

## عنوان مقاله:

مقایسه پلی آلومینیوم کلراید سیلیکاته شده و فرایند الکتروکواکولاسیون در حذف مواد آلی طبیعی آب شرب

## محل انتشار:

سیزدهمین همایش ملی بهداشت محیط (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

محمد ملکوتیان - استاد گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کرمان

امیر حسین محوی - دانشیار گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران

محمد رضا حیدری - کارشناس ارشد گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کرم

علی مصطفوی - استاد گروه شیمی دانشکده علوم دانشگاه باهنر کرمان

## خلاصه مقاله:

حذف مواد آلی طبیعی به علت پیش ساز بودن ترکیبات خطر ناک ارگونوهالوژنه در آب برای حفظ کیفیت آب شرب حائز اهمیت است. روش های معمول تصفیه آب نمی توانند کیفیت آب را از نقطه نظر تقلیلی مواد آلی محلول و نا محلول تا حدود مجاز تضمین نماید. در تصفیه خانه آب، فرایند انعقاد جایگاه ویژه ای دارد. تلاش بر این است که با صرف هزینه کم بر راندمان انعقاد افزوده شود. هدف از مطالعه مقایسه عملکرد ماده منعقد کننده پلی آلومینیوم کلراید سیلیکاته شده (PASIC) و الکتروکواکولاسیون با صفحه های آلومینیومی در حذف مواد آلی از آب خام سطحی است. این بررسی یک مطالعه تجریب در مقیاس آزمایشگاهی است که به صورت پایلوت اجرا می گردد. نمونه برداری از آب سطحی در فصول زمستان و بهار سال 1388-89 انجام گرفت. آزمایشات کدورت، کل کربن آلی (TOC)، جذب ماده آلی در طول موج 254 نانومتر (UV254nm)، اکسیژن مورد نیاز شیمیایی (COD) و آلومینیوم باقیمانده بوسیله منعقد کننده های پلی آلومینیوم کلراید سیلیکاته (PASIC) و الکتروکواکولاسیون (EC) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بدست آمده نشان داد که منعقد کننده PASIC قادر به حذف TOC %93/77 و COD %93/5 و UV254 %63 و 95% کدورت آب خام ورودی در غلظت های بهینه 1-5 ml/L می باشد. فرایند الکتروکواکولاسیون نیز 89% TOC و 99/75% COD و 37% UV254 و 50% کدورت آب را حذف می کند. منعقد کننده پلی آلومینیوم کلراید سیلیکاته باقیمانده مواد آلی طبیعی (NOM) و کدورت کارایی بهتری نسبت به فرایند الکتروکواکولاسیون دارد. میزان یون آلومینیوم باقیمانده در هر دو روش کمتر از رهنمودهای سازمان جهانی بهداشت برای آب شرب است، به لحاظ هزینه و کارایی مناسب، برای جایگزینی در تصفیه خانه های آب شرب قابل طرح است.

## کلمات کلیدی:

پلی آلو مینیوم، کلراید سیلیکاته، الکتروکواکولاسیون، مواد آلی طبیعی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/150894>

