

## عنوان مقاله:

مقایسه روش انعقاد با پلی آلومینیوم کلراید سیلیکاته و فرآیند الکتروکواگولاسیون در حذف سختی از آب شرب

## محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دوره 20، شماره 80 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

محمد ملکوتیان

محمد رضا حیدری

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: آب سخت مشکلات زیادی را در مصارف خانگی و صنعتی ایجاد می کند. روش های متعددی برای حذف سختی آب با مزیت ها و معایب خاص خودشان وجود دارد. هدف از این مطالعه مقایسه حذف سختی آب آشامیدنی بوسیله منعقدکننده های پلی آلومینیوم کلراید سیلیکاته (PASIC) و الکتروکواگولاسیون (EC) بود. مواد و روش ها: این بررسی در تصفیه خانه آب شهر قوچان (شمال شرقی ایران) اجرا گردید. نمونه برداری از آب شرب در فصول زمستان ۱۳۸۸ و بهار ۱۳۸۹ انجام گرفت. آزمایشات سختی، کدورت، pH و آلومینیوم باقیمانده بوسیله منعقد کننده های پلی آلومینیوم کلراید سیلیکاته (PASIC) و الکتروکواگولاسیون (EC) مورد بررسی قرار گرفت و کارایی هر یک از روش ها با استفاده از آنالیز کوواریانس و رگرسیون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته ها: نتایج بدست آمده نشان داد که منعقد کننده PASIC قادر به حذف ۷۵ درصد حذف سختی کل و ۷۰ درصد حذف سختی کلسیمی، ۹۵ درصد کدورت آب خام ورودی در دوزهای بهینه ۱ تا ۵ میلی گرم در لیتر می باشد. فرآیند الکتروکواگولاسیون نیز قادر به حذف به ترتیب ۹۷ و ۹۵ درصد سختیکل و کلسیمی و ۵۰ درصد کدورت می باشد به گونه ای که بیشترین درصد سختی در ولتاژ ۳۰ ولت و زمان ماند ۶۰ دقیقه و ۶.۵ تا ۷.۵ مشاهده گردید. استنتاج: به نظر می رسد که هر دو فرآیند به لحاظ هزینه و کارایی در حذف سختی و کدورت بسیار مناسب بودند و می توانند در تصفیه خانه های آب شرب استفاده شوند.

## کلمات کلیدی:

Polyaluminum silicate chloride, electrocoagulation, hardness, پلی آلومینیوم

کلراید سیلیکاته، الکتروکواگولاسیون، سختی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1791212>

