

ATMOSFERA HAVOSINI IFLOSLANISHI NATIJASIDA INSONLARGA BO'LAYOTGAN TA'SIRI

Mo'minjonov Nozimjon Ne'madjon o'g'li
Namangan muhandislik - qurilish instituti

Annotasiya: Ushbu maqolada O'zbekiston respublikasida atmosfera havosini antropogen omillar ta'sirida ifloslanib borayotganligi, buning natijasida turli salbiy oqibatlar yuzaga kelayotganligi bo'yicha ma'lumotlar berilgan. Shuningdek, qishloq hududlari aholisining atmosfera havosini ifloslanishi va ularni oldini olish imkoniyatlari bo'yicha savodxonlik darajasini aniqlash borasidagi olib borilgan izlanish natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: Troposfera, azot dioksidi, ozon, oltingugurt dioksidi, havoning ifloslanishi, [karbonat angidrid](#), zarralar bilan ifloslanish, ultrabinafsha nurlanishining kuchayishi, kislotali yomg'ir.

Аннотация: В данной статье представлена информация о возрастающем загрязнении атмосферного воздуха в Республике Узбекистан под воздействием антропогенных факторов, в результате чего возникают различные негативные последствия. Также представлены результаты исследования, проведенного с целью определения уровня грамотности жителей сельской местности по вопросам загрязнения атмосферного воздуха и возможностей их предотвращения.

Ключевые слова: Тропосфера, диоксид азота, озон, диоксид серы, загрязнение воздуха, углекислый газ, загрязнение частицами, повышенное ультрафиолетовое излучение, кислотные дожди.

Abstract: This article provides information about the increasing air pollution in the Republic of Uzbekistan under the influence of anthropogenic factors, resulting in various negative consequences. The results of a study conducted to determine the level of literacy of rural residents on issues of air pollution and the possibilities for their prevention are also presented.

Key words: Troposphere, nitrogen dioxide, ozone, sulfur dioxide, air pollution, carbon dioxide, particle pollution, increased ultraviolet radiation, acid rain.

Kirish. Havoning ifloslanishi atmosferada [odamlar](#) va boshqa [tirik mavjudotlar](#) sogʻligʻiga hamda iqlimga zarar yetkazuvchi moddalarning mavjudligi sababli kelib chiqqan ifloslanish. Gazlar (shu jumladan ammiak, karbon monoksit, oltingugurt dioksidi, azot oksidi, metan, karbonat angidrid va xlorftorokarbonlar, qattiq zarralar (organik va anorganik) va biologik molekulalar kabi havoni ifloslantiruvchi moddalarning har xil turlari mavjud. Havoning ifloslanishi odamlarni kasalliklarga yoʻliqtirishi, ularda allergiyalarni paydo qilishi va hatto oʻlimga olib kelishi mumkin; u hayvonlar va oziq-ovqat ekinlari kabi boshqa tirik organizmlarga hamda tabiiy muhitga (masalan, iqlim o'zgarishi, ozon qatlamining yemirilishi yoki yashash muhitining buzilishi) yoki atrof-muhitga (masalan, kislotali yomg'ir orqali) zarar yetkazishi mumkin. Atmosferaning ifloslanishiga inson faoliyati ham, tabiat hodisalari ham sabab boʻla oladi.

Mavzuning dolzarbligi: Havoni ifloslantiruvchi moddalar inson va ekotizimga salbiy taʼsir koʻrsatishi mumkin boʻlgan havodagi materialdir.^[65] Modda qattiq zarralar, suyuq tomchilar yoki gazlardan iborat boʻladi. Ifloslantiruvchi tabiiy kelib chiqishi yoki texnogen boʻlishi mumkin. Ifloslantiruvchi moddalar birlamchi va ikkilamchi deb tasniflanadi. Birlamchi ifloslantiruvchi moddalar odatda vulqon otilishi natijasida hosil boʻluvchi kul kabi jarayonlar natijasida hosil boʻladi [1]. Boshqa misollar orasida avtoullov chiqindisidan chiqadigan uglerod oksidi yoki

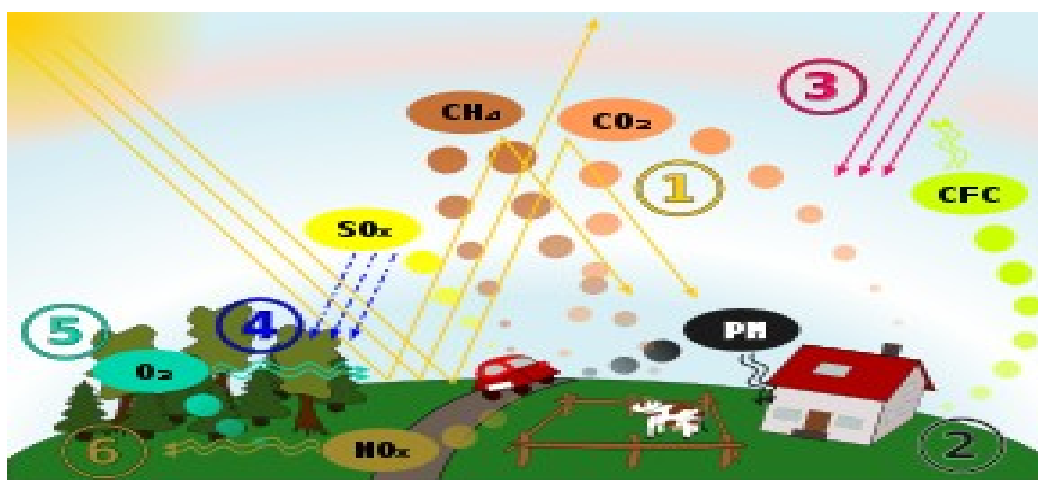
fabrikalardan chiquvchi oltingugurt dioksidi kiradi. Ikkilamchi ifloslantiruvchi moddalar to'g'ridan-to'g'ri hosil bo'lmaydi. Aksincha, ular asosiy ifloslantiruvchi moddalar reaksiyaga kirishganda yoki havoda o'zaro ta'sirlashganda hosil bo'ladi. Troposferik ozon ikkilamchi ifloslantiruvchi moddalarning yorqin namunasi. Ba'zi ifloslantiruvchi moddalar ham birlamchi, ham ikkilamchi bo'lishi mumkin [2].

Amerika Qo'shma Shtatlari regulyatorlari tomonidan xavfsiz deb hisoblanganidan havo ifloslanishining uchta komponenti bo'lmish mayda zarrachalar, azot dioksidi va ozonning ta'siri yurak va nafas olish kasalliklari bilan bog'liq. 2020-yilda ifloslanish (shu jumladan havoning ifloslanishi) Yevropada har sakkizinchi o'limning sababi bo'lgan va ifloslanish bilan bog'liq kasalliklar, shu jumladan yurak kasalliklari, insult va o'pka saratoni uchun muhim xavfli omil edi. Havoning ifloslanishi natijasida kelib chiqadigan sog'liqqa ta'siri nafas olish, xirillash, yo'tal, astma va mavjud nafas olish va yurak kasalliklarining yomonlashishini o'z ichiga olishi mumkin. Ushbu ta'sirlar dori vositalaridan foydalanishning ko'payishiga, shifokor yoki tez yordam bo'limiga tashrif buyurishning va kasalxonadagi bemorlarning ko'payishiga hamda erta o'limga olib kelishi mumkin [3]. Havoning yomon sifati inson salomatligiga ta'siri katta bo'lib, asosan tananing nafas olish tizimi va yurak-qon tomir tizimiga ta'sir qiladi. Atmosfera ifloslanishining eng keng tarqalgan manbalariga zarrachalar, ozon, azot dioksidi va oltingugurt dioksidi kiradi. Rivojlanayotgan mamlakatlarda yashovchi besh yoshgacha bo'lgan bolalar ichki va tashqi havoning ifloslanishi bilan bog'liq jami o'limlar bo'yicha eng zaif aholi hisoblanadi.

Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining 2014-yilgi hisob-kitoblariga ko'ra, har yili havoning ifloslanishi dunyo bo'ylab 7 millionga yaqin odamning bevaqt o'limiga sabab bo'lgan. 2019-yil mart oyida chop etilgan tadqiqotlar bu raqam 8,8 million atrofida bo'lishi mumkinligini ko'rsatgan. 2022-yilgi tahlil havoning ifloslanishi 2019-yilda 6,67 (5,90-7,49) million erta o'limga sabab bo'lgan degan xulosaga keldi. O'lim sabablari orasida qon tomirlari, yurak kasalliklari, o'pka saratoni va o'pka infeksiyalari mavjud.





Shahar havosining ifloslanishi har yili dunyo bo'ylab 1,3 million kishining o'limiga sabab bo'ladi. Ayniqsa, bolalar nafas olish organlari tizimining yetilmaganligi tufayli xavf ostidadir. 2015-yilda tashqi havoning, asosan, $PM_{2.5}$ bilan ifloslanishi, dunyo bo'ylab Osiyoda yiliga 3,3 (95 % CI 1,61-4,81) million erta o'limga olib kelishi taxmin qilingan. 2021-yilda JSST tashqi havoning ifloslanishi 2016-yilda dunyo bo'ylab 4,2 million erta o'limga sabab bo'lishi taxmin qilinganini ma'lum qilgan. 2020-yilgi tadqiqot shuni ko'rsatadiki, 2015-yilda havo ifloslanishidan umr ko'rish davomiyligining qisqarishi 2,9 yilni tashkil etgan, bu to'g'ridan-to'g'ri zo'ravonlikning barcha shakllaridan 0,3 yildan sezilarli darajada ko'proq ekanligini ko'rsatadi.

2022-yilda *GeoHealth*da chop etilgan tadqiqot shuni ko'rsatdiki, Qo'shma Shtatlarda energiya bilan bog'liq qazib olinadigan yoqilg'i chiqindilarini yo'q qilish har yili 46,900-59,400 erta o'limning oldini oladi va $PM_{2.5}$ bilan bog'liq kasalliklar va o'limning oldini olish uchun 537-678 milliard dollar foyda keltiradi



Sxematik chizma, havo ifloslanishining sabablari va oqibatlari: (1) issiqxona ta'siri, (2) zarralar bilan ifloslanish, (3) ultrabinafsha nurlanishining kuchayishi, (4) kislotali yomg'ir, (5) troposferik ozon konsentratsiyasining oshishi, (6) yuqori daradagi azot oksidi

Toshkent havoning ifloslanish darajasi bo'yicha dunyoda uchinchi o'ringa ko'tarildi
 Toshkent havoning ifloslanish darajasi bo'yicha 23-yanvar kuni dunyoda uchinchi o'ringa chiqdi.
 AQSHning Havo sifati indeksi platformasi reytingiga ko'ra, poytaxtdagi PM2.5 chang zarralari JSST havo sifati bo'yicha yillik yo'riqnoma qiymatidan 26,2 baravarga oshdi.
 Bunday paytda niqob taqish, derazalarni yopish va havo tozalagichlardan foydalanish tavsiya etiladi.

1		Dhaka, Bangladesh	301	244.6K	
2		Delhi, India	270	1.5M	
3		Tashkent, Uzbekistan	190	7.3K	
4		Lahore, Pakistan	181	436.2K	
5		Wuhan, China	174	200.7K	
6		Kathmandu, Nepal	172	132.3K	
7		Kolkata, India	169	1.5M	
8		Chongqing, China	165	30.7K	
9		Bishkek, Kyrgyzstan	165	81.7K	
10		Kabul, Afghanistan	159	18.9K	

Muammoni yechish usullari. Hozirgi vaqtda havo ifloslanishining asosiy sabablariga amaliy alternativalar mavjud:

1. Jamoat transporti turlaridan, velosipeddan hamda infratuzilmalardan foydalanish (shuningdek, masofaviy ish, ishlarning qisqarishi, boshqa joyga ko'chishi bilan almashtirish va mahalliyashtirish)

2. Yoqilg'i vositalaridan bosqichma-bosqich voz kechish barqaror transportga o'tishning muhim tarkibiy qismidir; Biroq, elektr transport vositalari kabi shunga o'xshash infratuzilma va dizayn qarorlari ishlab chiqarish, shuningdek, ko'p miqdordagi zarur akkumulyatorlar uchun kon va resurslardan foydalanish ifloslanish bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

3. Kema harakatini tabiiy gaz kabi toza yoqilg'iga o'tkazish mumkin.

4. Qazib olinadigan yoqilg'ilarning yonishi natijasida hosil bo'ladigan elektr energiyasi yadro va qayta tiklanadigan energiya bilan almashtirilishi mumkin. Mintaqaviy havoning ifloslanishiga sezilarli hissa qo'shadigan isitish va uy pechlari rivojlanmagan mamlakatlarda tabiiy gaz yoki qayta tiklanadigan energiya kabi toza yoqilg'i bilan almashtirilishi mumkin.

5. Shahar havosining ifloslanishining asosiy omili bo'lgan qazib olinadigan yoqilg'i bilan ishlaydigan avtotransport vositalarini elektr transport vositalari bilan almashtirish mumkin.

6. Umumiy avtotransportlarni faoliyatini yanada kengaytirish.

Xulosa qilib aytish mumkinki tadqiqotlar atmosfera havosini ifloslanishi natijasida insonlarga bo'layotgan ta'siri shuni ko'rsatdiki, astma va surunkali obstruktiv o'pka kasalligi (KOA) rivojlanish xavfining ortishi transport bilan bog'liq havo ifloslanishiga ta'sir qiladi. KOA surunkali bronxit va amfizem kabi kasalliklarni o'z ichiga oladi. Havoning ifloslanishidan kelib chiqqan o'pka kasalliklari xavfi quyidagi odamlar guruhlari uchun eng yuqori sanaladi: chaqaloqlar va yosh bolalar, ularning normal nafas olishi kattaroq bolalar va kattalarnikiga qaraganda tezroq; qariyalar; tashqarida ishlaydigan yoki ko'p vaqtini tashqarida o'tkazadiganlar; va yurak hamda o'pka kasalligiga chalinganlar. Atmosfera havosini ifloslanishi natijasida insonlarga bo'layotgan ta'siri hozirgi kunda eng dolzarb muammolardan biri hisoblanadi

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Nozimjon, M., & Abdurakhim, K. (2023). TO THE QUESTION OF ANALYSIS OF INDUSTRIAL AND ENVIRONMENTAL SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS. *Universum: технические науки*, (2-5 (107)), 20-23.
2. Бахриддинов, Н. С., Мамадалиев, Ш. М., & Мамадалиев, А. Т. (2023). ЭКОЛОГИЯ ФАНИНИ ЎҚИТИШНИНГ ЯНГИ ТИЗИМИ. *PEDAGOG*, 6(4), 391-399.
3. Bakhriddinov, N. S., Mamadaliev, A. T., & Turgunov, A. A. (2023). PEDAGOGICAL FOUNDATIONS OF TEACHING. *Экономика и социум*, (5-2 (108)), 59-63.
4. Kurbonov, A. (2023). OROL DENGIZI HAVZASIDAGI EKOLOGIK VAZIYAT-MARKAZIY OSIYO EKOLOGIK BARQARORLIGIGA TAHDID. *Евразийский журнал академических исследований*, 3(5 Part 4), 160-165.
5. Азимов, Х. Г., Курбонов, А. С., & Мукимов, И. М. (2022). АТРОФ-МУЎИТНИНГ ЭКОЛОГИК ЖИЎАТДАН ИФЛОСЛАНИШ МУАММОЛАРИГА ОИД ТАЎЛИЛЛАР. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(5-2), 984-993.
6. Бахриддинов, Н. С., Мамадалиев, Ш. М., & Джураева, Д. У. (2022). Современный Метод Защиты Озонового Слойа. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(3), 1-4.