

عنوان مقاله:

مقایسه جاذب های معدنی و آلی بر پایه پلیمر زیست سازگار در حذف کدورت آب

محل انتشار:

فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره 23، شماره 10 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مریم خائف - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، تهران، ایران.

افشار علی حسینی - دانشیار گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، تهران، ایران. (مسوول مکاتبات)

سیدامین میر محمدی - استادیار گروه مهندسی شیمی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، تهران، ایران.

فرهاد امانی زاده فینی - مربی آزمایشگاه نفت و گاز، گروه مهندسی نفت، دانشکده نفت و مهندسی شیمی واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: کاهش غلظت ذرات معلق کلوئیدی به عنوان عامل کدورت آب همواره یکی از اهداف اصلی در طراحی تصفیه خانه های آب می باشد. هدف از تحقیق حاضر مقایسه منعقد کننده های آلی پلیمری زیست سازگار و معدنی در حذف کدورت موجود در آب است. روش بررسی: در دامنه زمانی دی تا اسفند سال ۱۳۹۹ نمونه های مورد آزمایش از رودخانه کرج پس از مرحله آشغالگیری در تماس با مقادیر متفاوت از جاذب ها در موقعیت و شرایط یکسان قرار گرفت، تا علاوه بر پیدا کردن غلظت بهینه مقایسه درستی بین عملکرد جاذب در جذب کدورت انجام گیرد. همچنین برای طراحی آزمایش، تحلیل و بررسی داده ها، آنالیز واریانس از نرم افزار Minitab استفاده گردید. یافته ها: آب رودخانه کرج با کدورت ۸۶/۸۵ NTU در تماس با غلظت های مختلفی از آلومینیوم سولفات و کلورفریک به عنوان منعقد کننده معدنی، نشاسته و کیتوسان مدیوم به عنوان منعقد کننده های آلی پلیمری زیست سازگار قرار گرفت. غلظت های ۵/۶ و ۱۰ میلی گرم در لیتر به ترتیب بهترین غلظت های کلورفریک و آلومینیوم سولفات و غلظت های ۲/۵ mg/lit از کیتوسان و نسبت ۶ به ۴ میلی گرم بر لیتر از مخلوط کیتوسان - نشاسته بهترین غلظت ها در جذب کدورت می باشد. بحث و نتیجه گیری: نتایج حاصل از داده های آزمایش نشان می دهد ترکیب درصد های مختلفی از کیتوسان-نشاسته بهترین عملکرد را در حذف کدورت ناشی از ذرات کلوئیدی از آب دارا می باشند. به گونه ای که ترکیب ۶۰٪ کیتوسان مدیوم و ۴۰٪ نشاسته دارای بهترین درصد حذف ذرات کلوئیدی و کدورت (۹۰٪) می باشد و در مقایسه با جاذب هاب معدنی عملکرد بهتری دارد.

کلمات کلیدی:

تصفیه آب، ذرات کلوئیدی، جاذب معدنی، جاذب آلی کیتوسان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1437724>



