

عنوان مقاله:

شبیه سازی مکانی زمانی حرکت آلودگی در آبخوان محصور به کمک روش عددی بدون شبکه محلی پتروو گالرکین

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

ناهید مجیدی - کارشناسی ارشد منابع آب، مرکز پژوهشی آب و محیط زیست شرق

علی محتشمی - دانشجوی دکتری عمران، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

نجمه مجیدی - دکتری مهندسی آب، مرکز پژوهشی آب و محیط زیست شرق

ابوالفضل اکبرپور - دانشیار دانشکده فنی و مهندسی، گروه عمران، دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

در این مطالعه به کمک روش عددی بدون شبکه محلی پتروو گالرکین، نحوه حرکت و گسترش آلودگی یک آلاینده زنگوله ای به یک آبخوان محصور مورد شبیه سازی و ارزیابی قرار گرفت. این آبخوان استاندارد محصور و با هندسه مربع بوده که یک چاه بهره برداری و سه چاه مشاهداتی دارد. ابتدا سطح آب زیرزمینی به کمک این مدل در این آبخوان مدلسازی شد و نتایج بدست آمده با نتایج داده های مشاهداتی مقایسه شدند. نزدیکی و تطابق نتایج سطح آب، دقت و کارایی این روش را بدین منظور نشان می دهد. سپس با در نظر گیری ورود لحظه ای یک آلاینده به صورت زنگوله ای به آبخوان، نحوه حرکت و گسترش آن مدلسازی شد. نتایج نشان دادند با گذشت زمان از غلظت اوج این آلاینده کاسته شده و بیشتر پخش می گردد، به طوریکه در لحظه نخست، غلظت اوج برابر 5 میلی گرم بر لیتر می باشد و این پارامتر با گذشت زمان های 40، 80، 100 و 120 ثانیه به ترتیب به مقادیر 0/25، 0/14، 0/12 و 1 میلی گرم بر لیتر می رسد.

کلمات کلیدی:

جریان آب زیرزمینی، شبیه سازی کیفی، روش بدون شبکه محلی پتروو گالرکین، آلودگی زنگوله ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/998892>

