



پهنه بندی منطقه تالش از نظر سرعت موج برشی با استفاده از نتایج آزمایش SPT

حسن طاهرخانی^۱، فرشیدعزیزی^۲

۱- استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه زنجان

۲- کارشناس ارشد خاک و پی، گیلان، تالش

Taherkhani.hasan@yahoo.com

azizifarshid@yahoo.com

خلاصه

تعیین سرعت امواج برشی در خاک برای مهندسی عمران و زلزله دارای اهمیت زیادی می باشد. استفاده از روشهای لرزه نگاری برای اندازه گیری سرعت موج برشی و سپس تعیین مدول برشی مرسوم می باشد. هزینه نسبتاً زیاد آزمایشها و دستگاههای لرزه نگاری، این ایده را برای مهندسی ژئوتکنیک بوجود آورده است که رابطه ای بین آن و آزمایشات ساده تر به وجود آید. در این پروژه با استفاده از نتایج تعدادی آزمایش نفوذ استاندارد که در محدوده شهرستان تالش انجام شده است و با استفاده از روابط پیشنهاد شده توسط محققین سرعت موج برشی در مناطق مختلف و در اعماق مختلف محاسبه شده و از روی آنها سرعت برشی متوسط عمق ۳۰ متر محاسبه و نقشه پهنه بندی تهیه شده است که برای طراحی ساختمانها در برابر زلزله قابل استفاده می باشد.

کلمات کلیدی: سرعت موج برشی، عدد ضربه، تالش، آزمایش نفوذ استاندارد، N_{SPT}

۱. مقدمه

با روند رو به رشد ساخت و ساز سازه های خاص شامل توربوژنراتورهای عظیم، کمپرسورها، سازه های مرتفع و سنگین و تخصصی شدن کارهای مهندسی عمران از یک طرف و لرزه خیز بودن اکثر مناطق ایران از سوی دیگر تحلیلهای دینامیکی و تعیین پارامترهای مربوط به آن از اهمیت ویژه ای برخوردار گردیده است. همچنین برای ساختن ساختمانهایی که تحت تأثیر ارتعاشات جاده ای همچون راه آهن و بزرگراه ها در مناطق شهری قرار دارند، نوسانات متقابل سازه و زمین بر اساس خصوصیات دینامیکی سازه و زمین مورد مطالعه قرار می گیرد. یکی از مهمترین پارامترهای مورد نیاز جهت انجام این کار، تعیین سرعت حرکت موج برشی (V_s) در زمین می باشد که به کمک آزمایشهای ژئوفیزیکی لرزه ای قابل استحصال می باشد و نتایج آن در طراحی پی ماشین آلات و تعیین پریود طبیعی و دینامیکی خاک و آنالیز دینامیکی خاک و سازه استفاده می شود. با توجه به زیاد بودن هزینه این آزمایشها در مقایسه با آزمایشهای معمولی ژئوتکنیکی، وقت گیر بودن، محدود بودن ناحیه شناسایی در هر بار آزمایش، مشکلات ناشی از تولید ضربه، لرزه و انفجار و عدم وجود