

عنوان مقاله:

کارایی کیتوزان به همراه پلی آلومینیوم کلراید در حذف کدورت از آب ورودی به تصفیه خانه اهواز

محل انتشار:

مجله آب و فاضلاب، دوره 23، شماره 84 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

نغمه عروجی - دانش آموخته کارشناس ارشد شیمی کاربردی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد امیدیه، اهواز

افشین تکدستان - استادیار گروه مهندسی بهداشت محیط و عضو مرکز تحقیقات فناوری های زیست محیطی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

علی کارگری - استادیار گروه مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

غلامرضا رئیسی - مدیریت کنترل کیفیت و نظارت بر بهداشت آب و فاضلاب اهواز

خلاصه مقاله:

کیتوزان یک پلیمر کاتیونی زیست تجزیه پذیر بوده که از دی استیلایسیون کیتین مشتق شده است. در این تحقیق با هدف بررسی اثر کیتوزان به عنوان کمک منعقدکننده در بهبود عملکرد منعقدکننده پلی آلومینیوم کلراید در حذف کدورت، از آب آشامیدنی صورت پذیرفت. این پژوهش در مقیاس آزمایشگاهی و با استفاده از دستگاه جارتست در تصفیه خانه آب اهواز انجام شد. آزمایش ها بر مبنای متغیرهایی چون غلظت ماده منعقد کننده، pH و نیز غلظت کیتوزان به عنوان کمک منعقدکننده صورت پذیرفت. نمونه ها پس از آماده سازی در دستگاه جارتست، تحت عمل اختلاط سریع با 120 دور در دقیقه به مدت 1 دقیقه و اختلاط آرام با سرعت 40 دور در دقیقه به مدت 20 دقیقه و همچنین مدت 30 دقیقه به منظور ته نشینی در شرایط سکون قرار گرفتند. pH بهینه برای حذف کدورت، در pH برابر 8 مشاهده گردید. دز بهینه پلی آلومینیوم کلراید به همراه کیتوزان، به ترتیب 5 میلی گرم در لیتر و 0/02 میلی گرم در لیتر به دست آمد. در شرایط بهینه کاربرد کیتوزان حدود 50 درصد غلظت منعقدکننده پلی آلومینیوم کلراید را کاهش داد. به علاوه، فلوک های تشکیل شده توسط کیتوزان درشت تر بوده و سرعت ته نشینی بالایی داشتند. نتایج تحقیق بیانگر کارایی خوب کیتوزان به عنوان کمک منعقدکننده در حذف کدورت از آب آشامیدنی است.

کلمات کلیدی:

انعقاد، کدورت، کیتوزان، پلی آلومینیوم کلراید، تصفیه آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/293994>

