

عنوان مقاله:

بررسی و تحلیل خطر لرزه خیزی شهر سیرجان

محل انتشار:

چهارمین همایش زمین شناسی و محیط زیست (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسنده:

زهرا اصطهباناتی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی زیست محیطی

خلاصه مقاله:

با توجه به وقوع زلزله های متعدد ویرانگر، فلات ایران یکی از مناطق فعال از نظر لرزه خیزی به شمار می رود. ایران بخشی از کمربند زلزله خیز آلپ- هیمالیا است. بنابراین مطالعه و بررسی زلزله خیزی مناطق مختلف ایران امری لازم و بدیهی به نظر می رسد. منطقه سیرجان در زون دگرگون شده سندج- سیرجان قرار گرفته است که فعال ترین و نام آرام ترین رزون ساختمانی ایران بشمار می آید. در این مقاله با استفاده از دو روش آماری- احتمالی و تحلیل اقدام به بررسی خطر لرزه خیزی منطقه سیرجان گردید. در روش آماری- احتمالی تعیین زلزله طرح با استفاده از آمار زلزله های سده بیستم که در گستره ای به شعاع 200 کیلومتری ساختمان مورد مطالعه روی داده اند، نسبت به احتمال وقوع زلزله با بزرگی مشخص در آینده اقدام می شود. هدف از این روش برآورد احتمال وقوع یک زلزله با بزرگی مشخص (بزرگتر از 4 ریشتر) در یک منطقه می باشد. بنابراین با استفاده از فرمول های موجود ملاحظه می کنیم که زمین لرزه هایی با بزرگی $M_s=5$ ریشتر بیشتر از زمین لرزه های با بزرگی 8، $M_s=7$ ریشتر می دهند. در روش تحلیلی ابتدا با در نظر گرفتن یک شعاع منطقی در اطراف منطقه مورد مطالعه (اغلب 200 کیلومتر) اقدام به شناسایی گسل های مهم و اصلی می گردد و حداکثر بزرگی زمین لرزه گسل های فعال منطقه مورد مطالعه، بر اساس روابط تجربی موجود که مبتنی بر طول گسل است، محاسبه می شود. سپس با توجه به فاصله گسل مورد نظر از ساختمان پروژه و استفاده از روابط میرایی مناسب با توجه به اطلاعات آماری و زمین شناسی موجود از منطقه، بیشینه شتاب حاصل از زلزله خیزی هر گسل در ساختمان پروژه محاسبه می شود. در نهایت از میان شتاب های حاصل از تمامی گسل های منطقه، شتاب حداکثر انتخاب می گردد. در این مطالعه از عکسهای هوایی و نقشه زمین شناسی به مقیاس 1/1000000 استفاده شده است. پس از شناسایی 107 قطعه گسل، طول آنها و نزدیکترین فاصله هر گسل تا شهر مورد نظر (سیرجان) محاسبه شد. سپس بزرگی زلزله ایجاد شده توسط هر گسل، شدت، شتاب، سرعت، جابجایی افقی و جابجایی قائم ناشی از هر گسل در منطقه از طریق فرمول های تجربی تعیین گردید. بر اساس محاسبات انجام شده بر روس گسل های منطقه ی مورد مطالعه، بیشترین شدت در سایت مربوط به گسل دهشیر- بافت می باشد. علاوه بر گسل دهشیر- بافت گسل های رفسنجان، داوران، زاگرس و گسیل بردسیر- سبزواران نیز دارای شدت قابل ملاحظه در سایت می باشند (شدت مرکالی اصلاح شده). بیشترین سرعت توسط قطعه ای از گسل دهشیر- بافت در نزدیکی سیرجان اعمال می گردد بیشینه شتاب بر حسب (g) مربوط به گسل داوران می باشد. قطعه سوم گسل بردسیر- سبزواران با بیشترین شتاب قائم، جابجایی افقی، سرعت قائم، سرعت افقی و جابجایی قائم خطرناک ترین گسل منطقه می باشد. به طور کلی گسل های دهشیر- بافت، رفسنجان، باغین، بردسیر- سبزواران و گسل های مربوط به چین خوردگی زاگرس در جنوب منطقه بیشترین تاثیر را بر روی شهر سیرجان خواهند داشت، خصوصا تاثیر گسل های دهشیر- بافت و بردسیر- سبزواران قابل ملاحظه می باشد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/58689>



