

عنوان مقاله:

ارزیابی تغییر ابعاد سرریز سد شیرین دره بر شرایط هیدرولیکی جریان

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مهندسی عمران معماری شهرسازی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محمدرضا گودرزی - استادیار، دکتری سازه های هیدرولیکی، دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی (ره)، بروجرد

سید محمدرضا هاشمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران-آب و سازه های هیدرولیکی، دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی (ره)، بروجرد

سیدمهدی هاشمی - کارشناسی ارشد مهندسی عمران-خاک و پی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

خلاصه مقاله:

سد ها بخش بزرگی از سرمایه گذاری مرتبط با تسهیلات زیربنایی و اساسی کشور را تشکیل می دهند. هر کدام از سدهای سازه ای منحصراً به فرد می باشند و بدون توجه به نوع و اندازه در مقابل بارگذاری و اندرکنش با عوامل زمین شناسی و هیدرولوژی از پیچیدگی ویژه ای برخوردارند. هرگاه موج سیلی در مسیر خود به یک مخزن برسد، در سطح آن پخش می شود. در صورت هیدروگراف و خروجی نسبت به هیدروگراف ورودی دارای تأخیر فاز خواهد بود و ماکزیمم آن کاهش می یابد. به منظور بررسی اثر سیلاب های مختلف فوگ تغییرات ذخیره و تراز سطح آب در مخزن و همچنین تعیین ظرفیت دبی خروجی و بهینه سازی ابعاد سرریز و دریچه های تحتانی سدها، روند یابی سیلاب در مخزن ضروری است. در این مقاله سد شیرین دره به عنوان سد هدف برگزیده و با استفاده از روش اصلاحی پالس معیار قدرت مخزن سد ارزیابی و سپس روند یابی سیلاب های ورودی به مخزن برای طول های مختلف سرریز با توجه به منحنی سطح - حجم - ارتفاع مخزن انجام و مقادیر پیک سیلاب های خروجی با دوره بازگشت مختلف تعیین گردید. نتایج نشان می دهد که افزایش طول سرریز به میزان 33/34 درصد، دبی پیک خروجی را به 16/15 درصد افزایش داده و همچنین تراز آب مخزن را تا 0/02 درصد کاهش می دهد. نتایج مؤید آن است که اگرچه افزایش ابعاد سرریز باعث افزایش هزینه های ساخت آن می شود اما این امر به علت کاهش ارتفاع تراز نرمال تا تراز حداکثر سیلابی باعث کاهش کلیه هزینه های ساخت بدنه اصلی سد می شود ولی سایر هزینه ها، از جمله هزینه های ساخت سرریز، افزایش طول حوضچه آرامش ناشی از افزایش طول پرش هیدرولیکی و سایر هزینه های مرتبط را افزایش می دهد.

کلمات کلیدی:

شیرین دره، بهینه سازی ابعاد سرریز، روند مخزن تراز، الگوی اصلاحی پالس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/475478>

