

عنوان مقاله:

مطالعه اثر امواج فراصوت در سینتیک جذب یونهای نیکل (II) از آب توسط پودر لاستیک

محل انتشار:

دوازدهمین همایش ملی بهداشت محیط (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

حلیمه یعقوبیان - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بزم

خلاصه مقاله:

در طول سه دهه اخیر بیشتر مطالعات و پژوهشها به حفظ محیط زیست اختصاص یافته است. به عنوان مثال خالی کردن فاضلابها در آبیا رها کردن مواد جامد بر روی زمین کاهش یافته و حتی تلاشهایی برای حذف آلاینده ها از محیطهای آلوده صورت گرفته است. شیمی محیط زیست سهم عظیمی در رسیدن به این هدف داشته است. فلزات به دلیل اینکه توسط طبیعت تجزیه نمی شوند بیشتر مورد توجه بوده اند؛ بسیاری از فلزات سنگین سمی بوده و باعث آسیبهای محیطی زیادی می شوند و حضور آنها در جویبارها و دریاچه ها مشکلات زیادی برای سلامتی حیوانات، گیاهان و انسان به وجود آورده است. نیکلیکی از این فلزات سمی است که غلظتهای بالای آن باعث حساسیت پوستی، بیماریهای قلبی و کلیوی و سرطان بینی، ریه و استخوان می شود؛ بنابراین حذف نیکل (II) از آب و فاضلابهای صنعتی قبل از بیرون ریختن آنها ضروری به نظر می رسد. یکی از روشهای حذف، جذب سطحی بر روی پودر لاستیک فرسوده می باشد. از آنجایی که فرآیند جذب در بعضی موارد کند بوده و یا راندمان پایینی داشته، لذا در این پروژه علاوه بر روش کلاسیک (هم زدن مکانیکی) از امواج فراصوت برای افزایش سرعت و راندمان جذب نیون (Ni) (II) از محلول آبی توسط پودر لاستیک استفاده شده است. آزمایشات در دامنه دمایی 20-50 درجه سلسیوس انجام شد و مشاهده شد که با افزایش دما در دو حالت کلاسیک و امواج فراصوت میزان جذب نیکل افزایش میابد همچنین حذفیونها در حضور امواج فراصوت بیشتر از روش کلاسیک است. داده های جذب اینیون از ایزوترم جذب لانگمویر و سینتیک شبه مرتبه اول پیروی می کند.

کلمات کلیدی:

محیط زیست، نیکل، امواج فراصوت، جذب سطحی، پودر لاستیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/82199>

