

عنوان مقاله:

ردیابی و شبیه سازی انتقال نفوذ شیرابه در پایین دست محل دفن زباله با استفاده از روش توموگرافی مقاومت ویژه الکتریکی

محل انتشار:

مهندسی آبیاری و آب ایران، دوره 12، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مجتبی خوش روش - دانشیار، گروه مهندسی آب، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران.

رضا نوروز ولاشدی - استادیار هواشناسی کشاورزی گروه مهندسی آب، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ایران.

جلیل هلالی - فارغ التحصیل دکترا/دانشگاه تهران

محمود رایینی - گروه مهندسی آب، دانشکده مهندسی زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران.

خلاصه مقاله:

بررسی و شبیه سازی انتقال آلاینده های زیست محیطی به خصوص شیرابه های حاصل از انباشت پسماند در لندفیل ها از اهمیت بسزایی برخوردار است. هدف از این پژوهش، ردیابی و شبیه سازی مسیر و عمق انتقال شیرابه در پایین دست محل دفن زباله با استفاده از تکنولوژی توموگرافی مقاومت ویژه الکتریکی می باشد. به این منظور در محل تجمع شیرابه حاصل از محل دفن زباله شهرستان همدان، دو سونداژ الکتریکی قائم به همراه دو پروفیل توموگرافی مقاومت ویژه در بخش شمال غربی و جنوب غربی به طول ۵۲ متر با فواصل الکترودی ۲ متری با آرایه ونر برداشت شد. نتایج نشان داد که منطقه مورد مطالعه از نوع سازندهای آبرفتی، ماسه سنگی و آهکی می باشد. همچنین مشخص شد در طول پروفیل الکوی انتشار و نفوذ شیرابه حاصل از محل دفن زباله مشابه نبوده است به طوری که در پروفیل شماره یک، شیرابه در بخش انتهایی در فاصله ۳۰ تا ۴۰ متری به عمق ۳ متر نفوذ کرده است و در سایر بخش های پروفیل، نفوذ عمقی مشاهده نشد. این در حالی است که در کل طول پروفیل شماره دو، عمق نفوذ به ۵/۲ متر و در بخش میانی تا ۵ متر و بیشتر رسیده است که نشان دهنده عدم یکنواختی نفوذ شیرابه در طول پروفیل است. بنابراین مشخص شد که استفاده از روش توموگرافی مقاومت ویژه الکتریکی در تصویرسازی دو بعدی انتشار شیرابه حاصل از محل دفن زباله، دقیق تر و واقعی تر از بررسی های نقطه ای خواهد بود. پیشنهاد می شود که در مطالعات امکان سنجی تعیین محل دفن پسماند، استفاده از روش های سونداژ الکتریکی قائم و توموگرافی مقاومت ویژه الکتریکی به دلیل کم هزینه بودن در بررسی عمق و ناحیه گسترش آلودگی در اولویت قرار گیرد و از سوی دیگر، تاثیر این منابع آلاینده بر کیفیت منابع آب های زیرزمینی پایین دست مورد تحلیل و بررسی قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

آرایه ونر، پروفیل، پسماند، شیرابه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1379929>

