

عنوان مقاله:

مدلسازی المان محدود سد بتنی به روش استاتیکی غیر خطی با در نظر گرفتن معیار خرابی (مطالعه موردی سد سفیدرود)

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی عمران توسعه (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

هاله عبدالغفورپورکاشانی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران- سازه های هیدرولیکی، دانشگاه آزاد اسلامی

نادر برهمند - دکتری عمران - سازه های هیدرولیکی دانشگاه شیراز، شیراز

میراحمد لشته نشایی - دکتری عمران - سازه های هیدرولیکی دانشگاه گیلان، رشت

خلاصه مقاله:

با توجه به اهمیت و نقش کلیدی سدها در تولید انرژی و همچنین در تامین آب کشاورزی، شرب و صنعتی، تمرکز بر روی ارزیابی ایمنی سدهایی که با معیارهای ایمنی گذشته ساخته شده و هم اکنون در دست بهره برداری می باشند، از اهمیت خاصی برخوردار است. بدین جهت معمولاً سعی بر آن است که رفتار لرزه ای اینگونه از سدها در برابر خطرات ناشی از زلزله مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد. زلزله به عنوان یکی از جدی ترین پدیده های تهدید کننده ایمنی سدها، در مناطق لرزه خیز مطرح می باشد. تاکنون تحقیقات فراوانی در جهت بررسی پایداری سدهای وزنی تحت اثر زلزله انجام شده ولی متأسفانه تجارب عملی روی مقاومت سازه ی سدهای وزنی تحت زمین لرزه های شدید بسیار محدود می باشد و اطمینان زیادی نسبت به سلامت سدهای بتنی بزرگ که در محیطهایی با لرزه خیزی فراوان قرار دارند، وجود ندارد. از همین رو شبیه سازی عددی این گونه سدها اگر تنها راه حل نباشد، یکی از بهترین راه حلها برای ارزیابی سلامت سدهای بتنی تحت زمین لرزه ای شدید است. در این تحقیق به تحلیل استاتیکی غیرخطی سد بتنی وزنی سفیدرود با در نظر گرفتن معیار خرابی و به روش المان محدود پرداخته شده است. همچنین در این مدلسازی، اندرکنش سد و مخزن نیز لحاظ گشته است تا عکس العمل و رفتار سد بتنی سفیدرود، تحت بارگذاری لرزه ای نشان داده شده و میزان آسیب پذیری این سد تحت این بارگذاری، مورد آنالیز قرار گیرد. هدف از این پایان نامه مدلسازی المان محدود با ارزیابی خسارت وارده به سد بتنی وزنی سفیدرود می باشد. مقایسه نتایج حاصله از آنالیز و آسیب ایجاد شده در سد سفیدرود هنگام وقوع زلزله سال 1369 رودبار- منجیل حاکی از دقت خوب مدل در پیش بینی رفتار سد در حالت لرزه ای می باشد.

کلمات کلیدی:

سد بتنی وزنی، معیار خرابی، تحلیل استاتیکی غیر خطی، اندرکنش سد و مخزن، روش المان محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/142560>

