

## عنوان مقاله:

تحلیل لرزه ای دیوارهای حفاظتی بتنی در رودخانه ها با در نظر گرفتن اندرکنش آب-سازه- خاک

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

فرشته دبیری شال - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران - سازه، دانشگاه گیلان، دانشکده فنی،

علی صدرممتازی - دانشیار گروه مهندسی عمران - سازه، دانشگاه گیلان، دانشکده فنی، ایران -

میر احمد لشته نشایی - دانشیار گروه مهندسی عمران - سازه های دریایی، دانشگاه گیلان، دانشکده فنی، ایران -

## خلاصه مقاله:

دیوارهای حفاظتی در رودخانه ها معمولا از نوع سنگی (گوره) و یا بتنی می باشند. عملکرد این سازه ها عمدتا وزنی بوده و در طراحی آن ها اندرکنش سه جزء آب-سازه- خاک نقش مهمی را ایفا می نماید. اکثر این دیوارها در معرض نیروهای ناشی از فشار خاک و سربار تحلیل می شوند (همانند دیوارهای حایل در جاده ها). در حالیکه در رودخانه ها، عمق قابل توجه جریان در مجاورت این سازه ها، بخصوص در هنگام وقوع سیلاب و امواج عرضی ناشی از سرعت قابل توجه جریان در رودخانه، می تواند در تحلیل لرزه ای این سازه ها کاملا تاثیرگذار باشد. در این تحقیق هدف، تحلیل سازه های حفاظتی از نوع بتنی، با در نظر گرفتن فشارهای خاک و سربار (در حالت اشباع و غیراشباع) یا (جریان معمولی و جریان سیلابی آب) و ترکیب آن با نیروهای هیدرواستاتیکی و هیدرودینامیکی ناشی از جریان آب، در هنگام وقوع زلزله می باشد. تاثیر نوع زلزله نیز به صورت تاریخچه زمانی در رفتار لرزه ای دیوار حفاظتی مورد توجه قرار گرفته است. بدین منظور با مدل سازی دوبعدی دیوار حفاظتی در نرم افزار Abaqus 2016 تاثیر زلزله السنترو با توجه به اندرکنش آب- خاک- سازه مورد بررسی قرار گرفته است. در نهایت برای بررسی فشار دینامیکی خاک و اثر آن بر ارتفاع دیوار، به آنالیز دیوار حفاظتی با ارتفاع های مختلف پرداختیم. همچنین با رسم نمودارهای تغییر مکان دیوار و فشار جانبی دینامیکی خاک وارد بر دیوار و مقایسه آن ها در دو حالت جریان معمولی و سیلابی آب رودخانه، اثر رکورد زلزله مورد ارزیابی قرار گرفته است.

## کلمات کلیدی:

تحلیل تاریخچه زمانی، اندرکنش آب-سازه- خاک، دیوار حفاظتی بتنی، فشار دینامیکی خاک.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/846351>

