

عنوان مقاله:

بررسی تغییرات آبهای زیرزمینی تحت تأثیر تغییر میدان های الکترومغناطیس زمین با رویکرد پیش بینی وقوع زلزله

محل انتشار:

فصلنامه زمین شناسی مهندسی، دوره 9، شماره 3 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

مریم رضائی - دانشگاه شهیدبهشتی، پردیس فنی و مهندسی شهیدعباس پور

نعمت حسنی - دانشگاه شهیدبهشتی، پردیس فنی و مهندسی شهیدعباس پور

احمد خورسندی - دانشگاه شهیدبهشتی، پردیس فنی و مهندسی شهیدعباس پور

احمد رضایی - دانشگاه شهیدبهشتی، پردیس فنی و مهندسی شهیدعباس پور

خلاصه مقاله:

تحقیقات متعدد نشان می دهند، آب زیرزمینی موجود در لایه های زمین هنگام زمین لرزه و پیش از آن دچار تحولات فیزیکی و شیمیایی می شود که دستگاه های اندازه گیری آن ها را ثبت می کند و با عنوان پیش نشانگرهای زمین آب شناختی از آن یاد می شود. هم چنین طبق بررسی های انجام شده، امواج میدان الکترومغناطیس زمین هنگام زمین لرزه و حتی در بازه زمانی پیش از آن دچار نوساناتی می شود که به آن ناهنجاری های مغناطیسی گفته می شود. این دسته از ناهنجاری هادر حوزه دانشی زلزله به عنوان پیش نشانگر زمین مغناطیس شناخته می شوند. بنا بر این هدف از انجام این بررسی امکان سنجی ایجاد ارتباط بین دو دسته از پیش نشانگرهای زلزله (پیش نشانگرهای زمین آب شناختی و زمین مغناطیس) است. در این تحقیق، مجموعه ای از آزمایش ها به منظور بررسی اثر میدان های مغناطیسی در مشخصات فیزیکی و شیمیایی آب شامل، هدایت الکتریکی، کل مواد جامد محلول در آب و ارتفاع سطح آب، در راستای استفاده در پیش بینیکوتاه مدت و میان مدت زلزله طراحی و اجرا شد. تجزیه و تحلیل نتایج آزمایش با استفاده از آزمون های آماری نشان می دهد که با ضریب اعتماد 95 درصد، ارتباط معنی دار بخشی میانمیدان های مغناطیسی (پیش نشانگر زمین مغناطیس) و مشخصات فیزیکی و شیمیایی آب (پیش نشانگر آب شناختی) وجود دارد.

کلمات کلیدی:

زلزله، آبهای زیرزمینی، میدانهای مغناطیسی و الکترومغناطیس، ناهنجاری، پیش نشانگرهای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/487515>

