

عنوان مقاله:

شناسایی فلزات سنگین موجود در پساب صنعتی خروجی تصفیه خانه شهرک صنعتی و کاهش مقادیر آنها توسط جاذب زیولیت

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی فرآیندهای گاز و پتروشیمی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

داود ایرانشاهی - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

محمد قانع عزآبادی - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

محمدجواد ویسمه - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

محمدحسین نوری شمسی - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

خلاصه مقاله:

با توجه به اهمیت و خطرناک بودن فلزات سنگین موجود در پساب برای سلامتی انسان و موجودات زنده و همچنین آتارمخرب زیست محیطی آنها، در این مقاله بر آن شدیم تا بر روی شناسایی فلزات سنگین موجود در پساب خروجی شهرک صنعتی و مقادیر آنها در این پساب کار کنیم. ده فلزی که اندازه گیریها را برای آنها انجام دادیم عبارتند از: آرسنیک، جیوه، سرب، آهن، کروم، نیکل، روی، مس، کبالت و کادمیوم. با مقایسه ی مقادیر اندازه گیری شده در نمونه پساب با استانداردهای سازمان محیط زیست ایران برای دفع پساب در چاه های جاذب، آب های سطحی و یا استفاده از آندر کشاورزی و همچنین استاندارد آژانس حفاظت محیط زیست ایالت متحده آمریکا برای کشاورزی دریافتیم که مقادیر فلزات موجود در نمونه پساب خروجی بیشتر از حد مجاز استانداردها است. در ادامه شیوه های کاهش میزان این فلزات در پساب و رساندن مقادیر آنها به حد مجاز را بررسی نمودیم. روش شرح داده شده در این مقاله که علاوه بر کارایی مناسب از لحاظ اقتصادی نیز مقرون به صرفه میباشد، روش کاهش میزان فلزات سنگین موجود در نمونه پساب با استفاده از جاذب زیولیت میباشد. زیولیت ها به ویژه برای حذف فلزاتی مانند سرب و کادمیوم که از سمیترین فلزات برای انسان و محیط زیست هستند، عملکرد بسیار مناسبی داشتند. نوع زیولیت به کار برده شده در آزمایشات ما زیولیت کلینوپتیلولایت می باشد که از معادن سمنان تهیه شده است.

کلمات کلیدی:

فلزات سنگین، پساب صنعتی، زیولیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/637121>

