

عنوان مقاله:

شبیه سازی بالاآمدگی مخروطی آب شور زیر چاه های پمپاژ با استفاده از مدل آزمایشگاهی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس مدیریت منابع آب ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

روح اله سعادت - دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته عمران-آب، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی تهران

روح اله پروانه خواه طهران - دانش آموزخته دکتری تخصصی، رشته علوم و مهندسی آبیاری-تاسیسات آبیاری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی تهران

هومن حاجی کندی - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی

خلاصه مقاله:

با کنترل پدیده بالا آمدگی مخروطی (Upconing) آب شور زیر چاه های پمپاژ که مرحله ای از تداخل آب شور و آب شیرین است، میتوان از پدیده پیشروی (Intrusion) کامل آب شور به سمت آب شیرین در آبخوانها پیش گیری نمود. در پژوهش حاضر با استفاده از یک مدل آزمایشگاهی سه بعدی برمبنای به جعبه ماسه این پدیده شبیه سازی گردیده و براساس تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از نمونه برداری ها مشاهده می شود با افزایش زمان بهره برداری از یک چاه با دبی برداشت 457 میلی لیتر بر دقیقه که به دلیل محدودیت های آزمایشگاهی بیشتر از دبی بحرانی پمپاژ میباشد در زمان های 60،120،180،240،300،345 دقیقه بعد از شروع پمپاژ به ترتیب ارتفاع قله بالاآمدگی مخروطی برای هدایت الکتریکی 1 میلی ژیمنس بر متر نسبت به زمان صفر 11/41٪، 41/14٪، 97/46٪، 140/52٪، 156/14٪، 162/83٪ افزایش یافته و در نهایت آب شور وارد چاه می شود. همچنین در زمانهای مذکور، عرض بالاآمدگی مخروطی آب شور زیر چاه در نصف فاصله کف چاه تا بالای سطح مشترک آب شور و شیرین به ترتیب بعد از تشکیل قله در ساعت دوم به بعد 14/78٪، 105/4٪، 190/12٪، 196/1٪ افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

بالاآمدگی مخروطی، پیشروی آب شور، هدایت الکتریکی، مدل آزمایشگاهی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/269104>

