



چهارمین کنفرانس ملی سازه و فولاد و چهارمین کنفرانس ملی کاربرد فولادهای پر استحکام در صنعت سازه

مطالعه پارامتری کاهش اثرات انفجار سطحی در ساختمانهای فولادی با استفاده از ایجاد دیوار بتنی

* اسرافیل هندو^۱، حمیدرضا توکلی^۲، میکائیل هندو^۳

چکیده

امروزه به علت گسترش حملات تروریستی راههای مقاوم سازی ساختمان ها و کاهش خسارات و صدمات وارده بر سازه ها در برابر انفجار و بطور خلاصه توجه به مقوله پدافند غیرعامل بسیار حائز اهمیت است. در این مقاله کاهش اثرات موج انفجار به علت حضور دیوار بتنی مقاوم در برابر انفجار در مجاورت ساختمانی که مقاوم در برابر نیروی زلزله طراحی شده است به کمک نرم افزار المان محدود آباکوس (Abaqus) مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحقیق ابعاد دیوار و اینکه تغییر کدام بعد تاثیر بیشتری در پاسخ سازه در برابر انفجار دارد مطالعه شده است و میزان تغییر مکان هر طبقه بررسی شده و با عدم حضور دیوار مقایسه شده و نتیجه حاصل اینکه تغییر ابعاد دیوار باعث کاهش جابجایی های طبقات در برابر موج انفجار شده است. در پایان با بررسی نتایج حاصل از دیوارهای مختلف مناسب ترین بعد دیوار در تاثیر گذاری بیشتر بر سازه مشخص گردیده است.

کلمات کلیدی

ساختمان های فولادی، انفجار، دیوار بتنی، نرم افزار المان محدود

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد عمران سازه، e.hendou@gmail.com (نویسنده مسئول)

۲. عضو هیأت علمی دانشگاه نوشیروانی بابل، tavakoli@nit.ac.ir

۳. کارشناس ارشد معماری، michael.hendou@gmail.com