

## ATMOSFERANING TUZILISHI

*Shukurova Go'zal, Azamatova Sug'diyona,  
Xamidova Saidabonu, Muhtarova Fotima,  
Andijon davlat pedagogika instituti  
pedagogika fakulteti boshlang'ich ta'lim yo'nalishi  
305- guruh talabalari  
Matkarimov Joxongir Solaydinovich,  
Boshlang'ich ta'lim kafedrasi o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Atmosfera sayyoramizning gazsimon qobig'i hisoblanib, yer yuzasi har hil gazlar aralashmasi va suv bug'lari, changlardan tashkil topgan. Hozirgi yerning atmosfera qobig'i keyin paydo bo'lgan albatta. Ushbu maqolada atmosferaning tuzilishi va tarkibi haqida so'z yuritiladi.

**Kalit so'zlar:** Atmosfera, energetik komplekslar, yer qobig'i, troposfera, stratosfera, mezosfera va termosfera

**Kirish.** Atmosfera – Yerni o'rab turgan havo qobig'i. Yunoncha atmos – bug', sphairo – shar ma'nosini bildiradi. Atmosfera Yer bilan birga aylanadi. Yer yuzini samodan keladigan meteor jismlardan, Quyoshning tirik jonlar uchun zararli bo'lgan ultrabinafsha nurlaridan saqlaydi. Atmosfera bo'lmaganida Yer yuzi kunduzi +120°C gacha qizib, tunda esa - 180° -200°C gacha sovib ketar edi. Havo qobig'i Yer yuzini shaffof ko'rpa kabi asrab turadi.

Yerning havo qobig'i asosan ikki xil gazdan, ya'ni, azot va kislorod aralashmasidan iborat. Havodagi gazlarning 78% ini azot, 21% ini kislorod tashkil etadi. Bulardan tashqari havoda karbonat angidrid, boshqa qazlar, suv bug'lari, changlar ham bor.

Azot va kislorod nisbati o'simliklar ta'sirida saqlanib turadi. Lekin avtomobillardan chiqadigan is gazi, issiqlik elektr stansiyalardan, yirik korxonalardan chiqadigan tutun havoni ifloslaydi. Shuning uchun ham havo tarkibini, uning tozaligini qattiq nazorat qilib turish, ifloslanishining oldini olish zarur. Negaki, insonning sog'ligi atmosferaning holatiga juda bog'liq.

**Atmosferani o'rganish.** Inson qadim zamonlardan ob-havoni, atmosferada bo'ladigan hodisalarni kuzatib keladi. Atmosferada ro'y beradigan ayrim hodisalar havo aynib, yomg'ir yog'ishidan, boshqa hodisalar esa havo ochilishi, quyoshli kunlar bo'lishidan darak berishini odamlar qadimdan anglab olganlar. Inson uchun ob-havoni oldindan bilish juda zarur.

Hozirgi vaqtda atmosfera, unda ro'y beradigan hodisalar dunyoning turli joylardagi minglab meteorologik stansiyalar ila o'rganiladi. Bu ishda elektron hisoblash mashinalari, kompyuterlar, havo sharlari, meteorologik raketalar, yerning sun'iy yo'ldoshlaridan

foydalaniladi. Barcha ma'lumotlar maxsus ilmiy tadqiqot institutlarida o'rganilib, ob-havo xaritalari tuziladi va ob-havoda ro'y beradigan o'zgarishlar e'lon qilib turiladi.

Yer havo qobig'ining yuqori aniq chegarasi yo'q, taxminan 3000 km balandda deb hisoblanadi. Lekin turli balandlikda havoning tarkibi, harorati, zichligi har xil. Shuning uchun atmosfera bir qancha qatlamlarga ajratiladi.

**Troposfera.** Troposfera – atmosferaning quyi qatlami (tropos – yunoncha so'z bo'lib, aylanmoq, o'zqarmoq degani). O'rtacha qalinligi 10-11 km, qutblar ustida 8-9 km, ekvatorida 18 km gacha yetadi. Havodagi barcha suv bug'lari shu qatlamda. Bu qatlamdabulutlar paydo bo'ladi. Yog'inlar yog'adi, ob-havo o'zgarib turadi, tirik mavjudotlar shu qatlamda yashaydi. Yuqoriga ko'tarilgan sari har 1000 m da harorat 6°C pasayadi.

**Stratosfera.** Stratosfera – (yunoncha stratum – qatlam) troposferadan yuqorida joylashgan. Yuqori chegarasi 40-50 km balandda. Stratosferaning quyi qismida harorat -45°C dan -75°C gacha pasayadi. Lekin yuqoriga ko'tarilgan sari havo isib, +10°C gacha ko'tariladi.

**Mezosfera va termosfera.** Mezosfera va termosfera - (yunoncha mesos – o'rta va therme - issiq) atmosferaning yuqori qatlamlaridir. Bu qatlamlarda havo juda siyrak va koinotdan keladigan nurlar ta'sirida elektr tokini yaxshi o'tkazadigan bo'lib qolgan. Qutb yog'dulari, «Yulduz uchishi» hodisalari shu qatlamlarda ro'y beradi.

Atmosfera havosining tabiiy va sun'iy ifloslanishlari ajratiladi.

**Tabiiy ifloslanish.** Atmosferada doimo ma'lum miqdorda changlar uchraydi. Ular tabiatdagi hodisalar natijasida hosil bo'ladi. Changlarning uch turi ajratiladi: mineral, organik, kosmik. Mineral changlar tog' jinslarining emirilishi, vulqonlar otilishi, o'rmon yong'inlari, dengizlar yuzasidan suvlarning bug'lanishi kabilar natijasida kelib chiqadi. Organik changlar havo qatlamidagi aeroplanktonlar shuningdek, o'simlik va hayvonlarning qoldiqlar va parchalanish mahsulotlaridir.

Kosmik changlar meteoritlarning atmosfera qatlamidan o'tayotganda yongan qoldiqlari hisoblanadi.

**Sun'iy ifloslanish.** Atmosfera havosini asosan ifloslantiruvchi manbalar bugungi kunda tobora rivojlanib borayotgan insonning sanoat ishlab chiqarishidagi va avtotransportlarning rivojlanishidir. Havoga ko'p miqdorda karbon kislota, uglevodorodlarning oksidlari, sulfid angidrid va boshqa moddalar chiqarilib, ular tabiiy muhitga va odamlarga juda katta zarar yetkazmoqda. Bu holat ayniqsa yirik shaharlarda ko'zga tashlanadi. Atmosfera havosini ifloslanishi muammosi barcha insoniyatni tashvishlantirmoqda.

Insonning hayot faoliyati uchun eng muhim mahsulot havo hisoblanadi. Odam ovqatsiz 5 hafta, suvsiz 5 kun, havosiz 5 daqiqa yashashi mumkin. Insonlar normal yashashlari uchun nafaqat havo, balki uning tozaligi ham muhim hisoblanadi. Havoning ifloslanishi odam salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

O'zbekistonda atmosferaga chiqariladigan nisbiy ifloslantiruvchi moddalarning miqdori keyingi yillarda ikki martaga qisqardi, ya'ni jon boshiga 90kg ni tashkil etdi. Ifloslantiruvchi moddalarning umumiy miqdoriga nisbatan 51,9%-SO<sub>2</sub>, 16%-NO<sub>2</sub>, 17,9%-SN lar, 8,9%-SO<sub>2</sub>, 6,1%qattiq moddalar va 0,2% boshqa maxsus zararli moddalarga to'g'ri keladi. SHu bilan birga ba'zi bir shaharlarda ifloslanishning sanitar-gigienik normadan ortiqligi kuzatilmoqda,. Masalan Olmaliq, Navoiy, Samarqand, Toshkent kabi shaharlarda changlar, Olmaliqda-SO, Olmaliq, Navoiy, Farg'ona, Marg'ilon, Termezlarda, Angren, Navoiy, Farg'onada fenol; Andijon, Navoiy, Chirchiq, Toshkentda ammiak bilan ifloslanadi. Respublikada eng ifloslangan shahar Navoiy shahri hisoblanadi.

Energetik komplekslar tomonidan 2000 yilda atmosfera havosiga 255,5 ming tonna ifloslantiruvchi moddalar chiqarilgan. Uning 59% sul'fid angidrid gaziga to'g'ri keladi. Shuningdek, 40-60% gacha atmosferani dimiqishini keltirib chiqaruvchi karbonat angidrid gazi atmosferaga chiqadi. Atmosfera dimiqishi hisobiga Yerning o'rtacha harorati XXI asr boshlarida 11,5°S ortadi. Atmosferaning quyi qatlamlari ortiqcha isishi yirik shaharlarda yaxshi seziladi.

Qurilish sohasidagi korxonalar tomonidan 27,6 t chiqindi chiqarilib uning ma'lum miqdori chang va is gazidan iborat. Oxongaron, Bekobod, Qarshi, Navoiy, Nukus kabi shaharlarda atmosfera havosini ifloslantiruvchi asosiy manba qurilish sanoati va tsement ishlab chiqarish hisoblanadi.

Kimyoviy kompleks. Kimyo sanoati xissasiga taxminan atmosferaning ifloslanishining umumiy ko'rsatkichiga nisbatan 3% to'g'ri keladi. Havoda sul'fid angidrid gazi changlar, tutun kabilar bilan ifloslanishi natijasida sanoat rayonlarida nam va sokin havoda quyun hosil bo'ladi.

**XULOSA.** O'zbekiston Respublikasida Bosh gidromet va Tabiatni muhofaza qilish Davlat qo'mitasi tomonidan atmosfera havosi va uni ifloslantiruvchi manbalari nazorat qilinadi. Tabiatni muhofaza qilish Davlat qo'mitasi tomonidan respublikamizning 136 aholi punktlarida sanoat korxonalarini va harakatdagi avtotransportlarni nazorat qiladi. O'zbekiston Respublikasining «Atmosfera havosi haqidagi» Qonuniga binoan atmosfera havosining holati va unga tegishli ma'lumotlar yagona davlat nazorati ya'ni tabiiy muhitni nazorati tizimida olib boriladi.

### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Shodiev R.X, Mahmudov E.R «Jahon iqtisodiyoti». T. 2005. G'.G'. nomidagi oliy o'quv yurtlari uchun darslik.
2. Matkarimov, J. S. (2024). PREZI SAYTIDA TAQDIMOT TAYYORLASHNING DASTLABKI TUSHUNCHALARIGA OID. INTERNATIONAL SCIENCES, EDUCATION AND NEW LEARNING TECHNOLOGIES, 1(12), 42-46.

3. Matkarimov, J. S. (2024). TA'LIM MASHG'ULOTLARIDA ZAMONAVIY AXBOROT KOMMUNIKASIYA TEXNOLOGIYALARI DASTURLARINI QO'LLASH.
4. Matkarimov, J. S. (2024). TA'LIM MASHG'ULOTLARIDA ZAMONAVIY KOMPYUTER DASTURLARINI QO 'LLASH.
5. Solaydinovich, M. J. (2024). THE VIEWS OF UZBEK AND FOREIGN SCIENTISTS ON THE FORMATION OF NATURAL SCIENCES. Multidisciplinary and Multidimensional Journal, 3(3), 44-48.
6. <https://kompy.info/reja-atmosfera-tarkibi-atmosfera-tuzilmasi.html>
7. <https://studmate.ru/atmosferaning-tuzilishi/>
8. <http://geografiya.uz/boshlangich-kurs/178-atmosferaning-tuzilishi.html>