

عنوان مقاله:

تعیین حساسیت نرم افزار ModFlow نسبت به شاخص پخش (Kd)

محل انتشار:

مجله انسان و محیط زیست، دوره 8، شماره 3 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمد نیکخواه منفرد - کارشناس ارشد عمران-محیط زیست

محمد رضا صبور - دکترای ژئوتکنیک زیست محیطی، عضو هیات علمی دانشکده ی عمران دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

یکی از عوامل مهمی که بتازگی در مباحث ژئوتکنیک زیست محیطی بدان توجه زیادی شده است، شاخص ضریب پخش (Distribution Coefficient-Kd) است. دامنه ی این شاخص به اندازه ای است که می تواند مقادیر «صفر» تا «هزار» و حتی بیشتر را به خود اختصاص دهد. این دامنه ی گسترده در بحث مدل سازی و استفاده از مدل های رایانه ای جهت شبیه سازی حرکت و پراکنش آلاینده ها در خاک، نقشی مهم خواهد داشت. نرم افزار MODFLOW یکی از نرم افزارهای بسیار مناسب در زمینه ی شبیه سازی حرکت و جابه جایی آلاینده ها در خاک و آب های زیرزمینی است که با توجه به خواص خاک و آلاینده و پارامترهای خاک و منطقه، مدلی از پراکنش آلاینده ها در خاک به دست می دهد. با توجه به نیاز این نرم افزار به شاخص پخش، توانایی نرم افزار برای محاسبه ی این شاخص به روش های مختلف و گستره ی وسیع ضریب پخش، بسیار مهم است که بدانیم حساسیت نرم افزار نسبت به این ضریب چه مقدار است و روش های مختلف محاسبه ی مقدار این شاخص -که سه روش آن در MODFLOW قابل استفاده است- در نتایج مدل سازی چقدر می توانند اثر بگذارند و این نتایج را با خطا مواجه سازند. این پژوهش برای خاک منطقه ی شهر ری و با آلاینده ی MTBE در آزمایشگاه محیط زیست دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی اجرا و آزمایش های مربوطه (آزمایش های خاک، آزمایش جذب، آزمایش GC)، همگی طبق استاندارد ASTM انجام شده است و در نهایت مشخص شد که حساسیت نرم افزار MODFLOW نسبت به مقدار و روش محاسبه ی شاخص Kd ناچیزی می باشد و این مدل در شرایطی که مقدار Kd دقیقاً مشخص نیست، بسیار مناسب است.

کلمات کلیدی:

مدل سازی و شبیه سازی، ژئوتکنیک زیست محیطی، ضریب پخش، MODFLOW، آب های زیرزمینی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1871611>

