

عنوان مقاله:

بررسی اثرات زیست محیطی تخریب لایه ازن توسط گاز NO و روشهای کاهش اثرات آن با استفاده از مبدل‌های کاتالیزوری

محل انتشار:

دومین همایش و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محمد ویجویی

شیما طاهری

خلاصه مقاله:

گاز ازن یکی از مهمترین گازهای تشکیل دهنده جو می باشد، این گاز بطور همگن در لایه های جوی پراکنده نشده و 10 درصد آن در لایه تروپوسفر و 90 درصد دیگر آن در استراتوسفر واقع شده است. بیشترین مقدار ازن در ارتفاع بین 20 تا 30 کیلومتری از سطح زمین تمرکز یافته، که به لایه ازن معروف است. لایه ازن وظیفه جذب تابشهای فرابنفش خورشیدی را بر عهده دارد و مانند یک چتر و سپر کره زمین را در برابر تابشهای مرگبار فرابنفش حفظ می کند. به طور کلی هر روز 118 واکنش پی در پی در لایه ازن اتفاق می افتد که مجموع این واکنشها: $3O_2 \rightarrow 3O_3$ یکی از عوامل بالقوه تخریب لایه ازن، گاز NO است که تاکنون صدمات جبران ناپذیری را به لایه ازن وارد کرده است: $NO + O_3 + O \rightarrow NO_2 + 2O_2$ افزایش شدت تابش فرابنفش خورشید ناشی از تخریب ازن، مشکلات زیست محیطی بسیاری را به همراه داشته و به نوبه خود یک بحران جهانی به حساب می آید، تا آنجا که تاکنون چندین پروتکل و قرارداد جهانی در زمینه حفظ لایه ازن و کاهش مخربهای لایه ازن شکل گرفته است. یکی از راههای جلوگیری از ورود گاز NO، کنترل خروجی آگزوز خودروها می باشد. با استفاده از مبدل‌های کاتالیستی بر پایه رودیم، پلاتین و پالادیم، می توان گازهای خطرناک NO_2 (NOx)، NO، را به گازهای بی خطر ازت (N_2) و اکسیژن (O_2) تبدیل کرد. انواع مبدل‌های کاتالیزوری دومتظوره، سه منظوره، اولیه و ثانویه و مبدل‌های کاتالیزوری سه منظوره با هوا را می توان برای این منظور استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

لایه ازن، مونو اکسید نیتروژن، تابش فرابنفش، مبدل‌های کاتالیزوری، محیط زیست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/37208>

