

عنوان مقاله:

بررسی اثر متغیرهای هیدرولیکی بر انتقال و انتشار ماده آلاینده در آبخوان ساحلی تحت اثر میدان سه بعدی جریان ناشی از پیشروی آب شور

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

آرزو دودانگه - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس تهران

محمد مهدی رجبی - استادیار دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس تهران

خلاصه مقاله:

هدف اصلی این پژوهش بررسی اثر متغیرهای هیدرولیکی مانند مخروط افت و بالاکشیدگی ناشی از چاه های برداشت و تزریق، جزرومد و شیب ساحل، بر نحوه انتقال و انتشار ماده آلاینده در آبخوان های ساحلی سه بعدی است که تحت تاثیر میدان سرعت ناشی از پیشروی آب شور دریا قرار دارند. بررسی این موضوع از آن جهت اهمیت دارد که پیشروی آب شور دریا در این گونه آبخوان ها سبب شکل گیری جریان وابسته به چگالی شده و میدان سرعت پیچیده ای را ایجاد می کند و پدیده های ذکر شده تاثیر زیادی بر نحوه ی انتشار آلاینده دارند. برای رسیدن به این هدف از مدل عددی SEAWAT که توانایی کوپل کردن دو مدل MODFLOW جهت شبیه سازی جریان و MT3DMS جهت شبیه سازی انتقال آلاینده را دارد، برای شبیه سازی سه بعدی یک مثال فرضی استفاده شده است. در این مثال، آبخوان از یکی از مرزها تحت تاثیر ورود آب شور دریا و جزرومد قرار دارد، و از مرز مقابل یک منبع نقطه ای، آلاینده وارد آبخوان می شود. در این آبخوان چاه تزریق و برداشت نیز تعبیه شده است. در نهایت نشان داده می شود که هر کدام از پدیده های ذکر شده بر نحوه ی انتقال آلاینده در آبخوان ساحلی تاثیر دارند.

کلمات کلیدی:

مدل سازی، آبخوان ساحلی، انتشار آلاینده، میدان سرعت، پیشروی دریا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1120467>

