



امن‌ترین مکان‌ها در زمان یک حمله هسته‌ای کدامند؟

یک مطالعه جدید، بهترین مکان‌ها را برای حضور در هنگام وقوع یک حمله هسته‌ای و انفجار بمب اتم شناسایی کرده و دریافته است...

یک مطالعه جدید، بهترین مکان‌ها را برای حضور در هنگام وقوع یک حمله هسته‌ای و انفجار بمب اتم شناسایی کرده و دریافته است که برخلاف تصور رایج، پناه گرفتن کورکورانه زیر زمین یا در ساختارهای سطحی قوی در طول یک انفجار هسته‌ای که ممکن است پناهگاهی معقول به نظر برسد، در واقع می‌تواند اوضاع را بسیار بدتر کند. به گزارش ایسنا و به نقل از آی‌ای، گرفتار شدن در یک انفجار هسته‌ای یکی از بدترین سرنوشت‌هایی است که هر کسی می‌تواند تصور کند، چرا که هر چیزی که به آن نزدیک باشد به سرعت تبخیر می‌شود و تشعشعات چنین انفجاری حتی در فاصله دور نیز خطر قابل توجهی برای جان و سلامتی انسان دارد.

موج انفجاری که در اثر انفجار هسته‌ای ایجاد می‌شود، سرعت بسیار زیادی دارد و افراد را به هوا پرتاب می‌کند و صدمات فاجعه‌باری ایجاد می‌کند. به همین دلیل، تنها مکان امن واقعی برای قرار گرفتن در حین انفجار هسته‌ای، تا حد امکان دور بودن از محل انفجار است که یک امید واهی است، زیرا کسی از قبل نمی‌داند دقیقا در چه مکانی یک انفجار هسته‌ای رخ خواهد داد و زمانی که آژیرهای خطر به صدا در می‌آیند، دیگر خیلی دیر شده است.

تفکر رایج این است که پناه گرفتن در زیر زمین یا در یک ساختمان تقویت شده ممکن است بهترین گزینه برای بقا باشد. اما آیا این حقیقت دارد؟ ما در واقع باید آزمایش‌های گسترده‌ای را برای دریافتن پاسخ انجام دهیم. اکنون پژوهشگران دانشگاه نیکوزیا (Nicosia) واقع در قبرس، اولین آزمایش فنی را ارائه کرده‌اند که این تفکر رایج را به چالش می‌کشد.

آنها در یک پژوهش جدید، یک انفجار بمب اتم از یک موشک بالستیک قاره‌پیما و موج انفجار متعاقب آن را شبیه‌سازی کردند تا بررسی کنند که چگونه بر افرادی که در یک پناهگاه زیرزمینی پناه می‌گیرند، تأثیر می‌گذارد. **پناهگاه زیرزمینی یا یک سازه قوی ممکن است نجات دهنده نباشد**

موج انفجار هسته‌ای روی سطح زمین می‌تواند ساختمان‌ها را ویران کند و هر کسی را که در «منطقه آسیب متوسط» قرار دارد، زخمی کند. با این حال، پژوهشگران دریافته‌اند که سازه‌های قوی‌تر مانند سازه‌های بتنی می‌توانند در برابر این ضربه مقاومت کنند و جان سالم به در ببرند.

دانشمندان نحوه عبور موج انفجار هسته‌ای از میان یک سازه ایستاده را با استفاده از مدل‌سازی کامپیوتری پیچیده بررسی کردند. آنها به لطف ساختار شبیه‌سازی شده خود که شامل اتاق‌ها، پنجره‌ها، درها و راهروها می‌شد، توانستند سرعت عبور هوا پس از موج انفجار را محاسبه کنند و بهترین و بدترین مکان‌ها برای پناه گرفتن را شناسایی کنند.

دیمیتریس دریکاکیس، نویسنده ارشد این مطالعه می‌گوید: قبل از مطالعه ما، میزان خطر برای افرادی که در برابر موج انفجار هسته‌ای داخل یک ساختمان تقویت شده بتنی هستند، نامشخص بود. مطالعه ما نشان می‌دهد که سرعت بالای هوا همچنان یک خطر قابل توجه است و می‌تواند منجر به صدمات شدید یا حتی مرگ شود.

یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که صرفاً بودن در یک سازه مستحکم برای از بین بردن خطر کافی نیست و نواحی کوچک، پتانسیل افزایش سرعت هوا را دارند و درگیری موج انفجار موجب انعکاس هوا از دیوارها و انحنای اطراف می‌شود که در بدترین شرایط، این امر می‌تواند نیرویی ایجاد کند که ۱۸ برابر بیشتر از وزن یک انسان بالغ است.

یونانیس کوکیناکیس از اعضای گروه پژوهش می‌گوید: خطرناک‌ترین مکان‌های سرپوشیده که باید از آن اجتناب کرد، پنجره‌ها، راهروها و درها هستند. مردم باید از این مکان‌ها دوری کنند و فوراً در جای دیگری پناه بگیرند. حتی در اتاقی که روبروی محل وقوع انفجار است، اگر در گوشه‌های دیوار و در حالت نشسته رو به انفجار قرار بگیریم، می‌توان از این سرعت بالای هوا و نیرویی که ایجاد می‌کند، جان سالم به در برد.

پژوهشگران می‌گویند، حداکثر سرعت هوایی که در ۱۰ ثانیه اول پس از ورود موج انفجار به ساختمان از طریق پنجره به دست آمده است، فشار پنج پاسکالی را نشان می‌دهد.

پژوهشگران بر اهمیت حرکت سریع به یک مکان امن تأکید می‌کنند، زیرا زمان اندکی بین وقوع انفجار و رسیدن موج انفجار وجود دارد.

دریکاکیس می‌گوید: علاوه بر این موضوع، خطرات دیگری مانند افزایش سطح تشعشعات، ساختمان‌های ناپهن، آسیب دیدگی خطوط برق و گاز و وقوع آتش‌سوزی وجود خواهد داشت و مردم باید نگران همه این موارد باشند و به دنبال کمک گرفتن و کمک کردن فوری باشند.

پژوهشگران در حالی که امیدوارند چنین رویدادی هرگز رخ ندهد و توصیه‌های آنها هرگز مورد نیاز نباشد، می‌گویند دانستن اثرات انفجار هسته‌ای می‌تواند از صدمات بالقوه جلوگیری کند و نیاز به انجام عملیات‌های نجات مستقیم را کاهش دهد.

این مطالعه در مجله Physics of Fluids منتشر شده است.