

عنوان مقاله:

بررسی تغییرات آبهای زیرزمینی تحت تأثیر میدانهای الکترومغناطیسی زمین بارویکرد پیشبینی وقوع زلزله

محل انتشار:

هشتمین همایش زمین شناسی مهندسی و محیط زیست ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مریم رضائی - دانشجوی کارشناسی ارشد آبهای زیرزمینی دانشکدههای فنی و مهندسی شهید عباسپور، دانشگاه شهید بهشتی

نعمت حسنی - دانشیار گروه مهندسی آب و محیط زیست دانشکدههای فنی و مهندسی شهید عباسپور، دانشگاه شهید بهشتی

احمد خورسندی - استادیار گروه مهندسی آب و محیط زیست دانشکدههای فنی و مهندسی شهید عباسپور، دانشگاه شهید بهشتی

احمد رضائی - مربی گروه مهندسی برق دانشکده های فنی و مهندسی شهید عباسپور، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

مطالعات متعدد نشان میدهند، آب زیرزمینی موجود در لایه‌های پوسته زمین در هنگام زمین لرزه و پیشاز آن دچار تحولات فیزیکی و شیمیایی میگردد که دستگاههای اندازهگیری آنها را ثبتنمایند. همچنین طبق مطالعات انجام شده امواج میدان مغناطیسی زمین نیز در هنگام زمین لرزه و حتی پیشاز آن دچار نوساناتی میگردد. میدان مغناطیسی زمین میدانی است که از هسته درونی زمین گسترش یافته و تا محل برخورد با بادهای خورشیدی ادامه دارد. شدت این میدان در نقاط مختلف زمین متفاوت است، به طوری که در نزدیکی قطبها بیشترین شدت و در خط استوا ضعیفترین مقدار آن ثبت شده است. امواج میدان مغناطیسی زمین که به عنوان پیش‌نشانگر قابل مشاهده هستند در 3 محدوده ELF, VLF, ULF امواج با طول موج کوتاه) دسته بندی میشوند. کوشش شده است با انجام آزمایشات متعددی ارتباط مابین تغییرات میدانهای مغناطیسی و الکترومغناطیس زمین با تغییرات به وجود آمده در آبهای زیرزمینی بررسی گردد و نتایج حاصل از آن به عنوان یکپیش‌نشانگر زمینلرزه معرفی گردد. در این آزمایشات حتی المقدور سعی گردیده تا نمونهها با محیط واقعی همخوانی داشته باشند. در نهایت پیشنهاداتی برای افزایش میزان کارایی این آزمایشات و بالابردن ضریب اطمینان از نتایج حاصله، ارائه میگردد.

کلمات کلیدی:

زلزله، آبهای زیرزمینی، میدانهای مغناطیسی و الکترومغناطیس، پیش‌نشانگرهای زلزله

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/232990>

