

عنوان مقاله:

تحلیل و بررسی پتانسیل خوردگی آب های زیرزمینی شهرستان قروه از طریق شبیه سازی شاخص های خوردگی به روش مونت-کارلو

محل انتشار:

فصلنامه علمی پژوهشی مهندسی بهداشت محیط، دوره 4، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

ثریا موحد - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران، تهران، ایران

روشنک رضایی کلانتری - استاد، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران، مرکز تحقیقات تکنولوژی بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

مصطفی خضری - دانشیار، دانشکده مهندسی محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران، تهران، ایران

علی آذری - دانشجوی دکتری بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: رسوب گذاری و خوردگی به عنوان عوامل مخرب کیفیت آب آشامیدنی مشکلاتی را نظیر کاهش بهداشت عمومی، کاهش کیفیت آب و کاهش عمر مفید تجهیزات لوله کشی ایجاد می کند و در نهایت کنترل آن تاثیر بسزایی در بهداشت و کیفیت آب دارد. لذا هدف از این مطالعه بررسی شاخص های کیفیت خوردگی یا رسوب گذاری منابع آب های زیرزمینی شهرستان قروه در استان کردستان، با استفاده از روش آماری مونت کارلو به منظور کاهش عدم قطعیت و افزایش دقت برآورد مقدار شاخص ها، صورت پذیرفت. مواد و روش ها: اطلاعات مورد نیاز در این مطالعه شامل 64 نمونه از 16 چاه تامین کننده آب شهرستان قروه در مدت 12 ماه طی سال های 91-92 به منظور خصوصیات کیفی آب و تشخیص خوردگی و رسوب گذاری آب منطقه با استفاده از شاخص های لانژیر، رایزنر، لارسون - اسکولد و پوکوریوس برداشت و مورد مطالعه قرار گرفت. یافته ها: مقدار متوسط شاخص های لانژیر، رایزنر، پوکوریوس و لارسون-اسکولد به ترتیب برابر با 0.5449 ± 0.015 ، 6.8878 ± 0.017 ، 7.3754 ± 0.007 و 0.0919 ± 0.0390 تعیین گردید. همچنین مقادیر احتمال های برآورد شده برای بروز پدیده های خوردگی و رسوب گذاری به ترتیب برای شاخص لانژیر 59/6% و 57/47%، برای شاخص رایزنر کمتر از 77/11% و 33/54%، برای شاخص پوکوریوس کمتر از 47/17% و 33/36% و نهایتاً برای شاخص لارسون-اسکولد 15/0% و 74/99% تعیین گردید. نتیجه گیری: تمامی شاخص ها مورد بررسی نتایج یکسانی را برای وضعیت آب نشان دادند و حاکی از وضعیت نسبتاً رسوب گذار آب منطقه می باشند. مهم ترین عامل اثرگذار بر مقدار شاخص های مورد مطالعه بر اساس آزمون پیرسون pH و مقدار یون کلسیم می باشد.

کلمات کلیدی:

Corrosion indices of Water, Monte Carlo Simulation, Groundwater, Ghorveh County

شاخص های خوردگی آب، شبیه سازی مونت-کارلو، آب های زیرزمینی شهرستان قروه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1835467>

