

عنوان مقاله:

مقایسه نتایج تحلیل عددی تعیین فشار هیدرودینامیکناشیاز زلزله در سدهای قوسی با نتایج روشهای تحلیلی

محل انتشار:

اولین کنفرانس منطقه ای مهندسی عمران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نیما قاسمی - کارشناسارشد سازه، موسسه مهندسی مشاور ایمنسازان، تهران، ایران

رضا تقی پور - دکتری عمران، گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی و

خلاصه مقاله:

تحلیل دینامیکی سدهای بتنی قوسی در مقابل نیروی زلزله، بدلیل وجود مخزن، نسبت به سازه های متعارف مانند ساختمان ها از پیچیدگی بیشتری برخوردار می باشد. این پیچیدگی عمدتاً ناشی از تفاوت رفتاری آب مخزن با مصالح تشکیل دهنده جسم سد و یا پی آن می باشد. تغییر فشار آبمخزن سد در اثر زلزله و اثرات هیدرودینامیکناشی از آن بر روی بدنه سد و پی، از موارد مهم و اساسی است که باید در بررسی رفتار دینامیکی سد قوسی مورد توجه ویژه قرار گیرد. در گذشته، روشهای تحلیلی و تجربی مختلفی برای تعیین فشار هیدرودینامیکی وجود داشته است. هر کدام از این روشها با فرضیات و محدودیتهای ساده کننده ای همراه بوده اند که بسیاری از آنها به علت عدم شناخت دقیق ماهیتدینامیکی مساله و عدم توجه به ویژگیهای رفتاری دو محیط مجاور با جنس متفاوت و تاثیر متقابل آنها بر یکدیگر بوده است. در مقاله حاضر، از برنامه اجزای محدود ANSYS برای آنالیز دینامیکی تاریخچه زمانی نمونههایی از سد بتنی تکقوسی با مشخصات هندسی مختلفاستفاده شده است و نتایج حاصل از آن با روشهای تحلیلی و تجربی مقایسه شده است. نتایج بدستآمده حاکی از آن است که روند کلی تغییر فشار هیدرودینامیکدر روشهای تحلیلی و تجربی انطباق نسبتاً خوبی با روش اجزای محدود دارد. اما بطور کلی، میتوان گفت که نتایج حاصل از روشهای قدیمی محافظه کارانه تر از روش اجزای محدود، در تعیین فشار هیدرودینامیکمیباشند.

کلمات کلیدی:

تحلیل دینامیکی، سد بتنی قوسی، فشار هیدرودینامیک ANSYS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/109646>

