

عنوان مقاله:

بررسی نحوه انتشار هیدروکربنهای سبک در خاک غیر اشباع با کد کامپیوتری HSSMWIN

محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

کاظم بدو - استادگروه مهندسی عمران، دانشکده فنی، دانشگاه ارومیه

سپیده اقبال - دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

شایع ترین مشکل در ارتباط با پالایشگاههای نفت، لولههای انتقال سوخت، و مخازن ذخیره مواد نفتی، آلودگی لایههای زیرسطحی خاک در اثرنشت هیدروکربن های سبک (LNAPLs) می باشد. برای شبیهسازی حرکت این مواد در خاک و آب زیرزمینی میتوان از کد کامپیوتری HSSMWIN استفاده کرد. شبیهسازی مدل از سه مرحله، انتشار عمودی LNAPLs از سطح زمین توسط مسیرهای موبینگی، انتشار شعاعی و توزیع اجزای تشکیل دهنده LNAPLs به صورت قشری روی سطح آب زیرزمینی، و نفوذ به جریان آب زیرزمینی در ناحیه اشباع، تشکیل می-شود. روند فوق تابعی از عوامل مانند گرانش، گذشت زمان، موبینگی، ویژگیهای خاک غیراشباع، و سرعت جریان آب زیر زیرزمینی، می باشد. در این مطالعه حرکت LNAPLs در حین عبور از ناحیه غیراشباع خاک به صورت یک بعدی و بدون در نظر گرفتن انتشار جانبی در نظر گرفته شده است. با بررسی خصوصیات ژئولوژیکی منطقه، ویژگی های هیدروکربن بنزین، و جمعآوری داده های صحرائی، با کمک کد HSSMWIN مدلسازی حرکت بنزین انجام گردید. نتایج بدست آمده نشان داد که کد کامپیوتری HSSMWIN برای ساختارهای ژئولوژیکی ناهمگن مناسب نیست، لیکن برای شرایط همگن، نتایج حاصل از مدل فوق، با نتایج منتشر شده حاصل از مدلهای آزمایشگاهی سازگاری خوبی دارد. بنابراین محققین و مهندسیین می توانند از این مدل و الگوی ارائه شده، برای بررسی حرکت هیدروکربنهای سبک مانند بنزین در لایه های زیر سطحی همگن، استفاده کنند

کلمات کلیدی:

هیدروکربنهای سبک، انتشار آلودگی، خاک غیراشباع، کد کامپیوتری HSSMWIN

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/217123>

