

عنوان مقاله:

بررسی کارایی مبادله کننده های رزین کاتیونی، آنتراسیت و ژئولیت طبیعی کلینوپتی لئولایت در حذف آهن از منابع آب

محل انتشار:

دهمین همایش ملی بهداشت محیط (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدتقی صمدی - استادیار گروه مهندسی بهداشت محیط دانشکده بهداشت همدان

مسعود نادری - کارشناس بهداشت محیط

حمیدرضا غفاری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط دانشکده بهداشت همدان

عبدالله قوامی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط دانشکده بهداشت همدان

خلاصه مقاله:

با توجه به مشکلاتی که آهن موجود در آب زیر زمینی در تاسیسات خانگی، تجاری، صنعتی و در تصفیه خانه ها ایجاد می کند، و به دلیل اینکه بخش عظیمی از آب مصرفی جامعه از منابع آب زیر زمینی تامین می شود حذف آهن در جاییکه غلظت آن بیش از حد مجاز باشد ضرورت دارد. روش استفاده از مبادله کننده های یونی از جمله روشهای تصفیه محسوب می گردد که برای حذف آهن استفاده می شود. در این تحقیق کارایی رزین کاتیونی سیکل سدیم، آنتراسیت و ژئولیت طبیعی کلینوپتی لئولایت به عنوان مبادله کننده های یونی جهت حذف آهن از منابع آب و به دو روش سیستم پیوسته و نا پیوسته مطالعه گردیده است. در سیستم ناپیوسته جهت بررسی کارایی مبادله کننده ها در حذف آهن سه زمان 0/5 و 1 و 2 ساعت در نظر گرفته شده است. آزمایشات سیستم پیوسته در دو زمان 10 و 30 دقیقه انجام شده است. نقطه اشباع و ظرفیت تبادل یونی مبادله کننده ها از موارد دیگری است که در سیستم پیوسته مورد بررسی قرار گرفته است. رزین کاتیونی در سیستم ناپیوسته در مدت زمان ماند 2 ساعت قادر است 85 درصد آهن را حذف نماید. آنتراسیت در مدت زمان ماند بهینه 1 ساعت 95 درصد و ژئولیت در مدت زمان ماند 2 ساعت 91/25 درصد از آهن را در سیستم ناپیوسته حذف می کند. در سیستم پیوسته هر سه نوع مبادله کننده در مدت زمان تما س 10 دقیقه توانستند بیش از 96 درصد حذف آهن را داشته باشند. ظرفیت تبادل یونی برای رزین کاتیونی، آنتراسیت و ژئولیت به ترتیب $2/22\text{meq/kg}$ و $0/253\text{meq/kg}$ و $3/2\text{meq/kg}$ حاصل شده است.

کلمات کلیدی:

آهن، رزین کاتیونی، آنتراسیت، ژئولیت کلینوپتی لئولایت، تبادل یونی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/74863>

