

## عنوان مقاله:

شناسایی پروفیل خاک با استفاده از روش غیر مخرب آنالیز طیفی امواج سطحی (SASW) و تعمیم آن جهت شناسایی لایه های بستر رودخانه و دریا

## محل انتشار:

سومین سمینار ملی مسائل ژئوتکنیکی شبکه های آبیاری و زهکشی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

علی نبی زاده اصل - کارشناس ارشد مهندسی عمران ژئوتکنیک، عضو هیات مدیره مهندسی مشاور گس

محمد رضا نبی زاده اصل - کارشناس ارشد مهندسی عمران مدیریت ساخت، مدیر دفتر فنی مهندسی مشاور گ

## خلاصه مقاله:

عدم شناخت مشخصات ژئوتکنیکی لایه های خاک در عمق زمین مشکلات عدیده ای در حین ساخت و همچنین پس از ساخت برای پروژه های بزرگ به خصوص پروژه های آبی به وجود می آورد استفاده از آزمایشات مخرب نیز با توجه به هزینه های زیاد و محدود بودن عمق حفاری باعث بالا بردن هزینه های پروژه می گردد در این مقاله ضمن معرفی روش غیرمخرب میدانی آنالیز طیفی امواج سطحی (SASW) Spectral Analysis of Surface Waves جهت شناسایی پروفیل لایه های خاک که بر مبنای تولید و ثبت امواج لرزه در سطح زمین و تحلیل اختلاف فاز سیگنالهای حاصل از حوزه فرکانسی و وارونه سازی نتایج با استفاده از یک مدل الاستیک همگن و ایزوتروپ دارای لایه بندی افقی استوار است پرداخته و با توجه به قابلیت انجام آزمایش در زیر آب جهت شناسایی پروفیل خاک بستر رودخانه و دریا به بررسی انتشار امواج سطحی در فصل مشترک آب - خاک پرداخته شده و راه حلهای تئوریک انتشار امواج در فصل مشترک آب - خاک معرفی گردید همچنین یک برنامه کامپیوتری جهت رسم منحنی پراکندگی سیستم لایه ای واقع در زیر آب در حالت دو بعدی طراحی و نوشته شد که با استفاده از آن اثر عمق آب ضریب پواسون و چگالی لایه های خاک بر سرعت امواج سطحی در فصل مشترک آب خاک مورد بررسی قرار گرفته و خطای حاصل از تخمین هر یک از پارامترهای فوق در عملیات مدل کردن رو به جلو در طول آزمایش بر منحنی پراکندگی تئوریک برآورد گردید.

## کلمات کلیدی:

امواج سطحی، پروفیل خاک، ضریب پواسون، موج اسکولت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/167428>

