

## عنوان مقاله:

بررسی فرآیند یون زدایی خازنی به منظور نمک زدایی از آب و بهبود آن در آینده

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی عمران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

حسین دلال زاده عطوفی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران - مهندسی محیط زیست، دانشکده ی مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان

هستی هاشمی نژاد - عضو هیئت علمی و استادیار دانشکده ی مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان

احمد محب - عضو هیئت علمی و استادیار دانشکده ی مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی اصفهان

## خلاصه مقاله:

با گسترش روزه روز جمعیت، چالش اصلی جهانی تأمین آب سالم مورد نیاز حال و آینده ی افراد است. افزایش استخراج از منابع زیرسطحی در دنیا منجر به ورود تدریجی آب شور به چاه ها و سفره های آبی شده که در نتیجه ی آن تمایل و سوق به توسعه فن آوری نمک زدایی که از لحاظ اقتصادی نیز مقرون به صرفه باشد به وجود آمده است. در سال های گذشته، تعدادی از روش های نمک زدایی آب توسعه داده شده است، از جمله ی این روش ها اسمز معکوس و الکترو دیالیز هستند که از فن آوری های بیشتر شناخته شده و گسترش یافته اند. با توجه به این که در دنیا آب های لب شور بیش از آب های شیرین است، قسمتی از این منابع می بایست برای مصارف انسانی، مسکونی، کشاورزی و صنعتی مورد استفاده قرار گیرد. در طی سالیان اخیر یون زدایی خازنی به عنوان ایده ای کارآمد، با بازده انرژی بالا و صرفه ی اقتصادی برای نمک زدایی آب با غلظت های کم و متوسط EC مورد بحث قرار گرفته است. یون زدایی خازنی از اواسط دهه ی 60 میلادی مورد توجه محققان و مراکزی که به دنبال فناوری های تصفیه ی آب بودند، قرار گرفت. این فناوری با توجه به استفاده از الکترودهایی با مساحت سطح بالا شناخته شده اند که با باردار شدن الکتریکی می توانند مقدار زیادی از یون های موجود در آب را در خود جذب کنند و موجب زدودن نمک از آب گردند. این نوشتار سعی بر آن دارد تا مروری بر شرح کار این فرآیند داشته باشد و آن را به صورت نظری بررسی نماید. همچنین سعی شده است پیشینه ی فرآیند، راه های بهبود و پیشرفت و تلاش هایی که برای صنعتی شدن آن انجام پذیرفته است بررسی گردد. با توجه به این که تحقیقات پیش رو نیازمند ارائه ی این فرآیند به صورت تکامل یافته و مقرون به صرفه برای تصفیه ی آب های لب شور و آب های سطحی است، مزایا و محدودیت های این فرآیند نیز از نظر گذرانده می شود.

## کلمات کلیدی:

یون زدایی خازنی، نمک زدایی از آب، آب های لب شور، تصفیه ی آب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/506940>

