

ওজোন স্তর বলতে সাধারণত আমরা পৃথিবীর বায়ুমন্ডলের উপরভাগের একটা বিশেষ অংশকে বুঝি। এটাকে ইংরেজিতে ওজোন লেয়ার বলা হয়। ওজোন স্তর পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলের এমন একটা অংশ যেখানে সাধারণত পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলের তুলনায় খুব ঘন এবং তুলনামূলকভাবে বেশি মাত্রার ওজোন গ্যাস থাকে। এটা মূলত পৃথিবীর স্ট্রাটোস্ফিয়ার এর নিচে অবস্থিত।

ওজোন বিনাশনের কারণগুলি মূলত দুই প্রকার। যথা-

ক) প্রাকৃতিক কারণ

খ) মনুষ্যসৃষ্ট কারণ।

নীচে এগুলি সম্পর্কে আলোচনা করা হলো -

(ক) প্রাকৃতিক কারণঃ ওজোন স্তর বিনাশনের জন্য দায়ী প্রাকৃতিক কারণগুলি হলো -

১. বজ্রপাত ২. অগ্নিদগম ৩. আলোক-রাসায়নিক বিক্রিয়া ৪.

অতিবেগুনী রশ্মির প্রভাব প্রভৃতি । এই সমস্ত কারণগুলি মূলত নিম্নলিখিত প্রক্রিয়ার মধ্য দিয়ে ওজোন গ্যাসের অনুকে ভেঙ্গে দিয়ে ওজোন স্তর বিনাশন ঘটায় । তবে এক্ষেত্রে মনে রাখা দরকার যে প্রাকৃতিক কারণে ওজোন স্তর যেমন ধংস হয়, তেমনই প্রাকৃতিক কারণে এটি গড়েও ওঠে । তাই ওজোন স্তর বিনাশনের পিছনে প্রাকৃতিক কারণগুলি তেমন মারাত্মক প্রভাব ফেলে না ।

(খ) মনুষ্যসৃষ্ট কারণঃ ওজোন স্তর বিনাশনের পিছনে মূলত মনুষ্যসৃষ্ট কারণগুলিই বেশী দায়ী । এগুলি হলো নিম্নরূপ –

a) ক্লোরোফ্লোরোকার্বন(CFC):

ক্লোরোফ্লোরোকার্বন(CFC) বা ফ্রোন একটি বিশেষ যৌগ, যা ওজোন স্তর বিনাশনের জন্য বিশেষভাবে দায়ী । এটি আবার তিন ধরনের; যথা – CFC-11(CFCl₃),CFC-12(CF₂Cl₂),CFC-113(CF₂Cl.CF₂Cl); ১৯৯৫ সালের পর থেকে বিশেষজ্ঞরা এটি থেকে নির্গত ক্লোরিনকে ওজোন স্তর ক্ষয়ের জন্য দায়ী করেন । একটি ক্লোরিন পরমাণু প্রায় এক লক্ষ ওজোন অনুকে ভেঙে দেওয়ার পরও অপরিবর্তিত থাকে ।

উৎসঃ রেফ্রিজারেটর, এয়ার কন্ডিশনার, ফোম শিল্প, রং শিল্প, প্লাস্টিক শিল্প, সুগন্ধি শিল্প, কম্পিউটার ও অন্যান্য যন্ত্রের সার্কিট পরিষ্কার প্রভৃতি ক্ষেত্র থেকে CFC নির্গত হয়। এছাড়াও কলকারখানা-যানবাহনের বিষাক্ত কালো ধোঁয়া, ট্যানারি কারখানার বর্জ্য পদার্থ যা পরবর্তীতে বিভিন্ন রাসায়নিক বিক্রিয়ার মাধ্যমে বায়ুমণ্ডলে ক্লোরিন গ্যাস তৈরিতে ভূমিকা রাখে।

b) নাইট্রাস অক্সাইড(N_2O): নাইট্রাস অক্সাইড হলো অপর একটি গুরুত্বপূর্ণ গ্যাস যা ওজোন বিনাশনে ভূমিকা নেয়।

উৎসঃ কৃষিক্ষেত্রে রাসায়নিক সারের ব্যবহার, যানবাহন, নাইলন শিল্প প্রভৃতি।

c) নাইট্রোজেন অক্সাইড(NO): ওজোন স্তর বিনাশনের পিছনে দায়ী অপর একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হলো নাইট্রোজেন অক্সাইড।

উৎসঃ জেট বিমান

d) ব্রোমিন পরমানুঃ হ্যালোন যৌগ অতিবেগুনী রশ্মির প্রভাবে ভেঙে গিয়ে ব্রোমিন পরমাণুর সৃষ্টি হয় । এই ব্রোমিন পরমাণু ওজোন বিনাশক হিসাবে কার্যকরী ভূমিকা নেয় ।

উৎসঃ অগ্নি নির্বাপক যন্ত্র

e) সালফারের কণাঃ ওজোন ধ্বংসের পিছনে দায়ী উপাদানগুলির মধ্যে সালফারের কণাও ভূমিকা রাখে ।

উৎসঃ কলকারখানা, যানবাহন থেকে নির্গত ধোঁয়া প্রভৃতি ।

উপরে উল্লিখিত কারণগুলি ছাড়াও f) মিথেন, g) মিথাইল ব্রোমাইড, h) মিথাইল ক্লোরাইড প্রভৃতিও ওজোন ধ্বংসকারী অন্যান্য মনুষ্যসৃষ্ট কারণ