

عنوان مقاله:

تخریب لایه ازن و اثرات آن بر محیط زیست و انسان

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی توسعه پایدار، راهکارها و چالش ها با محوریت کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مریم انتشاری - دانشجویان کارشناسی ارشد رشته مهندسی علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی شهرکرد

غزال عزیزی - دانشجویان کارشناسی ارشد رشته مهندسی علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی شهرکرد

سارا باقری - دانشجویان کارشناسی ارشد رشته مهندسی علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی شهرکرد

مریم امام بخش - دانشجویان کارشناسی ارشد رشته مهندسی علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی شهرکرد

خلاصه مقاله:

هرچند اوزون در لایه‌های نزدیک سطح زمین هم وجود دارد اما در هر یک میلیون مولکول هوا فقط یک مولکول اوزون وجود دارد در حالی که در ارتفاع 51 تا 51 کیلومتری بالای زمین غلظت اوزون بیشتر و تا 6 مولکول در هر میلیون مولکول هوا میرسد. ضخامت این لایه که به لایه اوزون معروف است در شبها به دلیل عدم دسترسی به انرژی تابشی خورشید، کمتر از ضخامت آن در روزها میباشد. لایه اوزون برای حیات بشر ضروری است. خورشید تنها ستاره منظومه شمسی میباشد که زمین به دور آن میچرخد و از انرژی آن استفاده میکند. نور خورشید 52 دقیقه و 8 ثانیه طول میکشد که به زمین برسد. از 511٪ پرتوهای خورشیدی که به زمین میرسد 21٪ آن از لایه‌های زمین عبور میکنند و به زمین میرسند. نور خورشید از میلیاردها میلیارد رنگ تشکیل شده است که هر کدام از این رنگها دارای طول موج و انرژی مخصوص به خود میباشد. یکی از این پرتوها، پرتوی فوق بنفش یا ماورای بنفش UV است. پرتوهای فوق بنفش دارای طول موج کوتاه و دارای انرژی زیادی هستند که بران تمام موجودات زنده خطرناک میباشد و یکی از اثرات آن بر انسان سرطان پوست یا آفتاب سوختگی است. خوشبختانه زمین در برابر این پرتوی خطرناک، محافظی بنام لایه اوزون دارد که از ورود پرتوها خطرناک به سطح زمین جلوگیری میکند. اما چطور؟ هنگامی که پرتوهای فوق بنفش به مولکولهای اوزون برخورد میکنند، پرتوهای فوق بنفش مقدار زیادی از انرژی خود را از دست میدهند و به پرتوهای فرو سرخ تبدیل میشوند، و از طرفی دیگر بر اثر این برخورد، مولکول اوزون به مولکول اکسیژن و اتم اکسیژن تبدیل میشود و با تابش مجدد نور خورشید، مولکول اوزون دوباره پدیدار میشود. مولکولهای اوزون هرچند که برای ما مفید هستند اما وجود آنها در لایه تروپوسفر لایه‌ای که ما در آن زندگی میکنیم بسیار خطرناک میباشد. نیتروژنهای پراکسید خارج شده از آگزوز موتورهای دیزلی بر اثر تابش نور خورشید عمل فتوشیمیایی با مولکولهای اکسیژن واکنش میدهند و مولکولهای اوزون را پدیدار میکنند. چون در مولکولهای اوزون اتمهای اکسیژن فعال رادیکالی وجود دارد، تنفس آن، موجب اختلال در دستگاه تنفسی میشود

کلمات کلیدی:

آلودگی محیط زیست، ازن تروپوسفری، ازن استراتوسفری، سلامت انسان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/354751>



