

عنوان مقاله:

کنترل دینامیکی سطح آب در مخزن سد در شرایط سیلابی، مطالعه موردی: سد وشمگیر

محل انتشار:

اولین همایش ملی مدیریت کیفیت آب و سومین همایش ملی مدیریت مصرف آب (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

فاطمه ولائی اصفهانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت منابع آب، دانشگاه صنعتی اصفهان

حمیدرضا صفوی - استاد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

سیل یکی از وقایع حدی مهم در هیدرولوژی میباشد که در صورت عدم مدیریت به موقع و صحیح میتواند خسارات زیادی بهوجود آورد. از طرف دیگر در صورت کنترل و ذخیرهسازی صحیح، سیلابها میتوانند منبع مهمی برای تامین آب باشند. در کشور ما با توجه به سیلابهای شدید اواخر سال ۱۳۹۷ و اوایل سال ۱۳۹۸ سوالات زیادی در رابطه بامدیریت به هنگام و قوانین بهره برداری از سد هایی چون گلستان، وشمگیر، دز، کارون، کرخه و... مطرح شد. در این تحقیق برای مدیریت سیلاب و جلوگیری از خسارات ناشی از سیل، روش غیرسازه ای کنترل دینامیکی مخزن مورد بررسی قرار گرفته است. در این روش محدودهای از سطح آب بر اساس داده های تاریخی تعریف میشود که سطح آب در زمان سیلاب میتواند در این محدوده نوسان داشته باشد، پس از آن بر اساس محدوده به دست آمده، دستورالعمل بهره برداری سد در شرایط سیلابی پیشنهاد میشود. در این روش با در نظر گرفتن عدم قطعیت روی پیشبینی ورودی ها به سد و عدم قطعیت روی شکل هیدروگراف و همچنین کمک گرفتن از شبیه سازی مونتکارلو، محدوده کنترل دینامیکی سد به دست می آید. محدوده مطالعاتی سد وشمگیر، واقع در استان گلستان در نظر گرفته شده است. بر اساس داده های تاریخی مرز پایینی این محدوده برای این سد برابر با ۵/۱۲۲ متر و مرز بالایی برابر با ۱۲۶ متر به دست آمده است. در نهایت براساس محدوده به دست آمده، همچنین دبی ایمن پایبندست به میزان ۱۲۰ مترمکعب در ثانیه و میزان ورودی پیش بینی شده به مخزن در زمان موثر، چگونگی عملکرد مخزن در شرایط سیلابی پیشنهاد شده است.

کلمات کلیدی:

کنترل دینامیکی مخزن سد، مدیریت غیرسازه ای سیلاب، عدم قطعیت سیلاب، محدوده FLWL، سد وشمگیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1443078>

