

## عنوان مقاله:

ارزیابی اتلاف جیوه، روش ها و اقدامات غالب کاهش یا حذف آن ارزیابی در کارخانه های کلر آلکالی جهان و پتروشیمی بندر امام

## محل انتشار:

اولین کنفرانس پتروشیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

مریم خوش طینت نیکو - مرکز پژوهش بندرامام - گروه کاتالیست و فرایند

خدیجه موسوی - مرکز پژوهش بندرامام - گروه کاتالیست و فرایند

فرشاد شیرزادی تبار - مرکز پژوهش بندرامام - گروه کاتالیست و فرایند

## خلاصه مقاله:

بر اساس طراحی واحد کلر آلکالی مجتمع پتروشیمی بندر امام، مصرف جیوه به ازای یک تن محصول 10 گرم بوده در حالی که امروزه در واحدهای کلر آلکالی اروپا از جمله سوئد مصرف جیوه به کمتر از 0/2 گرم به ازای تن محصول کاهش یافته است. در میان سه تکنولوژی مختلف تولید کلر (الکترولیز محلول های کلریدی، الکترولیز در سلول های دیافراگمی و الکترولیز در سلول های غشایی) فرایند دارای سلول جیوه ای، خطر آلودگی جیوه را به وجود می آورد. این روش در ژاپن تا سال 1987 از رده خارج شد، در حالی که در کارخانه تولید کلر آلکالی در ایران با استفاده از سلول جیوه ای پایه ریزی شده است. دو فرایند دیگر که عاری از جیوه هستند، دارای هزینه ی کمتر و بازدهی انرژی بالاتر بوده و خطرات کمتری را برای محیط زیست به همراه دارند. براساس روش پیشنهادی (OHSAS- NIOSH) (نمونه برداری توسط پمپ های نمونه برداری فردی، پمپ نمونه داری پیستونی از وینیل کلراید بصورت قرائت مستقیم و آنالیز نمونه ها به روش گازگروماتوگرافی جهت ارزیابی محیط کار دارای گازها و بخارات شیمیایی صورت گرفته است. باتوجه به کنترل مداوم ناشی ها از طریق ارایه پیش نهادها و دستورالعمل هایی که به تعدادی از آنها در این مقاله اشاره شده است درسایت عملیاتی واحدکلرآلکالی پتروشیمی بندرامام و اندازه گیری روتین مطابق استاندارد OSHA متد ID140، کلیه نتایج اندازه گیری طولانی مدت در ناحیه تنفسی کارکنان در نقاط مختلف سایت کمتر از حد مجاز می باشد. از آنجایی که غلظت جیوه خون کارکنان در معرض متیل مرکوری یک شاخص مناسب می باشد در طول سال های 83 تا 85 آزمایش خون بر روی تعدادی از کارکنان واحد کلر آلکالی انجام شد. درصد افراد دارای نتایج غیر نرمال از 25/29% در سال 1383 به 2/1% در سال 1385 رسیده است. در این مقاله به انواع اتلاف جیوه در کارخانه کلر آلکالی پتروشیمی بندر امام، روش های حذف جیوه (روش های فیزیکی و شیمیایی مانند ترسیب شیمیایی، فیلتراسیون غشایی و ...)، بررسی مزایا و معایب از رده خارج کردن سلول های جیوه ای (استفاده مجدد از آن، ذخیره سازی موقت و ذخیره سازی همیشگی)، مزایای تبدیل تکنولوژی سلول های جیوه ای به تکنولوژی CA های جدید و انتخاب جایگزین مناسب برای آن، اقدامات انجام شده برای کاهش آن در کشورهای مختلف و نیز واحد پتروشیمی بندر امام، برنامه های آینده و پیشنهادهای کارآمد توسط انستیتوها ی مختلف حامی ممانعت از کاربرد جیوه در صنایع اشاره شده است

## کلمات کلیدی:

حذف جیوه، کلرآلکالی، سلول جیوه ای، غلظت مجاز جیوه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/42541>



