

تاثیر منعقدکننده‌ها در تصفیه آب شرب اهر در فصول مختلف سال

میرجعفر تیزمغز

چکیده

امروزه تامین و تولید آب آشامیدنی سالم و بهداشتی به عنوان یکی از اساسی ترین چالشهای پیش روی جوامع به شمار می آید. استفاده از منابع آب سطحی و تصفیه آن با ارزانهترین قیمت در کنار بدست آوردن مطلوبترین کیفیت از جمله اساسی ترین هدف گذاری کارشناسان و محققان امر تولید و استحصال آب می باشد. در این مقاله به روش تصفیه از نوع فیزیکیو شیمیایی و با استفاده از آزمایشات جارتست با دو منعقدکننده کلوروفریک و آلوم در کنار آهک و PAC و با مطالعه موردی تصفیه خانه آب اهر و آب ورودی از سد ستارخان سعی شده است تا عملکرد سیستم تصفیه آب مورد ارزیابی قرار گیرد و در آن بهبود ایجاد شود. نتایج حاصله نشان داد که استفاده از کلوروفریک در مقایسه با سایر منعقدکننده‌ها در رنج وسیعی از PH، راندمان قابل قبولی برای حذف کدورت دارد و اضافه نمودن کمک منعقدکننده ها این راندمان را به طور قابل توجهی افزایش می دهد

واژگان کلیدی: منعقدکننده، کلوروفریک، جارتست، آلوم، کدورت

مقدمه

بسیاری از مواد موجود در آبهای سطحی مثل کدورت یا مواد آلی با استفاده از روشهای معمول تصفیه قابل جداسازی از آب نیستند. برای تسهیل در تصفیه این مواد معمولاً از فرآیند انعقاد و لخته سازی و ته نشینی به صورت پشت سرهم یا در یک چرخه در کنار هم استفاده می شود. ماده مصرفی در این فرآیند، منعقدکننده‌ها و کمک منعقدکننده‌ها می باشند. منعقدکننده‌های بسیاری از جمله کلوروفریک و آلوم و ... در تصفیه آب در فصول مختلف سال به کار می روند. اضافه کردن دوز ثابت از ماده منعقدکننده در فصول مختلف معقول بنظر نمی رسد [۱]. یکی از مهم ترین مراحل تصفیه آب؛ لخته سازی مواد معلق موجود در آب بوسیله منعقدکننده‌ها می باشد. آقای فاضلی و همکارانش، (۱۳۸۷) بهینه سازی انعقاد و لخته سازی را با استفاده از چهار ماده منعقدکننده جایگزین بنامهای کلوروفریک، آلوم، پلی آلومینیوم کلراید و پلی فریک سولفات را با استفاده از دستگاه جارتست مورد تحقیق و آزمایش قرار داد [۲]. در این ارتباط آقاپور، (۱۳۸۸) کارایی ماده منعقدکننده PAC (پلی آلومینیوم کلراید) را بروی رودخانه شهرچای ارومیه بحث و بررسی کردند که پس از انجام آزمایشهای جار و تحلیل نتایج به دست آمده به این نتیجه رسیدند که پلی آلومینیوم کلراید می تواند جایگزینی برای سولفات آلومینیوم و کلوروفریک برای حذف مواد