

عنوان مقاله:

بررسی اثر روانگرایی ناشی از زلزله بر سازه های دریایی و راه های مقابله با آن

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

فرشاد خلیلی - گروه مهندسی سازه و زلزله، دانشکده مهندسی عمران و نقشه برداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

سیدعلی حاج سیدتقی - استادیار گروه مهندسی سازه و زلزله، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، قزوین، ایران

خلاصه مقاله:

سازه های دریایی و ساحلی همچون سازه های خشکی در اثر بارهای ناشی از زلزله بطور مستقیم یا غیر مستقیم تحت تاثیر قرار گرفته بطوریکه در اثر لرزش یا لغزش زمین پایداری خود را از دست داده و دچار خسارت می گردند. چنانچه سازه ها در محل و یا نزدیکی مرکز سطحی زلزله واقع شده باشند، در این صورت تکان های شدیدی را متحمل شده بطوریکه در صورت عدم مقاومت کافی نتیجتاً فجایع مصیبت باری به بار خواهد آمد. زلزله ها می توانند بصورت غیر مستقیم نیز از طریق لرزش خاک محل استقرار سازه برای سازه های دریایی خطر آفرین باشند. چنانچه در نتیجه روانگرایی ناشی از لرزش خاک، مقاومت خاک از بین رفته یا کاهش یابد در این صورت پایداری و یکپارچگی سازه ها در معرض خطرات جدی قرار می گیرند. خرابی های از این دست نیز می تواند مصیبت بار باشد همچنانیکه در زلزله های سال های اخیر ژاپن و ترکیه تجربه گردید. به منظور جلوگیری از وارد شدن خسارات ناشی از روانگرایی به سازه های دریایی می بایست قبل از هر گونه اقدام اجرایی ابتدا قابلیت روانگرایی خاک با روش های علمی سنجیده و درجه بندی گردد. سپس پتانسیل تخریب متناسب با درجات روانگرایی معین گردیده و خسارات متناسب نیز مشخص شوند. سپس با توجه به جزئیات فنی پروژه و درجه روانگرایی خاک زمین مورد نظر، میزان خسارات احتمالی در اثر روانگرایی تخمین زده شود. چنانچه این میزان خسارت با توجه به شرایط پروژه از قبیل سطح خدمت، هزینه های مستقیم و غیر مستقیم و زمان بازسازی قابل قبول نباشد می بایست با انجام اقدامات اصلاحی و تدابیر پیشگیرانه میزان خسارات احتمالی را در حد قابل قبول تنظیم نمود. در این تحقیق پس از تبیین ادبیات موضوع و ذکر ارتباط مفهومی عوامل موثر در ایجاد روانگرایی و میزان خسارات متناسب با حدود آن، پیشنهاداتی برای انجام اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه برای کنترل خسارات ناشی از روانگرایی برای انواع متداولی از سازه های ساحلی ارائه می گردد.

کلمات کلیدی:

زلزله، روانگرایی، سازه های دریایی، خسارت، اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/760348>

