

عنوان مقاله:

تعیین حساسیت تغییرات حریم هیدرولیکی قنات به روش فازی (مطالعه موردی: قنات دشت همدان)

محل انتشار:

سمپوزیوم ملی قنات بلده فردوس (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سید اسماعیل موسوی - کارشناس ارشد مهندسی آب، دانشگاه علوم و تحقیقات، تهران

بهزاد سرهادی - کارشناس ارشد مهندسی آب، دانشگاه بوعلی سینا، همدان

خلاصه مقاله:

در این مقاله با استفاده از ابزار سیستم اطلاعات جغرافیایی، و با بهره گیری از از معادله زیشارد، برای قنات های واقع در محدوده اشباع آبخوان همدان، اقدام به استخراج حدود حریم از اطراف چاه هر یک شد. برای این منظور از لایه پیوسته رستری دوره بلند مدت 20 ساله (از سال 1373 تا 1394) به عنوان مقدار افت سطح آب زیرزمینی، و از لایه پیوسته رستری ضریب قابلیت انتقال، استفاده شد. با توجه به حریم محاسبه شده هر قنات در ناحیه مطالعاتی، می توان نتیجه گرفت که قنات هایی با آبدهی بالاتر، که در مناطق مستعد حفر شده اند، در معرض بیشترین آسیب ناشی از افت سطح آب زیرزمینی قرار دارند. به این ترتیب قنات داش بلاغ با 1150 متر، بیشترین حریم را به خود در محدوده عمیق تر آبخوان اختصاص داده است. در حالی که کمترین حریم محاسبه شده مربوط به قنات علی خان کهریزی با عدد 13 متر در ناحیه جنوب شرقی حاشیه آبخوان است. بعلاوه با استفاده از روش فازی سازی خطی با تابع همپوشانی گاما، از چهار لایه، دبی بهره برداری چاه ها، ضریب قابلیت انتقال، افت بلند مدت، و حریم محاسباتی به منظور استخراج لایه کلاسه بندی حساسیت دشت به تغییرات حریم قنات استفاده شد. خروجی نهایی مشخصا بخش هایی از آبخوان را که در تراکم بالاتری از چاه و یا رقوم بیشتری از افت قرار دارند را در معرض آسیب بیشتر نشان می دهد. صورت گسترش مکانی کلاس حساسیت، با نزدیک شدن به بخش های میانی آبخوان با مقدار بالاتر بدست داده شد.

کلمات کلیدی:

حریم، قنات، فازی سازی، معادله زیشارد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1015389>

