



دومین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مهندسی سازه و مدیریت ساخت دانشگاه صنعتی شریف - اسفند ۱۳۹۶



بررسی مروری تأثیر خطر آتش سوزی و راهکارهای مقابله با آن در سازه

معین خوشرو^{۱*}، فاطمه نیک^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران، مهندسی و مدیریت ساخت، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران، مهندسی و مدیریت ساخت، دانشگاه پیام نور کرج، البرز، ایران

خلاصه

ساختمان در همه‌ی ادوار تاریخ جزو سرمایه‌های فرا نسلی و ماندگار هر کشوری به حساب می‌آید. لذا بسیار ضروری است که سازه‌ها در مقابل حریق پایش شوند تا اولاً میزان استقامت آنها در برابر آتش اندازه‌گیری شود و ثانیاً راهکارهای مناسب جهت تقویت سازه‌های موجود و سازه‌هایی که در آینده احداث می‌شوند، بررسی و ارائه گردد. با توجه به اینکه مقاوم سازی و افزایش ظرفیت سازه‌ها در برابر آتش به این معنا نیست که سازه کاملاً نسوز شود و در برابر آتش کاملاً پایدار بماند، لذا می‌طلبند که مدت زمان استقامت سازه در مقابل حریق مستقیم را بررسی نموده و با توجه به این مدت زمان، راهکاری مناسب جهت اطفای حریق ارائه شود. با توجه به موارد فوق در این تحقیق به صورت مرور تحقیقات پیشین دو دسته فعالیت صورت می‌گیرد. دسته اول شناسایی میزان استقامت سازه موجود در برابر حریق، معرفی و بررسی راهکارهای مقاوم سازی سازه‌ها در برابر حریق که این موارد، سازه‌ای بوده و برای سازه‌های موجود و جدید الاحداث قابل بکارگیری است و دسته دیگر مرتبط به روند اطفای حریق می‌باشد. در این مرحله با توجه به استعداد سازه‌ها در برابر آتش سوزی و مدت زمان استقامت آنها در حالت پایداری سازه، ابزار و روش‌های مناسب جهت اطفای حریق تعبیه می‌شود.

کلمات کلیدی: سازه، حریق، مقاوم سازی، استقامت، اطفای حریق

۱. مقدمه

باید توجه داشت که باوجود استفاده از تکنولوژی در صنعت ساختمان و راهکارهای نوین جهت مقاوم سازی سازه‌ها در برابر حریق نمی‌توان ادعا نمود که سازه، ضد حریق است و تنها می‌شود مدت زمان امدادی را افزایش داد. لذا باید در سازه‌ها بنا بر حساسیت لوژستیک و پدافندی آنها از ترکیب موارد سازه‌ای که باعث افزایش ظرفیت سازه در برابر حریق میشوند و موارد غیر سازه‌ای مانند عایق‌های ضد حرارت و روش‌های نوین اطفای حریق، استفاده شود. در این صورت می‌توان در دقایق اولیه حریق سازه را پایدار نگه داشت و بعد از آن از فروریزش سازه، جهت خروج افراد و امداد رسانی به آنها با استفاده از روش‌های نوین اطفای حریق جلوگیری کرد. با توجه به این تمهیدات می‌توان سازه‌هایی ایمن تر داشت و پس از وقوع آتش سوزی نیز می‌توان صدمات مالی و جانی را به حداقل کاهش داد. در حوادث شهری مثل حادثه ساختمان پلاسکو و

* توضیحات مربوط به نویسنده اول

Email: moein.khoshroo@yahoo.com