

عنوان مقاله:

ارزیابی و بهبود عملکرد فرایند نانوفیلتراسیون جهت کنترل کیفی آب آشامیدنی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

مریم بیرجانی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی- مهندسی محیط زیست دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماهشهر، گروه مهندسی شیمی، ماهشهر، ایران

سیدمحسن پیغمبرزاده - دکترای تخصصی مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماهشهر، گروه مهندسی شیمی، ماهشهر

حسین محمدنیا - کارشناسی ارشد مهندسی آب و فاضلاب، اداره آب و فاضلاب، اهواز

خلاصه مقاله:

از جدیدترین سیستم های نمک زدایی در تصفیه آب، می توان به نانوفیلتراسیون اشاره نمود. با توجه به پائین بودن کلیه املاح محلول در آب تصفیه شده به روش نانوفیلتراسیون و همچنین ارزش تغذیه ای آب به ویژه از نظر عناصر کلسیم و منیزیم و اهمیت جذب این عناصر از طریق آب به بدن انسان و ارتباطی که مابین سختی آب آشامیدنی و کاهش شیوع بیماری های قلبی و عروقی در جوامع وجود دارد. این مسئله می تواند در درازمدت مسئله انگیز باشد. در این بررسی، نمونه گیری ها با استفاده از سیستم نانوفیلتراسیون با ظرفیت اسمی معادل 300 متر مکعب در روز و میزان بازیابی 60% و با سیستم پیش تصفیه کربن فعال و فیلتر ماسه ای متشکل از سه آوند نانوفیلتر در تصفیه خانه آب ملاثانی انجام شده است. سپس با اضافه کردن فیلتر بستر قلیایی و مسیر کنارگذر، نمونه گیری مجدداً در چهار هفته و هر روز به فواصل دو ساعت یکبار صورت پذیرفت. آزمایش ها در تصفیه خانه شهید منجزی اهواز با استفاده از روش های استاندارد متد (2005) انجام و نتایج با استفاده از نرم افزار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج مطالعه نشان داد استفاده از فیلتر قلیایی کربنات کلسیم پس از سیستم نانوفیلتراسیون فرایند را بهبود بخشیده و ما را به دست یابی آبی با کلسیم بالاتر، خورندگی کمتر و در نتیجه سالم تر کمک می کند.

کلمات کلیدی:

نانوفیلتراسیون، فیلتر قلیایی، کربنات کلسیم، تصفیه آب، مسیر کنارگذر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/412699>

