

کنفرانس بین‌المللی سبک‌سازی و زلزله

جهاد دانشگاهی استان کرمان

1 تا 2 اردیبهشت 1389

کاهش خسارت ناشی از زلزله با استفاده از تکنولوژی بتن سبک

سید عباس حق پرست¹، فرهاد شکوئی، حسین روحی زارع³، حسین خیرخواه⁴

1- دانش آموخته عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، پژوهشگر مرکز تحقیقات صنعت ساختمان دانشگاه آزاد

قزوین

A.haghparsat@qiau.ac.ir

3- دانش آموخته عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، پژوهشگر مرکز تحقیقات صنعت ساختمان دانشگاه آزاد

قزوین

4- دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران

چکیده

کشور ما در منطقه ای زلزله خیز قرار دارد و همان طور که می دانید خسارات وارد بر یک بنا در اثر تکان های زلزله با وزن آن بنا رابطه مستقیمی دارد. بنابر این هر اندازه که با بهره گیری از فناوری های نوین وزن یک ساختمان را کاهش دهیم، سازه در برابر ویرانی ایمن تر خواهد شد. از جمله مواد جدیدی که جایگاه ویژه ای در ساخت و ساز به خود اختصاص داده است بتن سبک می باشد که در سالیان اخیر به خاطر مزایای عملی استفاده از آن، به عنوان یکی از مصالح سازه ای مهم شناخته شده و تقاضا برای استفاده از آن در حال افزایش است. استفاده از بتن سبک سازه ای در سازه های بتنی، با کم کردن بار مرده ساختمان باعث کاهش نیروی ناشی از زلزله و نیروی وارده بر ستون ها و پی می شود. از این رو اگر چه معمولاً تولید بتن سبک هزینه بیشتری دارد اما استفاده از آن به دلیل کم کردن ابعاد اعضا مقرون به صرفه است. در این تحقیق سعی شده اثر میکروسیلیس بر بتن سبک در راستای عملکرد بهتر سازه در برابر زلزله مورد بررسی قرار گیرد. بنابر این با ساخت نمونه های متعدد آزمایشگاهی خواص مرتبط با بتن سبک اندازه گیری و گزارش شده اند. به این منظور پارامترهای اساسی در طرح اختلاط بتن مانند نسبت آب به سیمان و همچنین درصد میکروسیلیس به عنوان پارامترهای اصلی تعیین گردیده اند و متغیرهای مقاومت، میزان جذب آب و مقاومت ویژه الکتریکی به عنوان متغیرهای مرتبط با دوام بتن مورد بررسی قرار میگیرند.

واژه‌های کلیدی: بتن سبک، زلزله، میکروسیلیس، کاهش خسارت، سبک سازی