

عنوان مقاله:

مدل افزایش آب قنات با استفاده از تلفیق سد زیرزمینی و قنات

محل انتشار:

همایش بین المللی دانش سنتی مدیریت منابع آب (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مهدی جهانگیر - کارشناس ارشد سازه های هیدرولیکی و کارشناس شرکت آب و فاضلاب روستایی خراس

علیرضا جهانگیر - کارشناس ارشد سازه های آبی و عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور بیرجند

مصطفی یعقوب زاده - کارشناس ارشد سازه های آبی

رضا توکلی - کارشناس ارشد منابع آب و کارشناس شرکت آب و فاضلاب روستایی خراسان جنوبی

خلاصه مقاله:

قنات با قدمت بیشتر از هزارسال روشی آسان، کم هزینه و با کیفیت برای استحصال آب زیرزمینی است. امروزه افزایش جمعیت، کاهش نزولات جوی، بروز پدیده خشکسالی و استفاده بی رویه از فناوریهای پیشرفته استخراج چون حفر چاه باعث شده آبدهی این سازه آبی به شدت کاهش یافته و در بسیاری از موارد خشک گردد. نظر به اهمیت قنات و نقش حیاتی آن در اقلیم خشک و نیمه خشک بویژه خراسان جنوبی، در این پژوهش تلفیق سازه های قنات و سد زیرزمینی به عنوان روشی مناسب برای افزایش آبدهی در قنات جمال واقع در استان خراسان جنوبی مدل گردید. بدین صورت که سازه سد در مرز تره کار-خشکه کار و عمود بر محور کوره قنات جانمایی شده تا آب زیرسطحی ذخیره شده در مخزن سد توسط کوره قنات تخلیه و به مظهر قنات هدایت گردد. با توجه به میزان بارندگی، بررسی هواشناسی و هیدرولوژی و تهیه نقشه های حوضه بالادست قنات در محیط GIS بیشینه سیلاب خروجی از حوضه مشخص گردید. همچنین جریان آب زیرزمینی در بالادست دیواره سد در محیط نرم افزاری مدل گردید. نتایج نشان داد اجرای این مدل سبب افزایش آبدهی قنات مورد مطالعه به میزان 4/45 درصد شده که در مناطق خشک و نیمه خشک از اهمیت ویژه ای برخوردار است

کلمات کلیدی:

قنات، سد زیرزمینی، GIS، MODFLOW

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/136126>

