

عنوان مقاله:

ارزیابی کیفیت آب زیرزمینی برای مصارف شرب، کشاورزی و صنعت (مطالعه موردی: قسمت شرقی آبخوان تهران)

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی توسعه فناوری مهندسی مواد، معدن و زمین شناسی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

علی احمدپور - دانشجوی کارشناسی ارشد هیدروژئولوژی، دانشکده زمین شناسی، پردیس علوم، دانشگاه تهران

الهام فیجانی - استادیار دانشکده زمین شناسی، پردیس علوم، دانشگاه تهران

مرتضی مظفری - استادیار دانشکده زمین شناسی، پردیس علوم، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

آگاهی از وضعیت کیفی آبهای زیرزمینی میتواند از بروز مشکلاتی مانند ناکارآمدی در مدیریت منابع آب از نقطه نظر وضعیت بهداشتی و سلامت مردم و توسعه های مورد نیاز در هر منطقه جلوگیری کند. گسترش صنایع و افزایش حجم فاضلاب آنها، با تولید فلزات سنگین خطرهای جدی برای سلامتی انسان و محیط زیست به وجود آورده است. در این تحقیق به دلیل اهمیت موضوع، به بررسی هیدروژئوشیمی در منابع آب زیرزمینی قسمت شرقی آبخوان تهران پرداخته شده است. آبخوان تهران از نوع آزاد بوده و در برخی قسمت ها به صورت محدود سفره های تحت فشار نیز دیده میشود و عمدتاً از قطعات ریز و درشت منفصل رسوبی تشکیل گردیده و اندازه آن در بخشهای شمالی، درشت تر و تا حدودی زاویه دار و به سمت نواحی میانی و خروجی دشت از قطر ذرات کاسته میگردد. در این تحقیق جهت بررسی کیفیت آب زیرزمینی از نظر وجود یون، از ۱۸ نقطه نمونه برداری انجام شد. از نظر کیفی، نمونه های برداشت شده با استفاده از روشهای گرافیکی شامل دیاگرام پایپر، ستاره ای، شولر ویلکاکس مورد بررسی قرار گرفتند. همچنین نقشه های پهنه بندی پارامترهای کیفی آب برای مصارف شرب و کشاورزی در محیط ArcGIS تهیه گردید. نقشه های پهنه بندی برای آب شرب نشان دادند که در حالت کلی، کیفیت آب از نظر Na ، TDS ، سولفات، نیترات و سختی در وضعیت مطلوبی قرار ندارد، به عبارتی در این نقشه ها بیشتر درصد مساحت ها مربوط به کلاسهای نامناسب بودند. برای مصارف کشاورزی، نقشه پهنه بندی EC نشان داد که عمده کلاس آب مربوط به C3 و C4 است، اما وضعیت آب زیرزمینی برای SAR و $\text{Na}\%$ مطلوب است. بر اساس دیاگرام ویلکاکس بیشترین دصد کلاسها متعلق به C3S1 ، C3S2 و C4S2 بود. بر اساس دیاگرام شولر، آب محدوده مطالعاتی در حد قابل قبول و متوسط قرار گرفت. تیپ غالب آب زیرزمینی از نوع کلروره، سولفات و بیکربناته و رخساره آب نیز از نوع سدیک تعیین گردید. نتایج بررسی آب برای مصارف صنعتی نشان داد که آب زیرزمینی از نوع رسوبگذار میباشد.

کلمات کلیدی:

آب زیرزمینی، هیدروژئوشیمی، پهنه بندی، شرق آبخوان تهران، روشهای گرافیکی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1262570>

