

بازدید، تست و نگهداری از سامانه های اعلام و اطفای حریق Inspection Test and Maintenance of Fire Alarm Systems



از آنجایی که چگونگی سرویس و نگهداری ادواری سیستم های اعلام و اطفاء حریق از اهمیت بسزایی برخوردار بوده و از ارکان اصلی در عملکرد صحیح سیستم های اعلام و اطفاء حریق می باشد. سرویس و نگهداری سیستم های اعلام و اطفاء حریق باید براساس دستورالعمل های مربوطه به صورت دقیق و متعهدانه انجام شود. براساس تعریف استاندارد، نگهداری و تعمیرات عبارت است از تمامی فعالیت های انجام شده در جهت حفاظت یا اعاده وضع یک جزء و یا کل سیستم موجود، به طوری که نگهداری و تعمیرات صحیح، افزایش ارزش های زیر را در بر داشته باشد.

- افزایش کارایی و بهره وری
- افزایش ایمنی کار و محصول
- افزایش طول عمر دستگاه ها و تجهیزات و جلوگیری از فرسودگی آنها
- کاهش هزینه های بهره برداری
- کاهش مصرف قطعات یدکی

مشاهدات نشان داده که در موارد بسیاری، سیستم اعلام حریق یک ساختمان با هشدار به موقع، مانع از گسترش آتش سوزی شده و جان و مال بسیاری از انسان ها را حفظ کرده است. اما مواردی نیز وجود داشته که ساختمان های مجهز به سیستم اعلام حریق، در آتش سوخته اند و هشدار دیده یا شنیده نشده است. چرا؟

شما چه فکر می کنید؟
چه دلایلی باعث عدم کارایی سیستم حفاظتی شده است؟

متداول ترین دلایل به شرح زیر است:

- خاموش بودن سیستم اعلام حریق
- معیوب بودن سیستم اعلام حریق
- استفاده از تجهیزات غیراستاندارد و عدم رعایت اصول طراحی و انتخاب صحیح نوع آشکارساز

عدم نگهداری و سرویس به موقع سیستم اعلام حریق و در نتیجه معیوب بودن آن و هشدارهای کاذب بسیار باعث می شود تا افراد، خود سیستم را خاموش کرده و از آن به عنوان یک سیستم ناکارآمد یاد کنند.



تمامی تجهیزات الکترونیکی سیستم‌های حفاظت، از جمله سیستم اعلام حریق، نیاز به نگهداری، بازدیدهای دوره‌ای و سرویس و دارند و باید همواره از آماده‌به‌کار بودن آنها اطمینان حاصل کرد. از این‌رو، نصب یک سیستم اعلام حریق، شرط لازم جهت پیشگیری از گسترش آتش‌سوزی می‌باشد. اما شرط کافی نیست.

نصب، همراه با نگهداری (بازدیدهای دوره‌ای) و تعمیرات بازدارنده (تعویض باتری و آشکارسازهای معیوب) شرط لازم و کافی جهت برخورداری از یک سیستم کارآمد و توانا در تشخیص به‌موقع وجود آتش می‌باشد.

تجهیزات اعلام حریق از جمله حساس‌ترین دستگاه‌های اندازه‌گیری و عملیاتی می‌باشند و برای عملکرد صحیح، نیاز به نگهداری و سرویس دارند.

در سیستم‌های آدرس‌پذیر و هوشمند، نوع ساختمان داخلی تجهیزات، کمک به امر نگهداری می‌نماید. در این نوع سیستم‌ها، آلام‌های مربوط به کثیفی دتکتورها (به تفکیک)، عدم عملکرد شستی، آژیر و مدول‌های واسطه به‌موقع انجام می‌پذیرد و در روند پیگیری عدم عملکرد صحیح دتکتورها، همکاری دو جانبه دتکتور و پانل باعث پایش دائمی (**monitoring**) وضعیت هر دتکتور شده و در هر لحظه، تمامی حالات، قابل مشاهده و ثبت می‌باشد. اما در سیستم‌های متعارف صرفاً وضعیت هر زون (خارج شدن یک دتکتور از مدار، پارگی خط ارتباطی و اتصال کوتاه خط) قابل رویت می‌باشد و کثیفی دتکتور یا عدم عملکرد صحیح آن فقط با تست‌های دوره‌ای یا آلام‌های ارسال شده بر روی پانل معلوم می‌گردد.

روند نگهداری و سرویس

بازدیدهای هفتگی:



در این بازدیدها، از پانل اصلی اعلام حریق (**FACP**) بازدید شده و از صحت عملکرد نمایشگر، باتری و تغذیه اطمینان حاصل می‌گردد. همچنین درصدی از شستی‌ها به صورت اتفاقی تست می‌شوند. چک شستی‌ها به صورتی است که در یک برنامه زمانی ۶ ماهه، تمامی آنها چک می‌شوند. در ادامه دفتر ثبت آلام‌ها (**Fault**) بررسی شده و در صورت فعال شدن سیستم در گذشته، علت آنها بررسی و مورد اشکال پیدا و رفع عیب می‌گردد. در مرحله آخر، تمامی عملیات و شماره تجهیزات سرویس شده ثبت می‌شود.

بازدیدها و فعالیت‌های شش‌ماهه:

در این بازدیدها تمامی اتصالات، کابل‌ها، سیم‌ها چک گردیده و ضمن رفع نقص، صحت عملکرد آنها تأیید می‌شود. آژیرها چک شده و از صحت و سلامت آنها اطمینان حاصل می‌گردد. دتکتورهایی که در نواحی آلوده و اثر باد قرار دارند، تمیزکاری شده و عملکرد آنها نیز چک و ثبت می‌شود. تمامی شستی‌ها چک شده و برچسب تأیید (**CERTIFICATE**) روی آنها نصب می‌گردد. آژیر خارج از ساختمان، فلاشر و تمامی اجزای متصل به زون نیز باید

تست شده و مورد تأیید قرار گیرند. همچنین می توان قسمتی از دتکتورهای متصل به هر زون را در این دوره، تمیزکاری نمود.

تست های سالیانه تمامی دتکتورهای متصل به مدار هر پانل، در یک برنامه زمانی حداکثر سه ساله می باید تمیزکاری و تست عملکرد گردند. این سرویس می تواند تقسیم شده و در عملیات ۶ ماهه، یک ساله یا یک سرویس سه ساله انجام پذیرد. نحوه کار به صورتی است که در طول برنامه زمانی سه ساله تمامی تجهیزات (دتکتور، شستی، آژیر، فلاشر، مدول های واسطه و جداکننده ها) کاملاً چک می شوند. در صورتی که محل نصب تمامی یا قسمتی از دتکتورها آلوده باشد، این زمان کاهش می یابد. اما امکان افزایش زمان سرویس وجود ندارد. همچنین مدارات داخلی، بُردها و باتری های پشتیبان برنامه در طول برنامه سالیانه، طبق دستورالعمل سازنده تمیزکاری و چک گردیده و در صورت نیاز باتری های پشتیبان تعویض می شوند.

حداکثر زمان استفاده از هر دتکتور بین ۸ تا ۱۰ سال می باشد. پس از انقضای این زمان، دتکتور مربوطه حتی اگر سالم باشد، بایستی تعویض شود. در طول هر سرویس، سرویس کار بایستی برچسب تأیید، تاریخ و مهر شرکت خود را بر روی آن درج و در دفتر مخصوص محلی ثبت نماید. می بایست شماره های تماس با سرویس کار در محل **FACP** نصب شده و امکان حضور سریع سرویس کار مهیا باشد.

توجه: در هنگام انجام سرویس ها و احتمال به صدا در آمدن آژیر خطر، تمامی افراد مستقر در ساختمان از قبل اطلاع یافته و امکان هر گونه خطر پیش بینی گردد.

باتوجه به امکانات سیستم های هوشمند، در صورتی که اعلام کثیفی دتکتور یا معیوب بودن تجهیزاتی قبل از رسیدن موعد سرویس اعلام شد، سرویس کار از طریق مسئول ساختمان سریعاً به محل مراجعه و رفع اشکال نماید. تاریخ سرویس قبلی و بعدی نیز با خط درشت بر روی پانل نصب گردد.

خطادر آلام

خطا در آلام بر دو نوع می باشد.



آلام های ناخواسته: در این نوع آلام ها عاملی غیر از حریق باعث فعال شدن سیستم گردیده است. عواملی مانند: دود سیگار، حرارت بخاری، دود ماشین و سرایت آن به دتکتورهای دود، باعث این اتفاق می شوند. در این حالت، عامل فعال شدن آژیر وجود داشته اما این عامل حریق نبوده است.

نکته بسیار مهم آنکه در این قبیل موارد تمامی اجزای سیستم (دتکتور، آژیر و پانل) کار خود را با دقت و صحت انجام داده اند که این یعنی آماده به کار بودن سیستم. ولی چون حریقی اتفاق نیافتاده، می بایست نسبت به حذف زمینه های بروز این خطاها اقدام و سیستم آماده دریافت علائم حریق واقعی گردد