

## عنوان مقاله:

حذف فلزات سنگین پساب

## محل انتشار:

اولین همایش مهندسی عمران و منابع زمین (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

فاطمه پروانه - دانشجو، گروه مهندسی محیط زیست و صنایع غذایی، دانشکده عمران و منابع زمین، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

مبینا آقامیرزای نیاسری - دانشجو، گروه مهندسی محیط زیست و صنایع غذایی، دانشکده عمران و منابع زمین، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

مهشاد رنجبران - دانشجو، گروه مهندسی محیط زیست و صنایع غذایی، دانشکده عمران و منابع زمین، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

آزاده نکوئی اصفهانی - استادیار، گروه مهندسی محیط زیست و صنایع غذایی، دانشکده عمران و منابع زمین، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

امروزه، آلودگی فلزات سنگین به یکی از جدیترین مشکلات زیست محیطی تبدیل شده است. حذف فلزات سنگین از فاضلاب ها با توجه به تأثیرات منفی که بر بهداشت عمومی و اکوسیستم ها دارد، توجه زیادی را به خود معطوف کرده است. هدف اصلی اینکار، بررسی کارایی ترکیب فرآیند نفوذ-تراوش با جذب بر روی کربن فعال به منظور حذف فلزات سنگین موجود در پسابفاضلاب شهری است. جذب فلزات سنگین بر روی یک نمونه تجاری از کربن فعال در یک حالت ایستا مورد بررسی قرار گرفت. انجام آزمایشات آزمایشگاهی متعدد این امکان را فراهم آورده تا از مقدار بهینه پودر کربن فعال مورد نیاز برای حذف طیف وسیعی از فلزات سنگین آگاه شویم. نتایج نشان دادند که تعادل جذب برای کادمیوم ( $Cd^{2+}$ ) خیلی سریع بدست آمد، برای مثال پس از ۱۵ دقیقه از تماس با کربن فعال. از سوی دیگر، تعادل روی ( $Zn^{2+}$ )، سرب ( $Pb^{2+}$ ) و مس ( $Cu^{2+}$ ) پس از ۴۵ دقیقه حاصل شد. سرعت حرکت به سمت بیرون برای  $70.77\% Zn^{2+}$ ، برای  $64.75\% Pb^{2+}$ ، برای  $67.07\% Cu^{2+}$  و برای  $78.42\% Cd^{2+}$  ایزوترم های نوع II را نشان داد. این ایزوترم ها ظرفیت پودر کربن فعال را در جذب کادمیوم، بهتر از سایر فلزات سنگین بررسی شده نشان می دهند.

## کلمات کلیدی:

جذب، کربن فعال، ترکیب، فلزات سنگین، نفوذ-تراوش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1644653>

