

عنوان مقاله:

تصفیه آب های آلوده به نیترات با استفاده از میکرو و نانوساختارهای جاذب پوشال نیشکر

محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 16، شماره 61 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

معصومه فراستی

سعید برومندنسب

جهانگیر عابدی کوپایی

نعمت اله جعفرزاده

هادی معاضد

مرتضی سیدیان

خلاصه مقاله:

در این بررسی اثر جاذب های میکرو و نانوساختار پوشال نیشکر اصلاح شده به منظور حذف نیترات مورد بررسی قرار گرفت. پارامترهای مختلفی از جمله زمان تعادل، pH، جرم جاذب، غلظت نیترات ورودی و وجود سایر یون های رقابتی روی جذب نیترات مورد آزمایش قرار گرفت. pH بهینه برابر 6، زمان تعادل برابر 3 ساعت برای جاذب میکرو و 2 ساعت برای جاذب نانوساختار و جرم بهینه جاذب برابر 5/0 گرم به دست آمد. با افزایش غلظت اولیه نیترات (120-5 میلی گرم بر لیتر)، بازدهی حذف در جاذب میکرو از 78 به 60 درصد و در جاذب نانوساختار از 89 به 70 درصد کاهش یافته است. نتایج به دست آمده از آزمایش های جذب ناپیوسته از مدل سینتیک هوو تبعیت نمود. درآزمایش های پیوسته، برای جاذب های میکرو و نانوساختار با دبی 2/2 لیتر در ساعت در غلظت های 15، 50 و 120 میلی گرم بر لیتر نیترات، به ترتیب ظرفیت جذب برابر (51/3، 55/10 و 23/17 میلی گرم بر گرم) و (39/6، 7/12 و 28/17 میلی گرم بر گرم) به دست آمد. نتایج این مطالعه نشان داد که جاذب های میکرو و نانوساختار پوشال نیشکر اصلاح شده قابلیت حذف یون های نیترات را در حذف نیترات دارا بوده و از بین دو مقیاس، جاذب نانوساختار جذب بالاتری داشت.

کلمات کلیدی:

., Nanostructure particles, Sugar cane straw, Nitrate contaminated water, Nitrate removal

ذرات نانوساختار، پوشال نیشکر، آب های آلوده به نیترات، حذف نیترات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1204215>

