

## عنوان مقاله:

بررسی ترمودینامیکی فرآیند جذب یون  $Ni^{2+}$  از محلول های آبی با استفاده از نانولوله های کربنی چند دیواره ی اکسید شده ی سطحی

## محل انتشار:

چهارمین همایش و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

محسن ابراهیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد-سرامیک، پژوهشگاه مواد و انرژی

اسماعیل صلاحی

ایمان مباحثپور

## خلاصه مقاله:

در مقاله ی حاضر، از نانولوله های کربنی اکسید شده ی سطحی جهت حذف یون های  $Ni(II)$  از محلول های آبی استفاده شده است. ابتدا مشخصات MWCNTs به کمک BET ، TEM و XRD تعیین شد. سپس MWCNTs به مدت 24 ساعت در اسید نیتریک نگهداری شده تا به صورت سطحی اکسید شود. اثر دما (25، 45 و 65 درجه ی سانتیگراد)، به عنوان تابعی از زمان تماس جاذب با محلول (5، 10، 20، 30، 60 و 120 دقیقه) در غلظت اولیه، سرعت هم زدن و pH ثابت مورد بررسی قرار گرفته است. آزمایش ها نشان داد با افزایش دمای محلول، میزان جذب یون های نیکل از محلول افزایش می یابد

## کلمات کلیدی:

نانولوله های کربنی چند دیواره ، جذب، ترمودینامیک، یون نیکل (II) و محیط زیست

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/93194>

