

عنوان مقاله:

مقایسه هیدروگراف سیلاب حاصله از شکست در رویکردهای مختلف (مطالعه موردی سد پلرود)

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حامد صفری - ۱- کارشناسی ارشد سازه هیدرولیکی، دانشگاه صنعتی سیرجان

غلامعباس بارانی - دکتری سازه هیدرولیکی، هیت علمی دانشگاه باهنر کرمان

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

خلاصه مقاله:

ایمنی سد یک موضوع مهم است زیرا به طور مستقیم بر خسارات زیست محیطی و جانی تأثیری گذارد. مواد خاکریزی و هسته خاکریزی عوامل مهمی هستند که در تعیین اندازه و ویژگی های هیدرولیکی شکافی که به دلیل شکست سد رخ می دهد، کمک می کنند. موضوع فعلی ارائه تجزیه و تحلیل رویکرد های مختلف بر سدمخزنی پلرود و تأثیر خصوصیات هیدرولیکی بر ابعاد شکاف ناشی از شکست در سناریو روگذری با استفاده از نرم افزار HEC-RAS-۲D است. تجزیه و تحلیل توسط مدل دیجیتال ارتفاع (DEM) به یک شبکه نامنظم مثلثی (TIN) تبدیل شد، سپس مساحت دوبعدی سد تعیین شد و مرز منطقه ذخیره سازی محاسبه شد. سناریوی شکست سد برای رویکردهای فروهلیچ ۲۰۰۸، ژو و ژانگ ۲۰۰۹، مک دونالد و همکاران ۱۹۸۴ انجام شد که هر کدام دارای فرسایش پذیری مختلفی بودند. تمام سناریوها برای ارتفاع مخزن بیش از ۲۱۰ متری که ارتفاع احتمالی برای وقوع شکست در سناریو روگذری است در نظر گرفته شده است. تجزیه و تحلیل حساسیت برای بررسی تأثیر زمان توسعه شکست و عرض مقطع شکست انجام شد. نشان داد که زمان توسعه مقطع شکست نسبت عرض مقطع شکست حساس تر است و رابطه خطی بین نسبت های کاهش حجم آب و عرض شکست وجود دارد از طرفی سرعت جریان عبور در هنگام شکست نیز با زمان توسعه شکست رابطه خطی دارد. رویکرد فروهلیچ نیز به عنوان بحرانی ترین رویکرد در رویکردهای مورد مطالعه معرفی شد.

کلمات کلیدی:

شکست سد، سیلاب، HEC-RAS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1766791>

