

## **OZON QATLAMINING YEMIRILISHINING OLDINI OLISHDAGI IZLANISHLARI VA UNING NATIJASI**

**Jo'rayeva Xayriniso Shavkat qizi**  
Samarqand davlat chet tillar instituti  
Xalqaro jurnalistika yo'nalishi talabasi

### **ANNOTATSIYA**

*Bu maqolada ozon qatlamining yemirilish sababi, olimlarning fikrlari, yemirilishni tiklash va havoni tozalash bo'yicha qator mulohazalar taqdim etilib, ozon qatlamining qay sababdan yemirilishi, ochilgan ozon teshigining qanday va qay tartibda yopilishi va bu muommoning yechimi va shuningdek ko'plab olimlarning bu izlanishdagi fikrlari ko'rib chiqiladi. Yana shuningdek berilayotgan tavsiyalar orqali ozon qatlamining yemirilishini oz bo'lsada yopishga yordam berishi bilan bir qatorda, izlanishlarning barchasi amalda qo'llangan yechimlardir.*

**Kalit so'zlar:** Ozon, izlanishlar, stratosfera, Antarktida, Monreal protokoli va tiklanish yechimi, yemirilish, qatlam, qobiq va yemirilish davri.

### **ABSTRACT**

*This article presents a number of opinions on the cause of ozone depletion, the opinions of scientists, the restoration of depletion and air purification, the reasons for the depletion of the ozone layer, how and in what order to close the ozone hole that has been opened, and the solution to this problem, as well as the opinions of many scientists in this search. will be considered. In addition to helping to stop the depletion of the ozone layer through the recommendations given, all the research is practical solutions.*

**Key words:** Ozone, research, stratosphere, Antarctica, Montreal Protocol and recovery solution, depletion, layer, crust and depletion period.

### **KIRISH**

Hozirgi kunda ozon qatlami bilan bo'layotgan xavfni juda ko'plab insonlar hanuzgacha anglaganlaricha yo'q. 40 yil avval ozon qatlamining yemirilishi va Antarktidadagi teshik olimlarni sarosimaga solib qo'ydi. Bu voqeadan so'ng olimlar, turli xil izlanuvchilar ko'plab usullarni topishga harakat qilishdi. Ozon nima? Ozon qatlami qanday yemirilgan va uning yemirilishigacha bo'lgan davri qachondan boshlangan?

Ozon yoki trioksigen uchta kislorod atomidan tashkil topgan yuqori reaktiv gazdir. Siz Yer yuzasiga yaqin joyda ozonni topishingiz mumkin, ammo ularning aksariyati Yer stratosferasida to'plangan. Yer sathida ozon odamlar uchun zaharli

molekula bo'lib, nafas olayotganda o'pkaga zarar etkazishi mumkin. Shunga qaramay, u yerdan 31 milya balandlikda muhim va himoyachi hisoblanadi.[1]

Ozon aslida insonlarni strosferadagi ultra binafsha nurlardan (UV) nurlardan himoya qiladi. Ozon miqdori 3 million tonnadir. U havoning milliondan uch qismini tashkil qiladi va quyoshdan keluvchi UV nurlarining 90%ini o'ziga yutadi. Agarda, ozon qatlami bo'lmasa, insonlarda teriosti kasalliklari, saraton, nurlanish, immunitetning pasayishiga va kunlar isishiga va boshqa kasalliklarning ko'payishiga olib keladi. Shuni aytish kerakki, ozon bizni o'rab turgan va osmonga ko'k rang berib turadigan gazdir.

### **ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI**

Olimlarning fikriga qaraganda, 1970-yildan boshlab ozon qatlamining yemirilishi sodir bo'la boshlagan. Bu hodisaga eng katta sabab shuki, o'sha davrda tez uchadigan samalyot, raketalardan chiqadigan tutun ozon gazi bilan birikib  $O^2$  moddasini hosil qilishi va ozon gazining yo'qolishiga olib keladi.

1985 yilda bu tahdid jamoatchilikka ma'lum bo'ldi. Olim Jozef C. Farman va uning hamkasblari Antarktida ustidagi atmosfera ozonining 40 foizga qisqarganini aniqladilar. Inson tomonidan yaratilgan ba'zi moddalar stratosferaga yetib bordi va ozon qatlamini yemirilish nuqtasiga qadar buzdi va odatda ozon teshigi deb ataladigan juda nozik bir qismni yaratdi. Teshik janubiy qutbda mintaqaning o'ziga xos meteorologik va kimyoviy sharoitlari tufayli hosil bo'lgan.[2]

2020-yilga kelib Antarktidagi ozon teshigi kattalashdi. Bu 40 yil avval ozon qatlami monitoringi boshlanganidan beri eng uzoq davom etgan va eng katta va eng chuqur teshiklardan biri edi. Uni kuchli, barqaror va sovuq qutb girdobi va stratosferadagi juda sovuq haroratlar (taxminan 10 km va 50 km balandlikdagi atmosfera qatlami) boshqargan. Xuddi shu meteorologik omillar 2020 yilda Arktikadagi ozon teshigining rekord darajaga yetishiga ham hissa qo'shgan.[3]

Bu 2019-yildagi Antarktikadagi g'ayrioddiy kichik va qisqa muddatli ozon teshigidan farq qilardi. Shuni aytish mumkinki, bu yemirilishdan so'ng Antarktidagi havo harorati isishi kuzatilgan, ko'plab hayvonlar nobud bo'lgan va atrof-muhitga ham ko'plab zarari kuzatilgan. Bugungi kunda bu yemirilishning asosiy sababini insonlar tashkil qilmoqda. Ya'na bu sabablarga quyidagini kirita olamiz.

1. Qishloq xo'jaligida boqiladigan chorva mollarining ko'payishi ham bunga sabab bo'ladi. O'zbekiston chorva mollarini ko'paytirish, ularning tur va zotlarini oshirish bo'yicha dunyoda yetakchi o'rinlarda turadi. Chorva mollarining tezigidan

chiqadigan kuchli metan gazi ham ozon qatlamiga ziyoni bor. Shuning uchun, chet el mamlakatlarida chorva mollari qisqarib bormoqda.

2. Sanoat sohasi rivojlanayotgan davrda zavod va fabrikalarining qurilishi ko'paymoqda. Ulardan chiqayotgan tutun havoga tez yoyilib nafaqat ozon qatlamiga, balki insonlarga ham ziyon yetkazmoqda.

3. Neft, gaz va ayniqsa, ko'mirdan chiqayotgan moddalarning ham yemirilishga his qo'shadi.

4. Chiqindilar ko'payishi, mashinalarning o'tgan yillardagi sarhisobiga qaraganda yana ko'payganligi va atrofga ulardan chiqayotgan turli xil tutun va moddalar ham ozon qatlamiga ziyon keltirishini eslatib o'tishimiz kerak.

## **MUHOKAMA VA NATIJALAR**

Bugungi kunda bu muommoni yechish uchun olimlar qanday izlanishlar o'tkazgan? Biroq, 1974 yilda Irvinedagi Kaliforniya universitetidan amerikalik kimyogarlar Mario Molina va F.Shervud Roulend inson tomonidan ishlab chiqarilgan xlorftorokarbonlar (XFK) — faqat uglerod, ftor va xlorni o'z ichiga olgan molekullar — asosiy atomlar manbai ekanligini tanolishdi.

Shuningdek, ular xlor ultrabinafsha nurlanishi ta'sirida CFClardan ozod qilinganidan keyin katta miqdorda ozonni yo'q qilishi mumkinligini ta'kidladilar. Erkin xlor atomlari va xlor oksidi (ClO) kabi xlor o'z ichiga olgan gazlar uchta kislorod atomidan birini yo'q qilish orqali ozon molekullarini parchalashi mumkin. Keyinchalik olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, brom va ba'zi bromni o'z ichiga olgan birikmalar, masalan, brom oksidi (BrO) xlor va uning reaktiv birikmalariga qaraganda ozonni yo'q qilishda yanada samaraliroqdir. Keyingi laboratoriya o'lchovlari, atmosfera o'lchovlari va atmosferani modellashtirish tadqiqotlari tez orada o'z topilmalarining muhimligini tasdiqladi. Krutsen, Molina va Roulend 1995-yilda o'zlarining sa'y-harakatlari uchun kimyo bo'yicha Nobel mukofotiga sazovor bo'lishdi. [4]

Inson faoliyati 1980-yillardan oldin stratosfera ozonining global kontsentratsiyasi va tarqalishiga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Bundan tashqari, olimlar ozonning o'rtacha kontsentratsiyasida yillik katta pasayish kamida 1980-yilda sodir bo'la boshlaganini ta'kidladilar. Sun'iy yo'ldoshlar, samolyotlar, yerga asoslangan datchiklar va boshqa asboblarning yordamida o'tkazilgan o'lchovlar ozonning umumiy integratsiyalangan ustunlar darajasi (ya'ni, soni) ekanligini ko'rsatadi. [5]

Jahon hukumatlari 1980-yillarning oxirida Monreal protokoli doirasida inson faoliyati natijasida chiqariladigan ozonni yemiruvchi moddalarni bosqichma-bosqich yo'q qilish orqali Yerning ozon qatlamini himoya qilishga kelishib oldilar.

Yevropada Protokol nafaqat o'z maqsadlariga javob beradigan, balki yanada qat'iyroq, ambitsiyaliroq choralarni ham o'z ichiga olgan Evropa Ittifoqi miqyosidagi qonunchilik orqali amalga oshiriladi. Monreal protokoli doirasida amalga oshirilgan global chora-tadbirlar ozon qatlamining emirilishini to'xtatdi va uning tiklanishini boshlash imkonini berdi, ammo barqaror tiklanishni ta'minlash uchun hali ko'p ishlar qilinishi kerak. [6]

Lekin shuni aytish kerakki, bu loyiha 98%ga ozon qatlamining yemirilishiga yordan bergan bo'lsa ham, boshqa gazlar uchun alishtirilgan florli gazlar (F-gazlar) havoning isishiga ta'siri borligini aniqladilar va bu gazlarni ular nazorat qilinadigan gazlar ro'yhatiga qo'shishni kelishib oldilar.

### **XULOSA**

Demak, bugungi zamonda atrof-muhitga bee'tibor qolish orqali insonlar o'zlarining kelajagiga va nafaqat sog'lig'iga e'tiborsiz qolishmoqda. Bunday ferarqlik faqatgina insonlarga zarar bo'lishi bilan birga butun atrofning yomon ahvolga tushib qolishiga sabab bo'ladi. Yetkazilayotgan ziyonlardan hayvonlar, o'simliklar va shuningdek butun muhit ziyon ko'rishi mumkin. Bunday ziyonlarning oldini olish uchun esa doimo insonlar o'z yordamlarini berishlari maqsadga muvofiqdir. Mobodo shunday hodisalar ko'payaversa kelgusida albatta bunday hodisalarning asosiy sababchisi insonlar hisoblanishadi. Shunday ekan, ozon qatlamining tiklanishiga befarq bo'lmaslikni so'rab qolgan bo'lar edim.

### **REFERENCES**

1. Bárbara Pinho Nov. Whatever Happened to the Hole in the Ozone Layer? The discovery of the ozone hole shocked the world and propelled nations into action. Decades later, where does the problem stand? By (<https://www.discovermagazine.com/author/barbara-pinho>) 11, 2020 3:15 AM
2. Harry E. Preble Professor of Atmospheric Sciences, Department of Atmospheric Sciences, University of Illinois, Urbana, Illinois (<https://www.britannica.com/contributor/Donald-Wuebbles/77949>) The Editors of Encyclopaedia Britannica
3. Britannica's editors oversee subject areas in which they have extensive knowledge, whether from years of experience gained by working on that content or via study for an advanced degree. They write new content and verify and edit content received from contributors (<https://www.britannica.com/editor/The-Editors-of-Encyclopaedia-Britannica/4419>). The Editors of Encyclopaedia Britannica Last Updated: Feb 24, 2023 • Article History (<https://www.britannica.com/science/ozone-layer/additional-info#history>)