

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی سنتیک جذب فسفات بر روی نانو ذرات اکسید گرافن

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی توسعه دانش بنیان صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و ششمین کنفرانس روز مهندسی پتروشیمی بندر امام (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

زینب کیانی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماهشهر

معصومه میرزایی قلعه قبادی - عضو هیئت علمی گروه مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماهشهر

خلاصه مقاله:

با توجه به افزایش روز افزون آلودگی آبهای زیر زمینی و سطحی به فسفات و اثراتی که فسفات بر اکوسیستم و فیزیولوژیک بدن دارد، باعث اهمیت موضوع مطالعه در زمینه حذف فسفات از منابع آبی می شود. هم چنین وجود فسفات در محیط های آبی توازن رشد موجودات آبی را به هم می زند و مشکلات زیست محیطی جدی را ایجاد می کند. در این مطالعه هدف بررسی آزمایشگاهی حذف یون فسفات با استفاده از نانوذرات اکسید گرافن می باشد. جاذب مورد استفاده در این تحقیق گرافن بوده که ابتدا به سنتز اکسید گرافن توسط مدل هامر پرداخته شد. جاذب سنتز شده بدلیل دارا بودن گروههای عاملی اپوکسی و هیدروکسیل بر روی سطح خود موجب می شود که خاصیت آبدوست بودن آن افزایش یابد و منجر به ارتقاء کاربرد اکسید گرافن در محلول های آبی می شود. اثر پارامتر زمان تماس بر روی میزان جذب بررسی شد. در ادامه مطالعات سینتیکی بر روی داده ها انجام شده است هم چنین نتایج نشان می دهد که داده ها متناسب با مدل سنتیکی شبه مرتبه دوم بوده است. بیشترین درصد جذب برابر با 56% بوده که در زمان سه ساعت اتفاق می افتد با توجه به نتایج به دست آمده جاذب اکسید گرافن به عنوان جاذب سازگار با محیط زیست توانایی مطلوبی در حذف فسفات دارد

کلمات کلیدی:

جذب سطحی، فسفات، محلول آبی، اکسید گرافن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/403019>

