

عنوان مقاله:

فرو نشست زمین در اثر افت سطح آب زیرزمینی در دشت رفسنجان

محل انتشار:

اولین همایش ملی مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدباقر رهنما - استادیار بخش آبیاری دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان

فراهم کاظمی آذر - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

فرو نشست زمین پایین رفتن تدریجی یا ناگهانی سطح زمین در اثر تغییر شکل و جابجایی ذرات خاک است. این پدیده در اثر عوامل مختلفی از قبیل فعالیتهای معدنی، استخراج نفت و گاز و پمپاژ آب زیرزمینی بوقوع می پیوندد. فرو نشست زمین در دشت رفسنجان باعث ایجاد ترک در ساختمانها، شکاف در زمینهای کشاورزی و شکسته شدن لوله جدار چاه ها شده است. با حفر ۱۳۵۹ حلقه چاه از سال ۱۳۳۲، بیش از ۷۶۰ میلیون متر مکعب آب از ذخائر آب زیرزمینی دشت برای مصارف آبیاری استخراج می شود. برداشت بی رویه آب، افزایش ۵ برابری میزان مصرف آب از سال ۱۳۴۸ تا ۱۳۷۶، باعث افت سطح آب به اندازه ۱۷ متر شده است. افت سطح آب زیرزمینی یکی از مهم ترین دلایل فرو نشست زمین در دشت رفسنجان می باشد. در این مقاله برای شبیه سازی هیدرولیک جریان آب زیرزمینی و نشست زمین در دشت رفسنجان از مدل سه بعدی تفاضل محدود مادفلو (Modflow) استفاده شده است. با استفاده از مدل ساخته شده و اطلاعات موجود، نوسانات سطح آب و میزان نشست زمین محاسبه شده است. نتایج محاسبات فرو نشست نشان داد که سطح زمین در چاههای مشاهداتی ۱۲ و ۲۱ از سال ۱۳۷۰ تا سال ۱۳۸۳ به ترتیب ۰/۳۷ و ۰/۵۱ متر نشست کرده است.

کلمات کلیدی:

دشت رفسنجان، آب زیرزمینی، فرو نشست زمین، مادفلو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/5520>

