



کنفرانس بین المللی پیشرفت های نوین در مهندسی عمران
The International Conference on Recent Progresses in Civil Engineering

۲۴- ۲۵ آبان ۱۳۹۶ - دانشگاه شمال-آمل
15-16 November 2017, Shomal University, Amol, Iran

**راهبرد مقابله با حملات تروریستی متعارف و غیرمتعارف (CBRNE¹)
در ایستگاه های مترو**

شهاب الدین شهردار^۲، رضا امیری^۳، قاسم رسولی مقدم^۴

۲- دانشجوی دکتری عمران، مهندسی و مدیریت ساخت - شرکت مهندسی سپاسد

۳- کارشناسی ارشد مهندسی عمران، مهندسی آب - مهندسین مشاور توسعه

۴- کارشناسی ارشد مهندسی عمران، سازه های دریایی - عضو شورای اسلامی شهر آمل

(sh.shahrdar@yahoo.com)

خلاصه

با افزایش روزافزون جمعیت شهرها و افزایش تقاضا برای استفاده از سیستم های حمل و نقل درون شهری، توجه ویژه به قطارهای شهری و ایستگاه های مترو که در شرایط عادی به عنوان یکی از ارکان سیستم حمل و نقل و ترافیک شهری و در شرایط بحران به عنوان فضای امن پناهگاهی کاربری داشته باشد به عنوان یکی از زیرساخت های توسعه یافتگی و افزایش ایمنی شهرها محسوب می گردد؛ از طرفی در اثر بروز تهدیدات انسان ساز مانند تهدیدات نظامی، تهدیدات امنیتی و تهدیدات اتفاقی و عدم برنامه ریزی برای کنترل و پیشگیری خسارات محتمل، آسیب های مادی و جانی فراوان و هزینه سنگین و غیر قابل جبرانی به کشور تحمیل می گردد. سهولت دستیابی به عوامل شیمیایی و بیولوژیک و سادگی طراحی سیستم های پخش این عوامل، گروه های تروریستی را ترغیب به استفاده از آنها می نماید. با توجه به محصور بودن فضای سیستم های مترو و مساعد بودن شرایط برای ماندگاری این عوامل و افزایش تلفات انسانی در اثر بالا بودن تراکم جمعیت، اهمیت بررسی این موضوع بیش از پیش مشخص می شود. در این مقاله راهکارهایی در خصوص پیشگیری و مقابله با چنین رویدادهایی در سیستم مترو ارائه خواهد شد. در این رابطه بر اساس یک برنامه واکنش سریع جهت اقدامات پیشگیرانه پیشنهاد می گردد. همینطور با انجام شبیه سازی کامپیوتری پخش عوامل شیمیایی و بیولوژیک در چنین سیستمی، مناطق حساس به چنین حملاتی مشخص خواهند شد تا ضمن پیش بینی های لازم اقدامات مقابله به نحو مناسب صورت پذیرد.

کلمات کلیدی: مترو، زیر ساخت های حیاتی، تروریسم متعارف و غیرمتعارف، عوامل ش.م.ه، مدیریت بحران.

۱. مقدمه

از آنجا که سیستم راه آهن درون شهری روزانه حجم زیاد مسافر را جابجا می نماید و تراکم جمعیت زیادی از مردم در آن مستقر هستند، همواره یکی از گزینه های مطرح جهت عملیات خرابکارانه تروریست ها به شمار می رود و تجربه عملیات خرابکارانه تروریستی در ایستگاههای مترو در سایر کشورها مانند بمب گذاری در قطار بمبی هند در سال ۲۰۰۶، بمب گذاری در سیستم حمل و نقل عمومی لندن در سال ۲۰۰۵، انفجار در متروی مسکو در سال ۲۰۰۴ و انتشار گاز در متروی توکیو در سال ۱۹۹۵ و موارد مشابه دیگر لزوم رعایت ضوابط و معیارهای پدافند غیر عامل و اتخاذ طرح های ایمنی و امنیتی در ایستگاههای مترو به منظور حفظ جان انسانها و مسافریین و کاهش خسارات محتمل را به اثبات می رساند.

¹ Chemical Biological Radioactive Nuclear Electromagnetic.

^۲ مسئول دانش - گروه مهندسی سپاسد، پروژه هراز

^۳ مسئول قراردادهای - مهندسین مشاور توسعه، پروژه هراز

^۴ عضو اصلی - شورای اسلامی شهرستان آمل