

عنوان مقاله:

بررسی پیامدهای حریق و دود و ارایه راهکار در تونل ها و فضاهای زیر سطحی

محل انتشار:

ششمین همایش و نمایشگاه بین المللی آتش نشانی و ایمنی شهری (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

رضا فلاحی - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه پردیس سمنان

وحید روزبهانی - کارشناسی ارشد مدیریت، دانشگاه پیام نور تهران

خلاصه مقاله:

تحقیقات نشان میدهد آتش سوزی در سیستم های حمل و نقل زیرزمینی، مانند تونل ها و ایستگاه های مترو، میتواند تلفات زیادی به بار آورد. بنابراین، در طراحی ایمنی در برابر آتش سوزی، توجه کافی به تمامی جنبه های مرتبط با حریق ضروری است. پیامدهای حریق در تونل های زیر سطحی به دو دسته پیامدهای حین حریق و پیامدهای بعد از حریق تقسیم بندی می شود. هدف اصلی اینمقاله ارائه راهنمایی به مهندسان درگیر طراحی سیستم های حمل و نقل زیرزمینی و ایجاد پای های بر ای تحقیقات آتی در این زمینه است. نجات و تخلیه افراد از تونل های زیرزمینی بعد از آتش سوزی بسیار چالش برانگیز است. در تونل های بلند، تهویه مصنوعی به دلیل هزینه های قابل توجهی که دارد، الزامی است اما در تونل های کوتاه تر، ممکن است تهویه طبیعی کافی باشد تا با مقررات ایمنی تطابق داشته باشد. از طرفی در صورت مسدود شدن یا نیمه بسته شدن تونل در اثر حریق منجر به جمع شدن حرارت و افزایش دما می شود که مسیر ورود برای کارگران نجات محدود شده و بنابراین نزدیک شدن به منبع آتش و تخلیه دود بسیار دشوار خواهد بود. استفاده از سیستم های خاموش سازی حریق با مه آب با فشار پایین، مورد بررسی قرار گرفته اند. همچنین اثرات دما در پاشیدگی سطحی بتن های تشکیل دهند تونل مورد بررسی قرار گرفته است. لزوم وجود تهویه اجباری با توجه به شبیه سازی صورت گرفته در کاهش دما میتواند منجر به کمک به ایمنی تونل ها شود.

کلمات کلیدی:

تونل، حریق، تهویه، دود، مهندسی حریق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2059870>

