

## عنوان مقاله:

حذف نیکل و کادمیم از آب های آلوده با استفاده از نانوذرات باگاس

## محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی آبیاری، دوره 36، شماره 2 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

زینب غلامی - دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری زهکشی دانشگاه شهید چمران اهواز

عبدالرحیم هوشمند - استادیار دانشکده مهندسی علوم آب دانشگاه شهید چمران اهواز

عبدعلی ناصری - استاد دانشکده مهندسی علوم آب دانشگاه شهید چمران اهواز

ناهید پوررضا - ۴ - استاد دانشکده علوم گروه شیمی دانشگاه شهید چمران اهواز

## خلاصه مقاله:

وجود منابع آب سالم و قابل اعتماد، بدون آلاینده‌های سمی و خطرناک، یک نیاز اولیه و ضروری برای داشتن یک جامعه سالم و پایدار می‌باشد. از جمله منابع آلاینده، فلزات سنگین می‌باشند و از آن جهت که قابلیت تفکیک به ترکیبات با درجه سمیت کمتر را ندارند بسیار خطرناک هستند و از طریق تخلیه پساب‌های صنعتی، مصرف سوخت، تخلیه فاضلاب‌های شهری و غیره به محیط زیست وارد می‌شوند. در این تحقیق از جاذب نانومتری باگاس (تفاله نیشکر) برای حذف یون‌های نیکل و کادمیم از آب‌های آلوده از طریق آزمایش‌های ناپیوسته استفاده شد. در ابتدا آزمایش‌های PH بر روی محلول‌های آبی با غلظت پنج میلی گرم بر لیتر، مقدار جاذب ۱۰ گرم بر لیتر، زمان تماس ۱۲ ساعت و محدوده PH از سه تا هشت برای جاذب مورد مطالعه انجام گرفت. PH بهینه برای جاذب نانوذرات باگاس برای فلزهای نیکل و کادمیم ۶ و زمان تعادل برای هر دو فلز ۱۵ دقیقه به دست آمد. آزمایش‌های ایزوترم جذب در دمای آزمایشگاه و PH بهینه و زمان تعادل بهینه انجام شد. راندمان جذب برای غلظت‌های اولیه ۲، ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰ میلی گرم بر لیتر محلول‌های فلزی تعیین گردید. سپس مدل‌های ایزوترم لانگمویر، فروندلیچ، ریدلیچ-پترسون و لانگمویر-فروندلیچ بر داده‌های تعادلی آزمایش برآزش داده شد که در کلیه آزمایش‌ها، مدل ریدلیچ پترسون داده‌های آزمایش را بهتر توصیف کرد.

## کلمات کلیدی:

آب‌های آلوده، حذف، نیکل، کادمیم، خاکستر باگاس، ایزوترم‌های جذب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1236167>

