

عنوان مقاله:

بررسی اثر ساختگاه در گستره شهر شیراز با استفاده از اندازه گیری های مایکروترمور

محل انتشار:

فصلنامه علوم زمین، دوره 26، شماره 101 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

جواد اسدی فلاح - کارشناسی ارشد، موسسه ژئوفیزیک، دانشگاه تهران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

مهدی زارع - دانشیار، پژوهشگاه بین المللی زمین لرزه شناسی و مهندسی زمین لرزه، تهران، ایران

محمد رضا قیطانچی - استاد، گروه فیزیک زمین، موسسه ژئوفیزیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از متغیرهای مهم در بررسی اثرات ساختگاهی، تعیین بسامد طبیعی نوسان خاک است. در مطالعه حاضر برای تعیین این متغیر از اندازه گیری های مایکروترمور به عنوان روشی سریع، ساده و ارزان استفاده شده است. بدین منظور در ۷۴ نقطه از شهر شیراز اندازه گیری های مایکروترمور به روش تک ایستگاهی با طول زمان ۵ تا ۱۰ دقیقه انجام پذیرفت. در ادامه برای تعیین بسامد طبیعی نوسان خاک از روش نسبت طیفی مولفه افقی به قائم (H/V) و یا همان روش ناکامورا استفاده شد. برای به دست آوردن طیف های مورد نظر نیز از روش طیف فوریه و طیف توان استفاده شد. نتایج بیانگر آن است که مقادیر بسامد طبیعی خاک در نقاط مختلف شهر دارای مقادیری در بازه ۵/۰ تا ۶ هرتز است؛ به طوری که در مناطق خاوری و شمال شهر که رسوبات آبرفتی با ستبرای بسیار کم دارند، این مقدار بسامد افزایش یافته است. همچنین با توجه به نتایج مطالعات، ضریب بزرگنمایی آبرفت در بازه ۳/۱ تا ۵ است. همچنین به منظور بررسی وابستگی زمانی دوره تشدید، پس از گذشت ۸ سال از برداشت داده های اولیه، در ۵ ایستگاه دوباره برداشت داده صورت گرفت. نتایج حاصل از این برداشت ها بیانگر تطابق قابل قبول نسبت های طیفی حاصل از برداشت داده ها در دو بازه زمانی مختلف و برای ۵ ایستگاه مورد بررسی بوده است.

کلمات کلیدی:

اثرات ساختگاهی، بسامد طبیعی خاک، مایکروترمور، نسبت طیفی، ضریب بزرگنمایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1384324>

