

عنوان مقاله:

بحرانی ترین تراز برای شکست سد در حالت پایپینگ (مطالعه موردی سد پلرود)

محل انتشار:

نهمین کنگره سالانه بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حامد صفری - کارشناسی ارشد آب و سازه هیدرولیکی، دانشگاه صنعتی سیرجان

غلامعباس بارانی - دکتری آب و سازه هیدرولیکی، هیئت علمی دانشگاه باهنر کرمان

حانیه عباسلو - دکتری علوم خاک، هیئت علمی دانشگاه صنعتی سیرجان

خلاصه مقاله:

سدها سازه‌های بزرگی هستند که توانایی ذخیره‌سازی آب را دارند. با توجه به حجم عظیم آب ذخیره‌شده، در صورت شکست تهدید بزرگی برای مناطق پایین دست سد وجود دارد. شکستن سد یک رویداد فاجعه بار کم احتمال و پرخطر است که می‌تواند یک رویداد ناگهانی کوتاهمدت و بسیار مخرب ایجاد کند. مطالعه حاضر، تلاش می‌کند تا بحرانی ترین تراز را برای شکست سد در حالت پایپینگ بررسی کند. این مطالعه به عنوان نمونه ی موردی بر روی سد مخزنی پلرود واقع در استان گیلان، شهرستان رودسر می‌باشد. سد پلرود از تراز ۱۰۹ متری از سطح دریا شروع و تا ۲۱۰ متری از سطح دریا ارتفاع دارد. بررسی بحرانی ترین تراز برای شکست سد در حالت پایپینگ و خطرات ناشی از سیل حاصله پس از شکست سد به دلیل نزدیک بودن به مناطق مسکونی، کشاورزی، گردشگری و تجاری بسیار پراهمیت است. مطالعه با شبیه سازی به وسیله نرم افزار Hec-Ras ۷۶.۳ صورت گرفت. این شبیه سازی با فرض شکست در حالت پایپینگ است که با استفاده از روابط تجربی فروهلیچ ۲۰۰۸ برای بدست آوردن پارامترهای شکست بدنه سد محاسبه شده است. پایپینگ در چند تراز مورد مطالعه قرار گرفت و بحرانی ترین حالت آن در تراز ۱۱۰ متری از سطح دریا ارزیابی شده است.

کلمات کلیدی:

شکست سد، سیلاب، پایپینگ، Hec-Ras

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1952425>

