

## عنوان مقاله:

شیرین سازی و تصفیه پساب ها و زهاب های معدنی با استفاده از انرژی گرمایی خورشیدی

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی معدنکاری و صنایع معدنی سبز ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

ناصر صمدیانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس

احمد جمشیدی - عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده فنی و مهندسی، بخش معدن، پژوهشکده محیط زیست دانشگاه تربیت مدرس

محمد مهدی هیهات - عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده فنی و مهندسی، بخش مکانیک، گروه تبدیل انرژی؛

## خلاصه مقاله:

منابع آب شیرین موجود در جهان کمتر از 1 درصد کل آب های جهان را تشکیل میدهند و این منابع نیز به دلیل فعالیت های انسانی رو به اتمام بوده و یا دچار آلودگی جدی شده و دیگر قابل استفاده نمیشد. در اکثر صنایع و معادن نیز آب های شور و یا با سختی بالا تولید میشوند که با روش های معمول تصفیه قابل استفاده مجدد نمیشدند و میبایست با روش های گران مورد تصفیه و شیرین سازی قرار گیرند. شیرین سازی آب شور دریا و یا آب سخت تولید شده در معادن و صنایع جهت باز استفاده از آنها در صنعت و یا تامین آب شیرین مورد نیاز جهت مصارف خانگی با توجه به کمبود در آب کشورمان را می توان یک ضرورت دانست. در این راستا میتوان روش های ممبرانی و حرارتی را نام برد. در روش های ممبرانی روش RO4 بسیار مرسوم بوده و مورد استفاده قرار میگیرد ولی این روش در سختیها و شوری های بالا بازدهی مناسبی نداشته و دچار ایراداتی میشود. در روش های حرارتی با تبخیر و تقطیر آب میتوان آب شیرین با کیفیت بالا و مناسبی را تهیه نمود. در روش های حرارتی نیاز به انرژی فراوان برای تبخیر آب را میتوان اصلی ترین مشکل برشمرد در شهر های مرکزی و جنوبی ایران که در اکثر اوقات سال نور خورشید وجود دارد و دمای هوا به ندرت زیر 25 درجه سانتی گراد میرسد با قرار دادن ظرف آبی در محیط شاهد تبخیر چشم گیری خواهیم بود. با پتانسیل بالای ایران در انرژی خورشیدی به راحتی میتوان انرژی مصرفی برای طرح های شیرین سازی گرمایی را تامین نمود به این صورت که انرژی گرمایی خورشید را با استفاده از کالکتورهای خورشیدی جمع آوری کرده و بسته به طراحی انجام شده دمای مورد نظر برای فرایند را تامین نمود. در استان فارس نیروگاه 500 کیلوواتی با استفاده از همین روش دماهای بالا جهت تولید برق را تامین نموده اند. در نتیجه با استفاده از انرژی گرمایی خورشید میتوان بخش اعظمی از انرژی مورد نیاز برای فرایند های گرمایی در صنایع مختلف را تامین نمود.

## کلمات کلیدی:

شیرین سازی آب ، نمک زدایی، انرژی خورشیدی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/978755>

