

عنوان مقاله:

ارزیابی عددی رفتار دینامیکی سد سنگریزه ای با رویه بتنی تحت زلزله های شدید

محل انتشار:

پنجمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

رضا نوزاد - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

عسکر جانعلیزاده چوب بستی - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

طهمورث نجفی - کارشناس ارشد خاک و پی، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

یکی از بهترین انواع سدهای خاکی و سنگریزه ای، سدهای سنگریزه های با رویه بتنی می باشد که از دهه 70 میلادی در دنیا گسترش روزافزونی داشته است. در کشور ما نیز طرح و اجرای این نوع سدها در حال گسترش است. با توجه به استعداد لرز هخیزی بالا در اکثر مناطق کشور، ضرورت مطالعه رفتار سدهای خاکی و سنگریزه های تحت بارگذاری زلزله مهم به نظر می آید. رفتار دال رویه، به خصوص اختلاف سختی میان دال رویه و بدنه سنگریزه، یکی از نگرانی های موجود در بررسی رفتار سد سنگریزه ای با رویه بتنی به هنگام زلزله، خصوصاً زلزله های شدید میباشد. امکان وقوع ترک خوردگی، بلندشدگی و شکست در دال رویه در این نوع سد تحت زلزله های شدید وجود دارد که میتواند موجب نشت آب مخزن در درون سد و احتمال به خطر افتادن پایداری سد گردد. در این مقاله با انجام مجموعه ای از تحلیل های دینامیکی دو بعدی با استفاده از نرم افزار اجزاء محدود PLAXIS رفتار سد به هنگام زلزله های شدید، بررسی می گردد و تأثیر پارامترهایی مانند ارتفاع و مشخصات تحریک ورودی مورد بررسی قرار می گیرند. به این منظور، الگوی سد سنگریزه ای با رویه بتنی با سه ارتفاع 50 و 100 و 150 متری تحت شتاب نگاشتهای زلزله طبس، بم، ناغان و منجیل مورد تحلیل قرار می گیرند. در این الگوسازی رفتار مصالح سنگریزه، کشسان-مومسان، دال رویه به صورت کشسان و از معیارکولن برای الگوسازی اندرکنش میان دال رویه و بدنه سنگریزه استفاده شده است. بر اساس نتایج دیده میشود بیشینه تغییر مکان های افقی و قائم در اثر زلزله در تاج سد مشاهده میشود و در اثر زلزله های میدان نزدیک طبس و بم رخ میدهد. همچنین پدیده لغزش و بلند شدگی رویه در نزدیکی تاج سد مشاهده می شود.

کلمات کلیدی:

سد سنگریزه های با رویه بتنی، تحلیل دو بعدی، زلزله شدید، تحلیل دینامیکی، رفتار غیر خطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/80593>

