

## عنوان مقاله:

حذف بخار جیوه از هوای مطب های دندان پزشکی با استفاده از یک سامانه پالایش گر مبتنی بر نانو ذرات نقره

## محل انتشار:

مجله مهندسی بهداشت حرفه ای، دوره 2، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

چیمین سعیدی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران

محمد جواد عساری - استادیار گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران

فرشید قربانی شهنا - دانشیار گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران

زهرا خاموردی - استاد گروه ترمیمی و زیبایی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران

## خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: -جیوه یک آلاینده سیستمی با قابلیت تجمع پذیری زیستی بوده که اثرات مخربی بر محیط زیست و سلامت انسان دارد. تلاش های بسیاری برای حذف -جیوه خر محیط زیست انجام شده است. نانوذرات نقره یکی از موادی است که برای جذب -جیوه و تشکیل آمالگام جیوه از پتانسیل بالائی برخوردار است. هدف از این مطالعه، حذف بخار جیوه از هوای مطب های دندان پزشکی با استفاده از یک سیستم پالایشگر مبتنی بر نانوذرات نقره می باشد. روش بررسی: در این مطالعه، ابتدا نانوذرات نقره بر روی بستری از جنس فوم پوشش داده شده، و ویژگیهای شیمیائی و ساختاری آن با استفاده از روشهای طیف سنجی TV-VIS-NIR و میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) متصل به طیف سنجی X-ray انتشار انرژی (EDS) تعیین گردید. سپس راندمان پالایشگر از نظر حذف بخار جیوه در شرایط شبیه سازی شده در آزمایشگاه و شرایط واقعی در مطب دندانپزشکی، توسط روش طیف سنجی جذب اتمی (بخار سرد) (CVAAS) مورخ ارزیابی قرار گرفت. نتایج: تصاویر SEM، حاکی از سنتز نانو ذرات نقره با اندازه ۳۰nm ~ در محلول کلونیدی، و توزیع یکنواخت. و مناسبی از نانو ذرات نقره پوشش داده شده بر فوم بود. طیف EDS مرتبط با SEM نیز وجود نانو ذرات نقره پوشش داده شده بر فوم را تایید نمود. بین غلظت بخارجیوه در حالات خاموشی، MG.G30/342+9/34 و روشن MG.M3 0/031+0/51 بودن سامانه پالایش گر اختلاف معنی دار مشاهده شد. راندمان حذف جیوه سامانه پالایش گر نیز ۹۵٪ محاسبه گردید. نتیجه گیری: پالایش گر مبتنی بر فوم پوشش داده شده با نانو ذرات نقره، به علت برخورداری از مزایائی مانند سهولت بهره برداری، ظرفیت جذب عملیات بیسیار کارآمد و مقرون به صرفه بودن، جهت حذف بخار جیوه از هوای مطبهای دندان پزشکی از قابلیت بالایی برخوردار می باشد.

## کلمات کلیدی:

حذف بخار جیوه، نانو ذرات نقره، سامانه پالایش گر هوا، مطب دندان پزشکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/500930>

