

## ZARARLI GAZLAR BILAN IFLOSLANGAN HAVO MUHITINING INSON ORGANIZMIGA TA'SIRI

Karimov Amir Andarmonovich

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, A.Temur 18.

[akarimov2021@gmail.com](mailto:akarimov2021@gmail.com)

### ANNOTATSIYA

**Annotatsiya:** Atmosfera muhitini zararli chiqindilar bilan ifloslanishi muammosining dolzarbligi birinchi navbatda, inson organizmiga ta'sirining keng doirasi bilan izohlanadi. Zararli birikmalar odam oraganizmining deyarli barcha tizimlariga ta'sir qiladi, toksik, allergik, kanserogen kabi ta'sir ko'rsatish xususiyatlariga ega.

**Kalit so'zlar:** Atrof muhit, atmosfera havosining ifloslanishi, uglerod oksidi, karbonat anhidrid, oltingugurt dioksidi, azot oksidi, ozon, qo'rg'oshin, uglevodorodlar.

### ABSTRACT

**Abstract:** The relevance of the problem of atmospheric air pollution by hazardous waste is explained, first of all, by a wide range of effects on the human body. Harmful compounds affect almost all systems of the human body and have toxic, allergic, and carcinogenic effects.

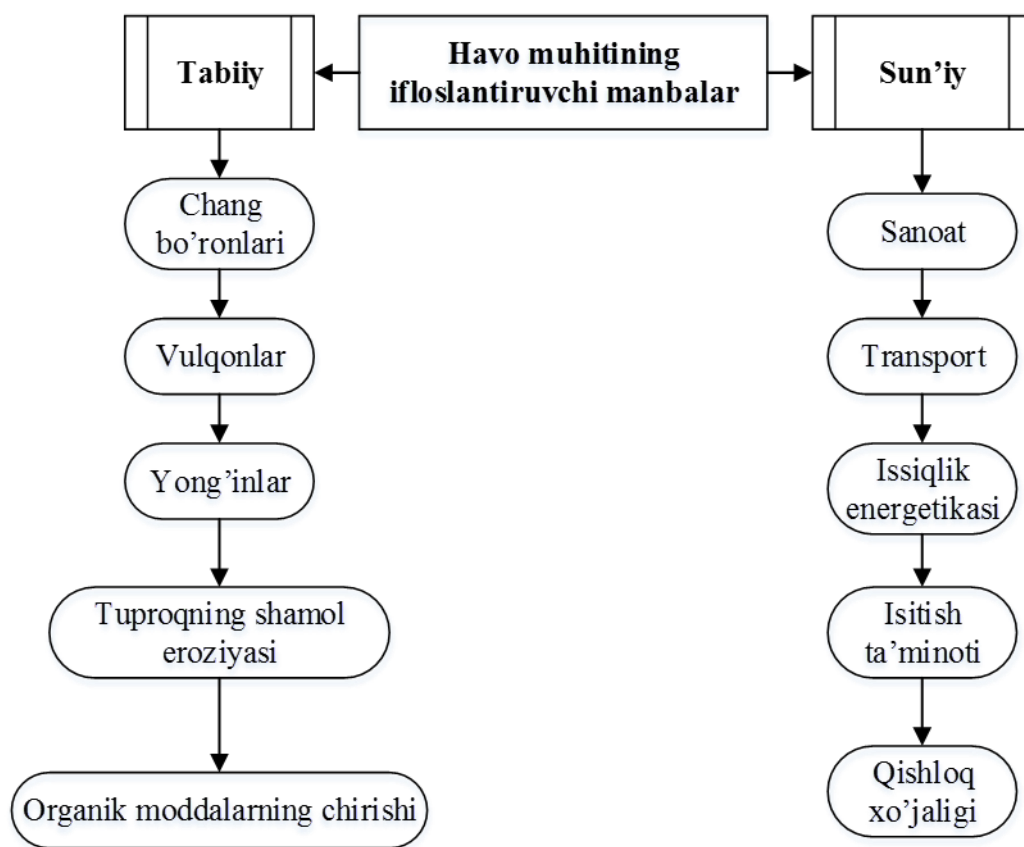
**Keywords:** Ambient air pollution, carbon monoxide, carbon dioxide, sulfur dioxide, nitrogen oxide, ozone, lead, hydrocarbons.

Havoning ifloslanishi butun insoniyat uchun eng muhim muammodir. JSST tomonidan belgilanganidek, ifloslangan havo tarkibida uning tarkibiga xos bo'lmagan mayda zarralarning mavjud bo'lishidir. Eng keng tarqalgan ifloslantiruvchi moddalar uglerod oksidi, karbonat anhidrid, oltingugurt dioksidi, azot oksidi, ozon, qo'rg'oshin, uglevodorodlar va boshqalardir. Ushbu kimyoviy moddalarning atmosferada tarqalishi birinchi navbatda insonning ishlab chiqarish



faoliyati bilan bogʻliq. Eng muhimi havoni ifloslantiruvchi manbalarga quyidagilarni aytish mumkin:

- ❖ elektr energetikasi;
- ❖ kimyo sanoati;
- ❖ rudalarni qazib olish;
- ❖ sanoat va maishiy chiqindilar;
- ❖ transport;
- ❖ qishloq xoʻjaligi.



1-rasm. Atmosfera havosini ifloslantiruvchi manbalar.

Ifloslangan havo nafaqat atrof-muhitga, balki inson va hayvonlar organizmiga ham salbiy taʻsir koʻrsatadi.

### **Ifloslangan havoning inson organizmiga ta'siri.**

JSST ma'lumotlariga ko'ra, 9/10 kishi iflos havodan nafas oladi. Bu muammo global xarakterga ega bo'lib, inson ogranizmining turli organlari va tizimlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Havoni ifloslantiruvchi moddalarning inson tanasiga ta'siri bevosita yoki bilvosita bo'lishi mumkin.

Inson organizmiga to'g'ridan - to'g'ri zararli ta'sirlarga kelib chiqishi turli xil bo'lgan chang-qo'm, tuproq zarralari, qurum, kul zarrachali havo aralashmasining ta'sir qilishi kiradi. Har yili yer atmosferasiga tushadigan changning umumiy miqdori 2 milliard tonnani tashkil etadi, shundan antropogen aerzollar esa 10-20% ni tashkil qiladi. Insonlar changli havodan uzoq vaqt nafas olganda, changli pnevmoniya deb nomlanadigan kasallik kelib chiqadi.

Bilvosita zararli ta'sirlarga shaharlar havo muhitlaridagi ifloslangan havo ko'rsatgichlarining xususiyatlarini kiritish mumkin. Katta shaharlarda atmosferadagi chang miqdori oshgani sayin, to'g'ridan-to'g'ri quyosh radiatsiyasi kamayadi. Atmosfera havosi ifloslangan shahar markazlarida umumiy quyosh radiatsiyasi shahar atrofiga qaraganda 20-50% past hisoblanadi va ultrabinafsha nurlarini qabul qilish sezilarli darajada kamayishi kuzatiladi. Bu esa shahar havosi tarkibida patogen bakteriyalarning ko'payishiga olib keladi.

Eng muhim ifloslantiruvchilardan biri bo'lgan (yoki ifloslanishning umumiy hajmining taxminan 30%) CO - uglerod oksidi yoki is gazi hisoblanadi.

Ushbu gazning konsentratsiyasi ruxsat etilgan maksimal darajadan oshib ketgan holatda, inson organizmida qon tomirlari devorlariga lipidlarning cho'kishiga yordam beradi, ularning o'tkazuvchanligini buzadi va inson tanasida fiziologik o'zgarishlarga olib keladi. CO gemoglobin bilan osongina birikadi va karboksigemoglobin hosil bo'ladi, uning qon tarkibida ko'payishi (yuqori me'yor 0,4% ni tashkil etadi) quyidagi holatlarga olib keladi:

- ko'rish keskinligining yomonlashishi;
- miyaning ayrim psixomotor funksiyalarini buzish (miqdori 2-5% bo'lganda);
- yurak va o'pka faoliyatidagi o'zgarishlar (miqdori 5% dan yuqori bo'lganda);
- bosh og'rig'i, uyquchanlik, spazmlar, nafas olish kasalliklari va ba'zi hollarda o'lim holatlari (miqdori 10% dan ortiq bo'lganda) kuzatiladi.



Oltingugurt birikmalari orasida uning dioksidi ( $\text{SO}_2$ ) va oltingugurt angidrid ( $\text{SO}_3$ ) inson organizmi uchun eng zaharli hisoblanadi.  $\text{SO}_2$ -rangsiz va yonmaydigan gaz, qattiq turdagi zarrachalar bilan aralashmalari (tutun konsentratsiyasi 150-200  $\text{mkg/m}^3$ ) nafas qisilishi va o'pka kasalliklarining kuchayishiga olib keladi va tutun konsentratsiyasi 500-750  $\text{mkg/m}^3$  bo'lganda aholi o'rtasida kasallanishlar soni keskin oshadi va shuningdek kasallik ortidan o'limlar soni ham ortishi kuzatiladi. Bronxial astma oltingugurt dioksidi yuqori bo'lgan havo bilan muntazam nafas olishdagi eng keng tarqalgan kasallik hisoblanadi. Bronxitdan o'limning ko'payishi havodagi oltingugurt dioksidi konsentratsiyasining oshishi bilan bog'liqligi aniqlangan.

#### **Azot oksidi va boshqa ba'zi moddalar.**

Azot oksidlari ( $\text{NO}_2$  - azot dioksidi, birmuncha zaharli gaz) ultrabinafsha quyosh nurlari yordamida uglevodorodlar bilan birikib peroksiatsetilnitrat (PAN) va boshqa fotokimyoviy oksidlovchilardan peroksibenzoilnitrat (PBN), ozon, vodorod peroksid va azot dioksidlari hosil qiladi. Ushbu oksidlovchi moddalar ko'zning shilliq qavatiga kuchli ta'sir qiladi va uning yallig'lanishni keltirib chiqaradi. Ozon bilan birgalikda bu moddalar qon tomir spazmlariga olib keladi va yuqori konsentratsiyalarda (3-4  $\text{mg/m}^3$  dan ortiq) kuchli yo'talni paydo bo'lishiga sabab bo'ladi.

Shuningdek, asbest bilan ishlaydigan odamlar orasida saraton kelib chiqishi ehtimoli ortishi aniqlangan. Berilliy esa nafas yo'llariga, shuningdek teriga va ko'zlarga zararli ta'sir ko'rsatadi. Simob bug'lari esa markaziy asab tizimi va buyraklar faoliyatini buzilishiga sabab bo'ladi. Simob odam organizmida to'planishi tufayli, natijada insonni ruhiy kasallanishiga olib kelishi mumkin. Qo'rg'oshin birikmalari asab tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Teri orqali kirib, qonda to'planib boradi va qonning kislorod bilan to'yinishida ishtirok etadigan fermentlarning faolligini pasaytiradi. Bu o'z navbatida, normal metabolik jarayonlarni buzilishiga sabab bo'ladi.

Ifloslangan havo tarkibidagi birikmalarni (aerozollar) odam organizmining ayrim tizim va organlariga yana bir misol qilib quyidagilarni keltirish mumkin:



**Nafas olish tizimi.** Bu eng xavfli hisoblanib, nafas olish yo‘llari orqali inson organizmiga tushadi. Ifloslangan havodan nafas olish astma rivojlanishiga, immunitetning pasayishiga va nafas olish buzilishlariga olib keladi.

**Yurak-qon tomir tizimi.** Olimlar azot oksidining yuqori konsentratsiyasi yurak xuruji va yurak yetishmovchiligini keltirib chiqarishini isbotladilar. Ifloslangan havo kislorod yetishmovchiligiga va qondagi trombositlarning ko‘payishiga olib keladi. Bundan tashqari, ifloslangan hududlar aholisi qon bosimining kuchli o‘zgarishlaridan aziyat chekadilar.

**Bosh miya.** Amerikalik olimlar havoni ifloslantiruvchi mayda zarralar demans kasalligiga olib kelishi mumkinligini isbotlashga muvaffaq bo‘lishdi. Ushbu kasallik "orttirilgan demans" deb ham ataladi, bemor oldin olgan bilimlarni unutadi hamda yangi bilim va ko‘nikmalarni eslab qolishi qiyinlashadi.

O‘zbekiston Respublikasida ham atmosfera havosining ifloslanishi eng asosiy ekologik muammolardan biri hisoblanadi. Aholi, sanoat va transport yuqori darajada to‘plangan Toshkent va Farg‘ona iqtisodiy rayonlari, metallurgiya, kimyo va mashinasozlik markazlari bo‘lgan Olmaliq, Toshkent, Farg‘ona, Bekobod, Andijon, Chirchiq, Navoiy shaharlarida havoning ifloslanish darajasi ancha yuqori.

## REFERENCES

1. Karimov A.A. ATROF-MUHIT IFLOSLANISHI NATIJASIDA OG‘IR METALLARNING INSON ORGANIZMIGA TA‘SIRINI EKOLOGIK BAHOLASH //Results of National Scientific Research International Journal. – 2023. – T. 2. – №. 4. – S. 205-215.
2. Karimov A. A. ACCUMULATION OF HEAVY METALS IN PLANTS //GOLDEN BRAIN. – 2023. – T. 1. – №. 5. – S. 148-157.
3. Каримов А. А., Абдумуминова Р. Н. САНИТАРНО-ГЕЛЬМИНТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ОТКРЫТЫХ ВОДНЫХ БАССЕЙНОВ НА ТЕРРИТОРИЯХ НАСЕЛЕНИЯ ВОСТОЧНОГО ЗИРАБУЛАКА //FUNDAMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY. – 2021. – С. 263-268.
4. Abdujabbarova Z., qizi Ziyodabegim M., Karimov A. A. WAYS OF HUMAN BODY DAMAGE BY HEAVY METALS //GOLDEN BRAIN. – 2023. – T. 1. – №. 6. – S. 63-65.



5. Sanayeva S. B. et al. ABOUT PESTS OF GOURDS IN THE SAMARKAND REGION //GOLDEN BRAIN. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – S. 66-68.
6. Karimov A. A. INSON ORGANIZMINING OG'IR METALLAR BILAN ZARARLANISH YO'LLARI //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – S. 56-61.
7. Шакаров Н. Ж. и др. ДИАГРАММА В РАСТВОРИМОСТИ СИСТЕМЫ 2-ХЛОРЕТИЛФОСФОНОВАЯ КИСЛОТА-КАРБОНАТ АМИНОГУАНИДИНА-ВОДА //Социально-экономическое развитие городов и регионов: градостроительство, развитие бизнеса, жизнеобеспечение города. – 2018. – С. 572-578.
8. Andarmonovich K. A. et al. IFLOSLANGAN ATMOSFERA HAVOSINING O 'SIMLIKLAR VA HAYVONLAR ORGANIZMIGA TA'SIRI //Journal of new century innovations. – 2023. – Т. 42. – №. 1. – С. 176-181.
9. Andarmonovich K. A. et al. IFLOSLANGAN ATMOSFERA HAVOSINING INSON SOG 'LIG 'IGA TA'SIRI //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 2. – №. 16. – С. 465-469.
10. Karimov A. A. ATROF-MUHIT IFLOSLANISHI NATIJASIDA OG 'IR METALLARNING INSON ORGANIZMIGA TA'SIRINI EKOLOGIK BAHOLASH //Results of National Scientific Research International Journal. – 2023. – Т. 2. – №. 4. – С. 205-215.

