OZON QATLAMINING YEMIRILISHI VA EKOLOGIK XAVF

Rasulov Azimjon Nozimjonovich
O‘zbekiston davlat tabiat muzeyi direktori

Annotatsiya: *Ushbu maqolada ozon qatlami va uning ahamiyati, uning yemirilish sabablari va oqibatlari haqida so‘z yuritiladi. Xususan, inson faoliyatining ozon qatlamiga salbiy ta’siri, hamda Ozon qatlamini himoya qilishda O‘zbekistonning bu boradagi xalqaro sa’y-harakatlardagi ishtiroki yoritilgan. Shuningdek, ekologik xavfning oldini olishda har bir fuqaroning roli va muhim choralar haqida ma’lumot beriladi.*

Аннотация: *В данной статье представлена информация о озоновый слой и его значение, причины и последствия его разрушения. В частности, было освещено негативное влияние деятельности человека на озоновый слой, а также участие Узбекистана в международных усилиях по защите озонового слоя. Также будет представлена информация о роли каждого гражданина в предотвращении экологической опасности и о важных мерах предосторожности.*

Annotatsion: *This article provides information about the ozone layer and its significance, causes and consequences of its destruction. In particular, the negative impact of human activities on the ozone layer was highlighted, as well as Uzbekistan's participation in international efforts to protect the ozone layer. Information will also be provided on the role of each citizen in preventing environmental hazards and on important precautionary measures.*

Kalit so‘zlar: *Ozon qatlami, ultrabinafsha nurlanish (UV-B) Ozon qatlami yemirilishi, Stratosfera, Xlorftoruglerodlar (CFCs), Antarktida, Ozon teshigi, Montreal protokoli, ekologik xavf, global isish, qutb stratosfera bulutlari, ekologik ong, yashil energiya, sovitkich va konditsionerlar, issiqxona gazlari, atrof-muhitni muhofaza qilish.*

Ключевые слова: *Озоновый слой, ультрафиолетовое излучение (УФ-B) разрушение озонового слоя, Стратосфера, хлорфторуглероды (ХФУ), Антарктида, озоновая дыра, Монреальский протокол, экологическая опасность, глобальное потепление, полярные стратосферные облака, экологическое сознание, зеленая энергия, холодильники и кондиционеры, парниковые газы, охрана окружающей среды.*

Keywords: *Ozone layer, ultraviolet radiation (UV-B) ozone depletion, Stratosphere, chlorofluorocarbons (CFCs), Antarctica, ozone hole, Montreal Protocol, environmental hazard, global warming, polar stratospheric clouds, environmental awareness, green energy, refrigerators and air conditioners, greenhouse gases, environmental protection.*

Bugun insoniyat oldida turgan eng dolzarb muammolardan biri – bu ekologik muvozanatning izdan chiqishi, xususan, ozon qatlamining yemirilishidir. Ozon qatlami – Yer sayyorasining “qalqoni”, u Quyoshdan kelayotgan zararli ultrabinafsha nurlanishni

ushlab turuvchi tabiiy to‘siqdir. Biroq bu himoya qatlami tobora zaiflashib bormoqda. Nega? Kim aybdor? Va eng muhimi, Ozon qatlamini saqlab qolish uchun nima qilish kerak?

Ozon (O_3) qatlami – bu uchta kislorod atomidan tashkil topgan gaz bo‘lib, Yer atmosferasining yuqori qatlamida, stratosferada yerdan 15 km dan 30 km gacha balandlikda joylashgan bo‘lib, bizni va boshqa tirik mavjudotlarni quyoshning zararli ultrabinafsha nurlanishidan himoya qiladi. Ozon qatlamining emirilishi inson salomatligi va atrof-muhitga jiddiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bu qatlam Quyoshdan tarqaladigan ultrabinafsha (UV-B) nurlanishining asosiy qismini yutadi va Yer yuzasiga tushishini kamaytiradi. Ushbu nurlanish tirik organizmlar, ayniqsa inson salomatligi uchun nihoyatda xavfli hisoblanib, teri saratoni, ko‘z to‘r pardasi shikastlanishi, immunitetning zaiflashuvi kabilarga olib keladi.

So‘nggi o‘n yilliklarda ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, ozon qatlamining yemirilishiga asosan inson faoliyati sabab bo‘lmoqda. Ayniqsa, xlorftoruglerodlar (CFCs), galonlar va shu turdagi gazlar, sovitish tizimlari, eski muzlatgich va sovutgichlarda foydalanilgan moddalar, aerozollar, sanoat ishlab chiqarish vositalaridan chiqayotgan moddalar ozon qatlami uchun zararlidir. Bu moddalar atmosferaga chiqib, stratosferaga ko‘tariladi va ozon molekulalarini parchalaydi. Ayniqsa, Antarktida ustida har yili kuzatiladigan “ozon teshigi” bu xavfli jarayonning yorqin isbotidir.

Ilk bor “ozon teshigi” 1985-yilda Antarktida ustida aniqlangan edi. Shu voqea butun dunyoda ekologik xavotirga sabab bo‘ldi. Shundan so‘ng, 1987-yilda Montreal protokoli imzolandi. Ushbu xalqaro hujjat asosida ozon qatlamiga zarar yetkazuvchi moddalardan foydalanishni bosqichma-bosqich to‘xtatish rejalashtirilgan va ozon qatlamini yemiruvchi moddalar ishlab chiqarilishi sezilarli darajada qisqartirildi.

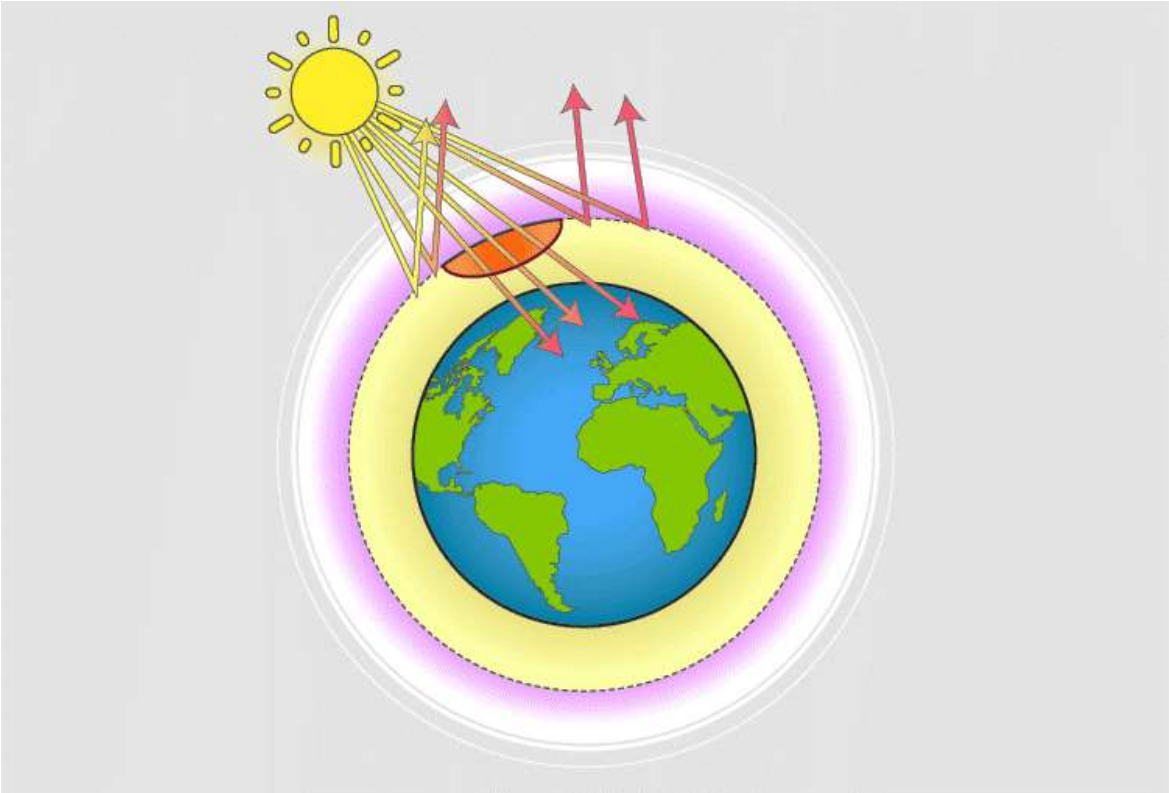
Stratosferadagi ozon qatlamining yemirilishi Yerning har ikki yarim sharida — ya’ni Shimoliy va Janubiy qutb mintaqalarida ro‘y beradi. Biroq bu jarayon eng ko‘p Antarktida ustida kuzatiladi. Arktika hududida esa bu holat kamroq kuzatilgan.

Nega bunday? Sababi shundaki, ozon qatlamining yemirilishi bevosita stratosferadagi harorat bilan bog‘liq. Agar bu qatlamdagi havo harorati -78 darajadan pastga tushsa, qutb stratosfera bulutlari paydo bo‘ladi. Aynan shu bulutlar kimyoviy reaksiyalarni kuchaytiradi va natijada ozon tezroq yemiriladi.

Antarktida ustida sovuq harorat uzoq vaqt davom etadi, shu sababli bu hududda qutb bulutlari ko‘proq hosil bo‘ladi va ozon qatlamiga ko‘proq zarar yetadi. Arktika esa har yili turlicha iqlim sharoitlari bilan ajralib turadi, bu esa ozon yemirilishining barqaror kechmasligiga olib keladi.

Ozon teshigining eng katta tarixiy hajmi 28,4 million kvadrat kilometrga yetib, bu 2000-yil sentyabr oyida sodir bo‘lgan. Bu maydon Yevropa Ittifoqi hududining deyarli yetti barobariga tengdir.

Ultrabinafsha nurlarni Ozon qatlami tutib qolishi va Ozon tuynugidan o‘tib ketishi



O‘zbekiston 1993-yil 18-may kuni Montreal protokoliga qo‘shilgan va ozon qatlamini muhofaza qilishga doir bir qator huquqiy va amaliy choralarni amalga oshirmoqda. Masalan, mamlakatda Ozon qatlamini yemiruvchi moddalarning importi cheklanmoqda, muqobil texnologiyalar joriy qilinmoqda, aholining ekologik savodxonligini oshirish borasida ta’lim va targ‘ibot ishlari olib borilmoqda.

Ammo, global iqlim o‘zgarishi va ekologik muammolar milliy va hududiy chegaralarni tan olmaydi. Agar bir mamlakat ekologik me’yorlarga rioya qilsa-yu, boshqalari bunga befarq bo‘lsa, umumiy xavf saqlanib qolaveradi. Bu borada barcha davlatlar, shu jumladan, fuqarolar hamjihatlikda harakat qilishi zarur bo‘ladi.

Ozon qatlamining yemirilishi nafaqat ilmiy, balki ijtimoiy, iqtisodiy va sog‘liqni saqlash sohalarida ham jiddiy muammolarni keltirib chiqaradi.

Shu bois, ekologik muammolarni hal qilishda faqat hukumat yoki mutasaddi idoralar emas, balki har bir fuqaroning ham ishtiroki muhim hisoblanadi.

Ozon qatlamini yemirilishini kamaytirish uchun avvalo fuqarolarning ekologik ongini oshirish zarur. Har bir fuqaro ozon qatlamining ahamiyati, uni muhofaza qilish yo‘llari haqida xabardor bo‘lishi lozim.

Sovitkichlar, konditsionerlar va boshqa maishiy texnikalarda ozonga zarar yetkazmaydigan muqobil gazlardan foydalanish kerak.

Avtotransport vositalari global isish va ozon qatlamining yemirilishiga olib keladigan katta miqdorda issiqxona gazlarini chiqaradi. Shuning uchun transport vositalaridan foydalanishni imkon qadar kamaytirish kerak.

Atrof-muhitga zarar yetkazuvchi mahsulotlar importi va iste’molini cheklash borasida davlat nazoratini kuchaytirish, qat’iy qonuniy chora-tadbirlarni qo‘llash zarur.

Quyosh, shamol va boshqa qayta tiklanuvchi energiya manbalarini kengaytirish va Yashil energiyaga o‘tish orqali global isish va ozon qatlami yemirilishining oldi olinadi.

Ozon qatlamining yemirilishi – bu shunchaki ilmiy muammo emas, balki insoniyat hayoti va kelajagiga tahdid soluvchi global xavfdir. Uni e’tiborsiz qoldirish – o‘z qo‘limiz bilan o‘zimizni xavfga solishdir. Har birimiz ekologik toza mahsulotlardan foydalanish, atrof-muhitga e’tiborli bo‘lish kabi kichik amallar bilan katta o‘zgarishlarga hissa qo‘sha olamiz. Ozon – bu yerning himoya qalqoni. Uni asrash – barchamizning burchimizdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Kayumov A.A., Raxmonov R.N., Egamberdiyeva L.Sh., Xamrokulov J.X,. Tabiatdan foydalanish va uni muhofaza qilish. – T.: “Iqtisodiyot”, 2014.

2. Ergasheva A.E. Umumiy ekologiya. – T.: O‘qituvchi, 2003.

3. Nigmatov A.N., Shivaldova N.S., Sultonov R.N. Barqaror rivojlanishning ekologik jihatlari// Qo‘llanma. – T.: Bioekosan, 2004.

4. https://www.epa.gov/ozone-layer-protection/health-and-environmental-effects-ozone-layer-depletion#:~:text=Ozone%20layer%20depletion%20increases%20the,role%20in%20malignant%20melanoma%20development.

5. https://byjus.com/biology/ozone-layer-depletion/