

عنوان مقاله:

مخروط افت حریم تاثیر در چاه های آب در آبخوان های آزاد آبرفتی و اثر پارامترهای فیزیکی آبخوان بر آن

محل انتشار:

فصلنامه زمین شناسی مهندسی، دوره 17، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

امین احمدی - Department of Civil Engineering, Dezful Branch, Islamic Azad University, Dezful, Iran

غلامرضا میرزاوند - Department of Civil Engineering, Dezful Branch, Islamic Azad University, Dezful, Iran

مریم زبرجد - Department of physics, Dezful Branch, Islamic Azad University, Dezful, Iran

خلاصه مقاله:

حریم تاثیر چاه منطقه ای است که فعالیت چاه باعث تغییر تراز آب در آن می شود. حریم تاثیر در تعیین حریم های حفاظت مورد توجه است؛ اما هنوز در این خصوص روابط قابل استنادی ارائه نشده و عدم ارتباط آن ها هم تایید نشده؛ و این ناشی از عدم شناخت دقیق حریم تاثیر در برخی از آبخوان ها است. این مطالعه با استفاده از مدل مادفلو به منظور شناخت اثر پارامترهای فیزیکی آبخوان بر مخروط افت در یک آبخوان آزاد آبرفتی دارای سطح آب شیب دار انجام شد؛ و چون تاکنون چنین پژوهشی گزارش نشده، نتایج آن گونه ای نوآوری است. نتایج نشان داد که گرچه ممکن است به علت محدودیت در سنجش و نمایش، اثر یک چاه در بخش هایی از آبخوان نادیده گرفته شود اما در عمل حریم تاثیر هر چاه تا مرزهای فیزیکی خارجی گسترش خواهد یافت. نتایج مشخص کرد که در حریم تاثیر دو نوع مخروط افت حقیقی و نظری قابل بحث است و باید هرکدام جداگانه مورد تحلیل قرار گیرد. مشخص شد که پارامترهایی نظیر هدایت هیدرولیکی، ضخامت اشباع، ضریب انتقال، انیزوتروپی افقی، شیب بستر و مقدار تغذیه در آبخوان آزاد شیب دار اثری دوگانه بر مخروط افت دارند و اگر بالا بودن آن ها باعث کاهش افت در فواصل کم شود، در فواصل دور باعث افزایش افت می شود. مشخص شد که ناهمگنی معمولی تغییر چندانی بر مخروط افت ندارد و علت آن اثرات معکوس هدایت هیدرولیکی و آبدهی ویژه بر مقدار افت است. معلوم شد که هدایت هیدرولیکی، انیزوتروپی افقی و آبدهی ویژه اثری شدید ولی انیزوتروپی عمودی و ناهمگنی اثری ناچیز بر مخروط افت دارند.

کلمات کلیدی:

Influence zone, Influence radius, Drawdown cone, Water well, Protection zone, MODFLOW
تاثیر، مخروط افت، چاه آب، حریم حفاظت، مادفلو.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1981317>

