

عنوان مقاله:

مروری بر ساختار موانع واکنش دهنده نفوذپذیر و کارایی آنها در پاکسازی منابع آب زیرزمینی

محل انتشار:

هشتمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مهدیار قائمی نیا - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس

نادر مختارانی - استادیار دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

یکی از نیازهای اصلی حیات، رشد و توسعه در هر کشور وجود آب است. منابع آب زیرزمینی به عنوان منابعی قابل اطمینان، بخش مهمی از نیازهای آبی جوامع را تأمین می کنند. این منابع 97% آب شیرین جهان را شامل می شوند و در بسیاری از نقاط جهان، منبع مهم تأمین آب آشامیدنی به شمار می روند؛ به طوری که در برخی مناطق به خصوص مناطقی که منابع آب های سطحی در آن ها محدود بوده و یا آلوده شده اند، اصلی ترین و تنها منبع آب آشامیدنی به حساب می آیند. به طور کلی، حدود 40% آب آشامیدنی از منابع آب زیرزمینی تأمین می شود. بخصوص، در کشورهایی چون ایران که بارندگی در آن ها کم است، منابع آب زیرزمینی این کمبود را جبران می کنند. اما رشد و گسترش سریع شهرها و پیشرفت جنبه های صنعتی، کشاورزی، دانشگاهی و توریستی شرایط جدیدی را برای منابع آب زیرزمینی در ارتباط با آن ها ایجاد کرده است. مقدار مواد زائد تولیدی وارد شده در منابع آبی تا جایی افزایش یافته که از ظرفیت خود پالایی این منابع تجاوز کرده و آلوده شدن منابع آب سلامت مصرف کنندگان را با تهدید جدی روبه رو ساخته است. تا کنون روش های متعددی به منظور پاکسازی منابع آب زیرزمینی مورد استفاده قرار گرفته است ولی باین وجود اهداف پاک سازی به ندرت محقق شده اند؛ بنابراین سه دهه گذشته شاهد تحقیقات بی شماری در خصوص توسعه تکنیک های خلاقانه ی پاک سازی آب های زیرزمینی بوده است. در مقاله پیش رو موانع واکنش دهنده ی نفوذپذیر (PRB) که یکی از تکنولوژی های نو و ابتکاری برای پاک سازی در محل آب های زیرزمینی آلوده می باشد مورد بررسی قرار گرفته است. اجرای PRB شامل جاسازی بستر واکنش دهنده، عمود بر مسیر آب های زیرزمینی آلوده می باشد تا زمانی که توده آلودگی تحت تأثیر شیب هیدرولیکی طبیعی قرار گرفته و از میان بستر عبور می کند، آلاینده های موجود در توده با بستر واکنش دهند و این واکنش منجر به تبدیل آن ها به ترکیبات کم ضررتر و یا تثبیت آن ها در مواد واکنش دهنده شود.

کلمات کلیدی:

موانع واکنش دهنده نفوذپذیر، PRB، پاکسازی، منابع آب زیرزمینی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/529268>

