

## عنوان مقاله:

تحلیل پاسخ و ارزیابی خسارت ساختمانهای بتن مسلح در معرض بارهای انفجاری

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و زیرساخت های شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

رسول گلابی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران گرایش سازه دانشگاه کاشان

حسین تحقیقی - استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه کاشان

## خلاصه مقاله:

استفاده از بمبهای حامل برای حمله به مراکز مهم شهرهای بزرگ (ساختمانهای نمادین و عمومی شهر) یکی از روشهای عملیات جنگی گروههای تروریستی در سرتاسر جهان به شمار میرود. با توجه به اینکه کشور ما در منطقهای قرار گرفته است که همیشه دستخوش حملات تروریستی در سالهای اخیر بوده است، اهمیت بررسی و مقاومسازی سازهها در برابر بارهای انفجار را دو چندان میکند. سازه های ساختمانی بتنی اغلب بر اساس بارهای ثقلی (زنده و مرده) و بار جانبی زلزله و بدون در نظر گرفتن آسیب پذیری آنها در برابر بارهای انفجاری طراحی و یا در حال احداث هستند. در مطالعه حاضر ابتدا برای صحتسنجی روش شبیه سازی، از مدل آزمایشگاهی شامل یک ستون میانی از قاب بتنی دومدلسازی و تحلیل میشود. نتایج شبیه سازی ABAQUS طبقه بندی مقابل به ماده منفجره استفاده شده و در نرم افزار بدست آمده در این مقاله برای مدل مذکور، تطابق قابل قبولی با دادههای موجود آزمایشگاهی و نیز نتایج عددی سایر محققین از خود نشان داد. سپس، برای مطالعات پارامتری به بررسی اثرات انفجار سطحی بر روی یک قاب بتن مسلح مفروض میپردازیم. قاب مورد مطالعه بر اساس آیین نامهی 2800 و ترکیب بارهای موجود در ضوابط مبحث نهم مقررات ملی ساختمان ایران طراحی شده است. مدلسازی و تحلیل قاب تحت اثر بار انفجار به صورت دوبعدی و با استفاده از انجام میشود. در قاب مورد نظر مقاومت ستون در برابر بار انفجاری به عنوان عامل اصلی پایداری یا ABAQUS نرم افزار تخریب سازه خواهد بود. در نتیجه تعیین ظرفیت پسماند انتقال بار ستون بعد از پدیده ی انفجار موثر میباشد. نتایج تحلیل نشان میدهد که انفجار در ابتدا باعث انتشار موضعی خسارت در ستون مقابل به بار انفجاری میشود و به دنبال آن کل المانهای قاب را تحت تاثیر قرار میدهد. همچنین، مقدار پاسخ سازه به صورت جابجایی وسط ستونهای طبقاتو مقایسه ی آن با مقادیر مجاز آییننامهی 2800 میتواند موجب تجدیدنظر در طراحی المانهای سازه های شود.

## کلمات کلیدی:

بارگذاری انفجار ABAQUS پاسخ قاب بتن مسلح، انتشار خسارت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/447522>

