

عنوان مقاله:

مقایسه حذف نیترات از آب آشامیدنی به دو روش اسمز معکوس و تبادل یونی

محل انتشار:

هشتمین همایش ملی بهداشت محیط (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

علی ترابیان - دانشیار دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران

امیر حسام حسنی - استادیار دانشکده محیط زیست واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی

مهرنوش سماک عابدی - دانشجوی کارشناس ارشد دانشکده محیط زیست واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آز

خلاصه مقاله:

نیترات به عنوان یکی از شاخص های شیمیایی آلودگی آب مطرح می باشد و با استفاده از روشهای فیزیکی - شیمیایی و بیولوژیکی می توان آن را حذف نمود. در این تحقیق عملکرد دو سیستم تبادل یونی و اسمز معکوس د حذف نیترات بررسی گردید. نتایج بررسیهای انجام شده که به مدت هشت ماه به طول انجامیده به قرار زیر است: (1) افزایش غلظت نیترات ورودی سبب پایین آمدن راندمان سیستمهای مورد مطالعه می گردد به طوریکه راندمان حذف از 93/5 درصد به 82/5 درصد در سیستم اسمز معکوس و از 99/7 درصد به 95 درصد در سیستم تبادل یونی کاهش می یابد. (2) افزایش TDS بر کارایی سیستمها اثر منفی دارد. به طوریکه راندمان حذف نیترات از 99/8 به 83 درصد در غلظت مشخص ورودی 25 میلی گرم بر لیتر در سیستم تبادل یونی کاهش می یابد. (3) افزایش غلظت سایر آنیونها از جمله سولفات در محول ورودی. سبب کاهش راندمان سیستم تبادل یونی در حذف نیترات می گردد. (4) نوع ماده احیا کننده بر عملکرد سیستم تبادل یونی تاثیر گذار است و بهترین راندمان در $TDS=400$ میلی گرم بر لیتر به میزان 99/8 مربوط به احیا کننده هیدروکسید سدیم می باشد. (5) بالاترین راندمان حذف در هر دو سیستم مربوط به غلظت 25 میلی گرم بر لیتر و $TDS=400$ میلی گرم بر لیتر می باشد، که سیستم تبادل یونی به میزان 99/8 و در سیستم اسمز معکوس به میزان 93/5 درصد می باشد.

کلمات کلیدی:

نیترات، آب آشامیدنی، تبادل یونی، اسمز معکوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/150776>

