-۴-۹): در تصرف‌های مخاطره‌آمیز، باید سیستم‌های کشف و اعلام حریق خودکار و دستی نصب شود. در مورد ضوابط ایمنی در برابر آتش برای ساختمان‌های مخاطره‌آمیز، باید از دستورالعمل‌ها و آئین‌نامه‌های تخصصی معتبر مرتبط، استفاده شود.



۱- ۴ راه‌های خروج از بنا و فرار از حریق (۳-۶)

۵- ۱- ۶ بخش‌های سه‌گانه راه خروج (۳-۶-۳)

کلیات (آئین نامه ۳-۶-۳-۱)

در این مقررات، "راه خروج" به مسیر پیوسته و بدون مانعی گفته می‌شود که از هر نقطه بنا شروع و به صورت ایمن تا معبور عمومی (کوچه یا خیابان) امتداد یابد. راه خروج از سه بخش مجزا و مشخص دسترس خروج، خروج و تخلیه خروج تشکیل می‌شود و راستاهای افقی و قائم (ارتباطات بین طبقات و سطوح مختلف) و بر حسب مورد، فضاهای مرتبط مانند اتاق‌ها، درگاه‌ها، راهروها، سراسراها، شیب‌راه‌ها، پله‌ها، پلکان‌ها، خروج‌های افقی، بام‌ها، حیاط‌ها و محوطه‌های باز را شامل می‌گردد.

دسترس خروج (آئین نامه ۳-۶-۳-۲)

محدودیت‌های طول مسیر پیمایش، بن بست‌ها و مسیر مشترک پیمایش (آئین نامه ۳-۶-۳-۲-۱)

حداکثر طول مسیر پیمایش دسترس خروج، بن بست‌های واقع در این مسیر و طول مسیر مشترک در دسترس خروج نباید از مقادیر ارائه شده در جدول ۳-۶-۳-۲-۱ تجاوز کند، مگر آن‌که در ضوابط اختصاصی تصرف مورد نظر، مقادیر دیگری بیان شده باشد.

جدول ۳-۶-۳-۲-۱: طول مسیر پیمایش، بن بست‌ها و مسیر مشترک پیمایش (الف)

نوع تصرف		زیرگروه		حداکثر طول مسیر پیمایش (متر)		حداکثر طول بن بست (متر) (ب)		حداکثر مسیر مشترک پیمایش (متر)	
				بدون شبکه بارنده	با شبکه بارنده	بدون شبکه بارنده	با شبکه بارنده خودکار (ب)	بدون شبکه بارنده	با شبکه بارنده خودکار (ب)
				بارنده	خودکار (پ)	بارنده	خودکار (پ)	بارنده	خودکار (پ)
آموزش / فرهنگی		-		۶۰	۷۵	۶	۱۵	۲۳	۳۰
تجمعی		تمام زیرگروه‌ها		۶۰	۷۵	۶	۶	۲۳	۲۳
حرفه ای / اداری		-		۶۰	۹۰	۶	۱۵	۲۳ (ت)	۳۰
مخاطره آمیز (ث)		تمام زیرگروه‌ها		مجاز نیست	۲۳	مجاز نیست	۶	مجاز نیست	۷/۵
درمانی / مراقبتی	د-۱			۶۰	۷۵	۶	۱۵	۲۳	۳۰
	د-۲			۴۵	۶۰	۹	۹	۳۰	
	د-۳					۱۵	۱۵		
	د-۴					۶	۱۵	۲۳	
صنعتی	ص-۱			۶۰	۷۵	۶	۱۵	۲۳ (ت)	۳۰
	ص-۲			۹۰	۱۲۰				
متفرقه		-		۹۰	۱۲۰	۶	۱۵	۲۳	۳۰
کسبی / تجاری		-		۶۰	۷۵	۶	۱۵	۲۳	۲۳
مسکونی / اقامتی	م-۱			۶۰	۷۵	۶	۱۵	۲۳	۲۳
	م-۲					۱۰		۲۳	۳۸
	م-۳								
انباری	ن-۱			۶۰	۷۵	۶	۱۵	۲۳ (ت)	۳۰
	ن-۲			۹۰	۱۲۰				

الف: برای اصلاح الزامات فواصل تردد دسترس خروج به بندهای زیر مراجعه شود؛

بند ۳-۶-۳-۲-۳: برای محدودیت افزایش یافته در گروه‌های ص-۱ و ن-۱،

بند ۳-۶-۳-۲-۷ و ۳-۶-۳-۸: برای محدودیت افزایش یافته برای محل‌های نشستن تجمعی در فضاهای بسته یا باز،

بند ۳-۶-۳-۳-۱۸: برای ساختمان‌هایی با یک خروج،