

## عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد مواد منعقد کننده پلی آلومینیوم کلراید، پلی فریک سولفات و کلورفریک در حذف کربن آلی کل از آب (مطالعه موردی تصفیه خانه سوم آب تهران)

## محل انتشار:

دومین کنگره بین المللی مدیریت، اقتصاد، علوم انسانی و توسعه کسب و کار (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

## نویسندگان:

علیرضا صالحی شهبابی - کارشناسی ارشد مهندسی عمران، محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی، پردیس فنی شهید عباسپور

نادر سلمانی خاص - استادیار مهندسی عمران، گروه مهندسی محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی، پردیس فنی شهید عباسپور

عباس شوییدی - دانشیار مهندسی عمران، گروه مهندسی محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی، پردیس فنی شهید عباسپور

## خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: با توجه به اهمیت آب آشامیدنی در سلامتی مردم، تصفیه آن از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. یکی از مهمترین روش های حذف مواد آلی از آب، استفاده از مواد منعقد کننده مناسب می باشد. این مطالعه با هدف بررسی عملکرد منعقد کننده های پلی آلومینیوم کلراید (PAC)، پلی فریک سولفات (PFS) و کلورفریک ( $FeCl_3$ ) در حذف کربن آلی کل (TOC) از آب خام تصفیه خانه شماره ۳ آب تهران، انجام پذیرفت. روش کار: پژوهش حاضر که از نوع تجربی - تحلیلی بوده و با استفاده از دستگاه جارتست صورت گرفت. نمونه های مورد مطالعه، از آب خام تصفیه خانه شماره ۳ آب تهران در طی تابستان سال ۱۴۰۰ برداشته شد. منعقد کننده های فوق، با حدود ۶۰ آزمایش جار و با TOC آب خام به طور میانگین معادل ۱۲,۱ (mg/l)، مورد آزمایش قرار گرفتند. یافته ها: نتایج حاصل نشان داد، در مقایسه بین فرآیندهای زلال سازی و صاف سازی تصفیه خانه در حذف TOC، فرآیند زلال سازی با درصد حذف ۳,۳۰% نسبت به فرآیند صاف سازی با درصد حذف حدود ۲%، از عملکرد مناسب تری در حذف TOC برخوردار می باشد. همچنین بر مبنای نتایج این مطالعه، ماده PAC از لحاظ میزان حذف TOC، عدم نیاز به ماده تنظیم کننده pH (آهک) و تولید کمتر لجن، از مواد منعقد کننده  $FeCl_3$  و PFS موثرتر می باشد. نتیجه گیری: بر اساس این پژوهش، ماده منعقد کننده PAC را می توان به عنوان یک جایگزین مناسب نسبت به ماده  $FeCl_3$  در تصفیه خانه های آب از نظر بازدهی بهتر در حذف TOC، استفاده نمود.

## کلمات کلیدی:

تصفیه آب، انعقاد، لخته سازی، کربن آلی کل، پلی آلومینیوم کلراید، پلی فریک سولفات، کلورفریک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1712640>

