

## عنوان مقاله:

تخریب ترکیب آلایندگی هیدرازینی با استفاده از فرآیند اکسایش پیشرفته در درون یک راکتور کاپیتاسیون هیدرودینامیکی

## محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

محمود ترابی انگچی - دانشیار، دانشکده مهندسی شیمی، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

رضا غیبی - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی شیمی، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

ماده شیمیایی دی متیل هیدرازین نامتقارن که جزء ترکیبات سمی آلایندگی محیط زیست است و به طور گسترده ای در پساب صنایع هوافضایی یافت می شود، به عنوان آلایندگی مدل انتخاب شد. مشخص شد که با راکتور کاپیتاسیون هیدرودینامیکی و بدون استفاده از هر نوع ماده ی افزودنی شیمیایی می توان این آلایندگی را تا حدود 37 درصد تخریب و حذف نمود؛ اما برای رسیدن به درصدهای بالاتر تخریب (87/5 درصد) نیاز به ترکیب فرآیند اکسایش کاپیتاسیونی با سایر فرآیندهای اکسایش پیشرفته مثل شیمی فنتون است. متغیرهای عملیاتی از جمله فشار ورود، درجه حرارت غلظت آلایندگی و مقدار مواد افزودنی/کاتالیست برای دستیابی به حداکثر میزان تخریب آلایندگی بهینه شدند. مشخص شد که تأمین فشار عملیاتی بهینه دمای محیط، غلظت اولیه ی کم آلایندگی و پی اچ پایین (محیط اسیدی) بهترین شرایط را برای حذف سریع آلایندگی از طریق فرآیند ترکیبی کاپیتاسیون هیدرودینامیکی- شیمی فنتون فراهم می آورد. در این روش، اثر هم افزایی فرآیندها، به دلیل آن که از یک مکانیسم مشترک برای تخریب آلایندگی استفاده می شود قابل توجه می باشد. این نخستین بار است که یک ترکیب هیدرازینی در مدت زمان کوتاهی تحت شرایط معمولی (دما و فشار پایین) و با بهره ی واکنش بالا تخریب می شود.

## کلمات کلیدی:

کاپیتاسیون هیدرودینامیکی، شیمی فنتون، دی متیل هیدرازین نامتقارن، اکسایش پیشرفته

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/412733>

