

عنوان مقاله:

ارزیابی معادلات نفوذ نفت خام و برآورد ضرایب آنها در خاک های با بافت مختلف

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مهندسی شیمی و نفت (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

راضیه دریایی آباد - دانشجوی دکتری بخش علوم و مهندسی خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

سیدعلی اکبر موسوی - دانشیار بخش علوم و مهندسی خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

آلودگی نفتی که در اثر عوامل مختلف ایجاد می شود سبب خسارت جبران ناپذیر به محیط زیست می شود. نشت مواد نفتی سبب آلودگی خاک و همچنین تغییر در ویژگی های فیزیکی و مکانیکی و ژئوتکنیکی خاک های آلوده می گردد. این تغییرات در خاک های آلوده به صورت تغییر در ویژگی های فیزیکی و در خاک های چسبنده به شکل تغییر در بافت و ساختار خاک است. تاثیر انتشار آلودگی های نفتی بر شاخصه های ژئوتکنیکی خاک مانند نفوذپذیری موجب بروز مخاطراتی می شود. نفوذ و مدلسازی فرایند نفوذ یکی از پارامترهای مهم در طراحی و اجرای پروژه های مختلف مدیریتی و حفاظت خاک است که تحت تاثیر ویژگی های خاک و مواد نفوذیافته به خاک می باشد. یکی از روش های مدلسازی حرکت مواد از سطح خاک به اعماق که از آن به نفوذ تعبیر می شود، کاربرد معادلات نفوذ می-باشد. هدف اصلی این پژوهش برآورد ضرایب مدل های مختلف نفوذ (کوستیاکوف و فیلیپ) نفت خام به خاک و بررسی کارایی آنها در خاک های با بافت مختلف شامل شن لومی، لوم رسی شنی و رس شنی بود. نتایج نشان داد که معادلات نفوذ کوستیاکوف و فیلیپ با استفاده از داده های نفوذ تجربی با ضریب تبیین (R^2) به ترتیب ۰/۹۹۸ و ۰/۹۹۸ برای خاک شن لومی، ۰/۹۹۸ و ۰/۹۹۹ برای خاک لومرسی شنی و ۰/۹۹۹ و ۰/۹۹۹ برای خاک رس شنی برآزش یافتند. از طرفی بیشترین شباهت بین داده های برآورده شده حاصل از دومعادله و مقادیر اندازه گیری شده در دو خاک شن لومی و رس شنی مشاهده شد.

کلمات کلیدی:

بافت خاک، فیلیپ، کوستیاکوف، نفت خام

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1257464>

