



New Day in Medicine  
Новый День в Медицине

NDM



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.  
EISSN 2181-2187

11 (85) 2025

**Сопредседатели редакционной  
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:  
М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛОТОВА  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
А.С. ИЛЬЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
М.Р. МИРЗОЕВА  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОЕВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Ш.Т. САЛИМОВ  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Б.Б. ХАСАНОВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
Б.З. ХАМДАМОВ  
Э.Б. ХАККУЛОВ  
Г.С. ХОДЖИЕВА  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ІЦЕГОЛОВ (Россия)  
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV(Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**11 (85)**

www.bsmi.uz  
<https://newdaymedicine.com> E:  
ndmuz@mail.ru  
Тел: +99890 8061882

**2025  
ноябрь**

Received: 20.10.2025, Accepted: 06.11.2025, Published: 10.11.2025

УО‘К 551+504.3(575.151)

TERMIZ SHAHRI ATMOSFERA HAVOSI TARKIBINI NAZORAT POSTLARI  
NATIJALARIGA KO‘RA BAHOLASH

<sup>1</sup>Iskandarov Aziz Baxromovich <https://orcid.org/0000-0001-7386-6620>

<sup>2</sup>Xaitova Shaxnoga Inatullayevna <https://orcid.org/0009-0003-7637-7832>

<sup>1</sup>Central Asian Medical University, O‘zbekiston Respublikasi, Farg‘ona shahar, Burhoniddin Marg‘iloniy ko‘chasi tel 998(95) 485-00-70 E-mail [info@camuf.uz](mailto:info@camuf.uz)

<sup>2</sup>Toshkent davlat tibbiyot universiteti Termiz filiali O‘zbekiston Respublikasi, Temiz shahri, Islom Karimov ko‘chasi 64-uy tel 998(55) 452-55-86 E-mail [info@ttatf.uz](mailto:info@ttatf.uz)

✓ *Rezume*

*Mazkur maqolada Surxandaryo viloyati hududidagi nazorat postlaridan olingan ma’lumotlar asosida atmosfera havosi sifatini baholash natijalari keltirilgan. Tahllillar shuni ko‘rsatadiki, havo tarkibidagi asosiy ifloslantiruvchi moddalar — chang zarrachalari ( $PM_{10}$ ,  $PM_{2.5}$ ), azot dioksidi ( $NO_2$ ), uglerod oksidi ( $CO$ ) va sulfat dioksidi ( $SO_2$ ) konsentratsiyalari ayrim davrlarda belgilangan me’yorlardan oshib ketgan. Asosan Termiz shahri va yirik sanoat hamda transport oqimiyuqori bo‘lgan hududlarda havo ifloslanishi darajasi yuqori ekanligi aniqlangan. Olingan natijalar asosida ekologik monitoring tizimini takomillashtirish, sanoat chiqindilarini kamaytirish va yashil hududlarni ko‘paytirish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan.*

*Kalit so‘zlar: atmosfera havosi, Surxandaryo viloyati, havo sifati, monitoring, ifloslantiruvchi moddalar, Termiz shahri, ekologik baholash.*

ОЦЕНКА СОСТАВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГОРОДА ТЕРМЕЗ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПОСТОВ МОНИТОРИНГА

<sup>1</sup> Искандаров Азиз Бахромович <https://orcid.org/0000-0001-7386-6620>

<sup>2</sup>Хайтова Шахноза Инатуллаевна <https://orcid.org/0009-0003-7637-7832>

<sup>1</sup>Центральноазиатский медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Фергана, ул. Бурхониддина Маргилони тел 998(95) 485-00-70 E-mail [info@camuf.uz](mailto:info@camuf.uz)

<sup>2</sup>Ташкентский государственный медицинский университет Термезский филиал Республика Узбекистан, город Темиз, улица Ислама Каримова, 64-уй тел 998(55) 452-55-86 E-mail [info@ttatf.uz](mailto:info@ttatf.uz)

✓ *Резюме*

*В статье представлены результаты оценки качества атмосферного воздуха в Сурхандарьинской области на основе данных, полученных с постов наблюдения. Анализ показал, что концентрации основных загрязняющих веществ — пылевых частиц ( $PM_{10}$ ,  $PM_{2.5}$ ), диоксида азота ( $NO_2$ ), оксида углерода ( $CO$ ) и диоксида серы ( $SO_2$ ) — в отдельные периоды превышали установленные нормы. Наибольшие уровни загрязнения зафиксированы в городе Термезе и районах с высокой промышленной и транспортной активностью. На основе полученных данных предложены меры по совершенствованию системы экологического мониторинга, снижению промышленных выбросов и увеличению зеленых зон.*

*Ключевые слова: атмосферный воздух, Сурхандарьинская область, качество воздуха, мониторинг, загрязняющие вещества, город Термез, экологическая оценка.*

ASSESSMENT OF ATMOSPHERIC AIR COMPOSITION IN TERMEZ BASED ON MONITORING POSTS

<sup>1</sup>Aziz Bakhrayevich Iskandarov <https://orcid.org/0000-0001-7386-6620>

<sup>2</sup>Shakhnoza Inatullaevna Khaitova <https://orcid.org/0009-0003-7637-7832>

<sup>1</sup>Central Asian Medical University, Republic of Uzbekistan, Fergana, ul. Burkhaniddin Margiloni tel 998(95) 485-00-70 E-mail [info@camuf.uz](mailto:info@camuf.uz)

<sup>2</sup>Tashkent State Medical University Termez branch Republic of Uzbekistan, Temiz city, Islam Karimov street, 64 tel. 998 (55) 452-55-86 E-mail [info@ttatf.uz](mailto:info@ttatf.uz)



## ✓ Rezume

This article presents the assessment results of atmospheric air quality in the Surkhandarya region based on data from environmental monitoring stations. The analysis revealed that concentrations of major pollutants — particulate matter ( $PM_{10}$ ,  $PM_{2.5}$ ), nitrogen dioxide ( $NO_2$ ), carbon monoxide ( $CO$ ), and sulfur dioxide ( $SO_2$ ) — occasionally exceeded permissible limits. The highest levels of air pollution were recorded in Termez city and areas with intensive industrial and transport activities. Based on the findings, recommendations were developed to improve the environmental monitoring system, reduce industrial emissions, and expand green zones.

**Keywords:** atmospheric air, Surkhandarya region, air quality, monitoring, pollutants, Termez city, environmental assessment.

## Dolzarbliги

Sо‘nggi yillarda jahon miqyosida global ekologik muammolarning avj olishi, ayniqsa atmosfera havosining ifloslanishi insoniyat salomatligi va tabiiy muhit barqarorligi uchun jiddiy tahdидга aylanmoqda. Havo ifloslanishi nafaqat yirik industrial shaharlarda, balki mintaqaviy darajada ham ekologik muvozanatni buzmoqda. O‘zbekiston Respublikasida ham so‘nggi o‘n yillikda sanoat, qurilish va transport sohalarining jadal rivojlanishi natijasida atmosferaga chiqarilayotgan ifloslantiruvchi moddalar hajmi ortib bormoqda. Bu holat mamlakatning janubiy qismida joylashgan Surxandaryo viloyatida ham yaqqol sezilmoqda [1,2].

Surxandaryo viloyati geografik joylashuvi, iqlim sharoiti va iqtisodiy faoliyati bilan ajralib turadi. Viloyatda qishloq xo‘jaligi bilan bir qatorda sanoat korxonalari, qurilish materiallari ishlab chiqarish, transport harakati va energetika sohasi faol rivojlanmoqda. Ayniqsa, Termiz shahridagi sanoat zonasasi, sement va qurilish materiallari ishlab chiqarish korxonalari, hamda transport vositalari chiqindilari atmosfera havosi ifloslanishining asosiy manbalari hisoblanadi. Shuningdek, chegaraga yaqin hudud bo‘lgani sababli, qo‘sni mamlakatlardan kelayotgan havo oqimlari ham mahalliy atmosfera havosi tarkibiga ta’sir ko‘rsatishi mumkin [3,4].

Havo sifatiga ta’sir etuvchi omillarni muntazam kuzatib borish, ularning miqdoriy va sifat ko‘rsatkichlarini tahlil qilish bugungi kunda juda muhim vazifalardan biridir. Nazorat (monitoring) postlari orqali olinayotgan ma’lumotlar havo tarkibidagi ifloslantiruvchi moddalarining hududiy taqsimoti va vaqt bo‘yicha o‘zgarish tendensiyalarini aniqlash imkonini beradi. Bu ma’lumotlar asosida havo ifloslanishiga ta’sir etuvchi asosiy manbalarni aniqlash, ularni kamaytirish choralarini ishlab chiqish hamda aholi salomatligini muhofaza qilish bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar berish mumkin [5,6,7].

Shu nuqtai nazardan, Surxandaryo viloyati atmosfera havosi sifatiga oid ma’lumotlarni tizimli ravishda tahlil qilish, ifloslanish darajasini baholash va ekologik xavfsizlikni ta’minalash bo‘yicha takliflar ishlab chiqish dolzarb ilmiy-amaliy vazifa hisoblanadi. Bu tadqiqot nafaqat mahalliy ekologik holatni yaxshilash, balki respublika miqyosida barqaror rivojlanish strategiyasini amalga oshirishga ham xizmat qiladi [8,9].

**Tadqiqot maqsadi:** Termiz shahri atmosfera havosi tarkibini nazorat postlari natijalariga ko‘ra tahliliy baholash natijalarini ilmiy tahliliy o‘rganish.

## Tadqiqot material va usullari

Ushbu tadqiqot ishi Surxandaryo viloyati hududidagi atmosfera havosi holatini baholashga qaratilgan bo‘lib, asosiy ma’lumot manbai sifatida Ekologiya, atrof – muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi vazirligi huzuridagi atmosfera havosini nazorat qilish postlaridan olingan rasmiy kuzatuv ma’lumotlaridan foydalanildi. Tadqiqot uchun 2020 – 2024 yillar davomida viloyattdagi Termiz shahri va uning atrofidagi ekologik nazorat postlaridan jamlangan ma’lumotlar asos bo‘ldi. Ma’lumotlar tarkibida asosiy ifloslantiruvchi moddalar — chang zarrachalari ( $PM_{10}$  va  $PM_{2.5}$ ), azot dioksidi ( $NO_2$ ), uglerod oksidi ( $CO$ ), sulfur dioksidi ( $SO_2$ ) hamda formaldegid ( $CH_2O$ ) konsentratsiyalarini bo‘yicha ko‘rsatkichlar tahlil qilindi. Havo namunalari doimiy vaqt oraliqlarida olingan bo‘lib, ma’lumotlar jadval ko‘rinishida yig‘ilgan va keyinchalik statistik qayta ishlandi. Tahlil jarayonida quyidagi ilmiy usullardan foydalanildi: Statistik tahlil usuli – ifloslantiruvchi moddalarining o‘rtacha yillik va mavsumiy konsentratsiyalarini hisoblash hamda me’yoriy chegaralar bilan taqqoslash uchun; Tendensiya tahlili (trend analysis) – vaqt bo‘yicha o‘zgarish dinamikasini aniqlash va havo sifatidagi o‘zgarish tendensiyalarini baholash uchun; Kartografiq usullar (GIS texnologiyalari asosida) – hududiy ifloslanish darajasini xarita orqali vizuallashtirish uchun; Korrelyatsion tahlil – turli ifloslantiruvchi moddalar o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni aniqlash uchun qo‘llanildi. Bundan tashqari, mahalliy iqlim sharoiti (harorat, shamol yo‘nalishi, namlik) va sanoat korxonalarining joylashuvi haqidagi ma’lumotlar ham tahlilga jalb etildi. Bu ma’lumotlar orqali havo

ifloslanishi darajasiga ta'sir etuvchi tabiiy va antropogen omillar o'rtasidagi bog'liqlik baholandi. Tadqiqot natijalari Microsoft Excel, ArcGIS va OriginPro dasturiy vositalari yordamida qayta ishlendi va vizuallashirildi. Ushbu usullar qo'llanilishi natijasida Surxandaryo viloyati atmosfera havosining hozirgi holati, asosiy ifloslantiruvchi manbalar va ularning vaqt bo'yicha o'zgarish qonuniyatlarini aniqlandi.

### Tadqiqot natijalari va tahlillar

Termiz shahri aholisi yuqori darajadagi yuklamalar ta'siriga ega bo'lgan ekologik jihatdan murakkab vaziyatli hududda istiqomat qiladi. So'nggi o'n yilda Termiz shahri aholisining seliteb mintaqalariga texnogen ta'sirlarning kuchli ta'siri yanada kuchli sezilmoxda. Atrof muhitga ifloslantiruvchi moddalarni tashlash darajasini kamaytirish uchun 2019 yil 30 – oktabridagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2030 yilgacha bo'lgan davrda O'zbekiston Respublikasining atrof muhitni muhofaza qilish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risidagi" to'g'risidagi farmoni ishlab chiqildi. Farmonda aholining sensitiv guruhlarini sog'lomlashdirish va hududlarni ekologik, gigiyenik va ijtimoiy reabilitatsiya qilishning asosiy yo'llari keltirib o'tilgan. Termiz shahri atrof muhit holatini yaxshilash bo'yicha zaruriy chora – tadbirlarni tanlab olish asosiga tabiiy muhit, sanoat ob'ektlari ta'siri zonasidagi biogeotsenozlar degradatsiyasining darjasini, atmosfera havosi, tuproq, suv havzalari suvi va ichimlik suvidagi zararli moddalarning miqdor ko'rsatkichlari sifatini o'rganish natijalariga asoslandi.

Termiz shahri atmosfera havosiga chiqindilarni tashlashning yig'indi vallik dinamikasi so'nggi 10 yilda 1,5 martaga oshganligini ko'rsatmoqda. Shuni ko'rsatib o'tish lozimki, ko'rsatilgan davrda yig'indi valli chiqindilarni statsionar va harakatlari manbalari ulush dinamikasi turli tuman bo'lib, ishlab chiqarish korxonasi chiqindilari dastlabki davrda pasaydi va o'rtacha o'sishdan keyin yiliga 120 ming tonnaligicha bo'lgan miqdorni saqlab qoldi, avtotransport chiqindilari esa to'xtovsiz ravishda ortib bormoqda va bu asosan yengil avtomobillar hisobiga yuzaga kelmoqda. Dastlabki davrda avtotransport chiqindilarining ulush hissasi 7-11% darajasida bo'lgan bo'lsa, hozirgi vaqtida bu 25-33% darajasiga yetdi. Termiz shahri hududi transport oqimini noratsional tashkil etilganligi va ko'chalar chetida to'g'ri tashkil etilgan ko'kalamzorlashtirish elementlarini yetarli emasligi bilan tavsiflanadi. Issiq iqlim mintaqalari atmosfera havosi va umuman hududning ekologik vaziyatini doimiy ravishda o'rganib borish, mintaqada istiqomat qiladigan aholini turli noxush omillar ta'siridan himoya qilish maqsadida 2019 yil 5 – sentabrda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "O'zbekiston Respublikasida o'rabi turgan tabiiy muhitlarni monitoring tizimini takomillashtirish to'g'risida"gi №737 – sonli qarori ishlab chiqildi, unga ko'ra Respublikaning 25 shaharida faoliyat olib borayotgan 63 statsionar nazorat postlarida olib borilayotgan nazorat – monitoring faoliyati takomillashtirildi. Umuman olganda nazorat postlari 4 turga bo'linadi – shahar ichida joylashtiriladigan (fon konsentratsiyani o'rganish maqsadida, seliteb mintaqaga ichida, sanoat korxonalari atrofida, "avto" yirik avtomagistrallar yaqinida tashkil etiladi). Jumladan Surxandaryo viloyatida hozirgi kunda 5 ta statsionar nazorat posti – Boysun (1249m), Denov (516m), Sherobod (417m), Sho'rchi (614m) va Sariosiyo (780m) faoliyat olib boradi. Statsionar kuzatuv punktlarida o'lchanadigan asosiy ifloslantiruvchilar: azot oksidi (NO), azot dioksidi (NO<sub>2</sub>), oltengugurt dioksidi (SO<sub>2</sub>), uglerod oksidi (CO), muallaq zarrachalar (chang), shuningdek ammiak (NH<sub>3</sub>) va ozon (O<sub>3</sub>) hisoblanadi. Uglerod oksidi tashlanmalarining 65% transport, 21% mayda iste'molchilar va maishiy sektor, 14% sanoatga to'g'ri keladi.

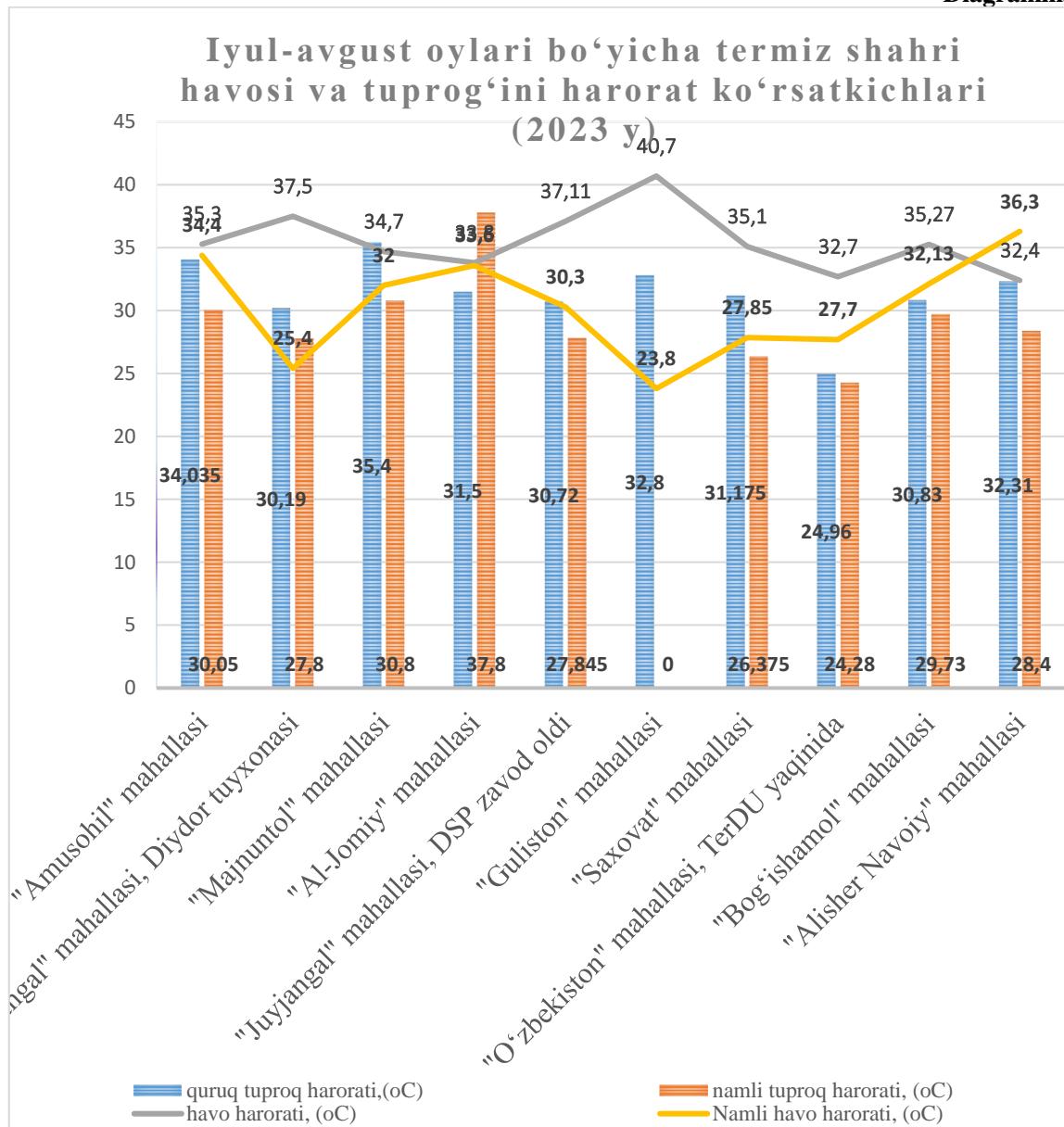
Ekstremal konsentratsiyalar ko'pincha atrof-muhitga antropogen yuqori – transport tiqilinch, yoki smog hosil bo'lishiga olib keluvchi inversiyalar (ya'ni kuchsiz havo almashinuv sharoitlari) bo'lgan hududlarda kuzatiladi. Nafas olganda is gazi inson qonidagi gemoglobin bilan mustahkam kompleks birikmalar hosil qiladi va bu bilan qonga kislорod kelishini to'sib qo'yadi. Bu bosh og'rig'i, ko'ngil aynishi, yuqori konsentratsiyalarda esa o'limga olib keladi. Suvsiz gazsimon ammiak havodan yengil, shuning uchun yuqoriga ko'tariladi, natijada umuman u tarqalaib ketadi va pastlikda to'planmaydi. Yuqori nisbiy namlikda ammiak havodan og'ir bug'lanishni shakllantiradi. Bu bug'lanish yer ustida yoki pastlik ustida to'planadi. Sanoatda ishlab chiqarilgan ammiakning 80% qishloq xo'jaligida o'g'it sifatida foydalilanadi. Ammiakdan shuningdek sovitish qurilmalarida, plastik, portlovchi moddalar, to'qimachilik, pestitsidlar, bo'yoq moddalar ishlab chiqarishda foydalilanadi. U ko'pchilik maishiy va sanoat yuvish eritmalarini tarkibida mavjud. Ammiakli maishiy vositalar 5-10 %li ammiak qo'shib tayyorlanadi, sanoat eritmalarida ammiak konsentratsiyasi yuqori – 25% dir, shuning uchun u o'tkir. Havodagi ammiakning yuqori konsentratsiyasi burun, tomoq va nafas olish yo'llarining achishiga olib keladi. Bu nafas yo'llarining shikastlanishiga sabab bo'lishi mumkin. Past konsentratsiyali ammiak bilan nafas olish yo'tal, burun va tomoqning qichishishini keltirib chiqaradi. Ammiakning hidi uning mavjudligi haqida erta ogohlantiradi, ammo shu bilan birga u hid sezish qobiliyatini susaytiradi, bu esa uning havodagi past konsentratsiyalarini sezish imkoniyatini kamaytiradi. Yeroldi (troposfera) ozoni quyosh nurlanishi ta'siridagi kimyoviy reaksiya



natijsida hosil bo‘ladi. Yilning issiq davrida ozonning yuqori konsentratsiyalari hosil bo‘lish ehtimoli yuqori. Ozon bilan nafas olish yo‘tal, hansirash, nafas yo‘llari qichishini keltirib chiqarishi mumkin. Ozonga ayniqsa bolalar va keksalar ta’sirchan, u shuningdek, o‘pka kasalliklari bor odamlar uchun ham xavflidir.

*Muallaq zarrachalar (chang)* – atmosfera havosining keng tarqalgan ifloslantruvchisi, muallaq holatdagi qattiq va suyuq zarrachalar aralashmasidan iborat. Muallaq zarrachalar PM<sub>10</sub> va PM<sub>2,5</sub> mayda dispers zarrachalarni o‘z ichiga oladi. Yirik shaharda PM<sub>2,5</sub> havoda har doim bo‘ladi va inson har qanday holatda ham u bilan nafas oladi. Agar kundan kunga inson organizmiga bu zarrachalar ko‘p miqdorda tushib, chiqishga ulgurmasa, ular organizmda to‘planadi. PM<sub>2,5</sub> ning asosiy xavfi uning konsentratsiyasi keskin o‘zgarishida emas, balki bu zarrachalarning organizmga surunkali ta’sir etishidadir. PM<sub>2,5</sub> bilan «zaharlanish» alomatlari yaqqol namoyon bo‘lmaydi. Bir kunda shaharda yashovchi o‘rtacha statistik odam 200 milliard PM<sub>2,5</sub> zarralarini yutadi. Ularning yarmi o‘pkada o‘tirib qoladi. Bir martalik bunday doza jiddiy oqibatlarga olib kelmaydi. Biroq vaqt o‘tishi bilan organizmdagi PM<sub>2,5</sub> miqdori kritik darajadan oshadi va bu respirator va yurak-qon tomir kasalliklarining o‘sishi, masalan ziqnafasda holatning yomonlashishi, nafas yo‘llari kasalliklari, yurak-qon tomir, respirator hamda saraton kasalliklari oqibatida o‘limning ortishiga olib keladi.

**Diagramma 1**



Bizlar tomonimizdan olib borilgan tadqiqotlarda aniqlandiki, Termiz shahri va Termiz tumani atmosfera havosi va tuprog‘idan olingan namunalar bir biridan keskin farq qildi.

Termiz shahrida jamoat transporti faoliyat olib borib, uning tarkibiga avtobuslar va marshrutli taksilar kiradi. Shuningdek shahar hududi bo‘ylab xususiy taksi marshrutlari ham harakatlanadi. Shaharning janubiy – sharqiy qismida Termiz daryo porti faoliyat olib boradi. Termiz shahridan 12 km masofada Xayraton yoki boshqacha qilib aytganda Do’stlik ko‘prigi bo‘lib, u O‘zbekiston va Afg‘onistonni bog‘lab turuvchi yo‘l hisoblanadi, har kuni undan aholi, furalar va yuk poezdlari ikki davlatni birlashtirgan holda harakatlanadi.

Avtomagistral va unga yondosh bo‘lgan hududlar chegarasidagi atmosfera havosi tarkibidagi ifloslantiruvchi moddalar va akustik yuklama darajasi Termiz shahridagi asosiy (Ibn Sino, Navoiy, Imom at – Termiziy) va kichik (Ulug‘bek, Totuvlik) ko‘chalarida belgilangan beshta nazorat nuqtalarida o‘rganildi. Sanitar tekshirishda kunning tig‘iz vaqtini hisobga olmagan holda ham avtotransport harakatining yuqori jadalligi yirik ko‘chalarda aniqlandi. O‘tuvchi transportning umumiy miqdoriga nisbatan yuk va jamoat transportining umumiy foiz miqdori 1- jadvalda taqdim etildi.

### 1-Jadval

#### O‘tuvchi transportning umumiy miqdoriga nisbatan yuk va jamoat transportlarining % miqdori

Magistraldagi tekshirilgan nuqtalar	Yuk va jamoat transporti %
Ibn Sino	<b>20,1±0,8</b>
Navoiy	<b>7,4±0,5</b>
Imom at-Termiziy	<b>6,2±0,3</b>
Ulug‘bek	<b>8,3±0,6</b>
Totuvlik	<b>5,8±0,2</b>

Termiz shahridagi ko‘chalarning harakatlanish qismidagi qoplama faqat asfalt bo‘lib, harakatlanish qismlari o‘rtasida ajratilgan chiziq mayjud emas. Avtomagistrallar yoqasidagi ko‘kalamzorlashtirish elementlari juda sust. Ko‘chalar va uning atrofida joylashgan binolar orasidagi masofa 35-45 metrni tashkil etadi. Termiz shahrida tashkil etilgan atmosfera havosidan avtomatik namuna olish nuqtalari orqali avtomagistrallar va ularga yaqin bo‘lgan turar joy binolari oldida atmosfera havosi tarkibidagi is gazi miqdorini o‘rganish (At – Termiziy ko‘chasi va San’at saroyi oldida) natijalari 2-jadvalda taqdim etilgan.

### 2- Jadval

#### Avtomagistral va uni atrofida tashkil etilgan aholi turar joy binolari oldida belgilangan nuqtalarda atmosfera havosi tarkibidagi is gazi miqdori

O‘rganilgan nuqtalar	SanQ va N 0350-17 bo‘yicha	Ko‘chaning harakatlanish qismidagi havoda CO konsentratsiyasi	Avtomagistral yoqasidagi CO konsentratsiyasi	Turar joy binolari oldida CO konsentratsiyasi
Ibn Sino	3.8	19,8±0,12	8,43±0,03	3,27±0,03
Navoiy	3.8	14,67±0,09	6,07±0,03	3,43±0,03
Imom at-Termiziy	3.8	18,6±0,17	7,3±0,06	3,33±0,03
Ulug‘bek	3.8	15,43±0,09	9,7±0	3,03±0,03
Totuvlik	3.8	21,73±0,12	13,47±1,16	3,8±0

Keltirilgan jadvaldan ko‘rinib turibdiki, turar joy binolari oldida belgilangan nuqtalarda uglerod oksidining yer yuza konsentratsiyasi belgilangan gigiyenik meyorlarga mos keladi va mos holda 3,5 mg/dm<sup>3</sup>; 3,8 mg/dm<sup>3</sup>; 3,6 mg/dm<sup>3</sup>; 3,3 mg/dm<sup>3</sup>; 4,0 mg/dm<sup>3</sup>; ko‘rsatkichlariga ega bo‘ldi. Ko‘chalarning harakat qismidagi havo tarkibi va avtomagistral oldi qismidagi havo tarkibida esa CO miqdori belgilangan meyordan bir necha marta yuqori bo‘lib, mos holda 22,5 mg/dm<sup>3</sup> dan 6,2 mg/dm<sup>3</sup> gachani tashkil etdi.



Avtomagistral va unga yondosh bo‘lgan aholi turar joy mintaqasidagi transport shovqini darajasini o‘rganish natijalari 3-jadvalda keltirilgan.

**3- Jadval**  
**Avtomagistral va unga yondosh bo‘lgan aholi turar joy mintaqalaridagi transport shovqini darajasi**

Avtomagistraldagi o‘rganilgan nuqtalar	SanQ va N 0008-20 bo‘yicha	Avtomagistraldagi shovqin darajasi	Turar joy binolari oldida shovqin darajasi
Ibn Sino	54	77,13±0,13	69,1±0,1
Navoiy	54	71,1±0,1	69,07±0,07
Imom at-Termiziy	54	72,13±0,13	71,69±0,11
Ulug‘bek	54	69,17±0,17	64,13±0,13
Totuvlik	54	69,17±0,17	63±0

Keltirilgan jadval ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki, avtomagistral va magistral oldi aholi turar joylarida shovqin darajasi SanQ va M 0008-20 “Turar joy va jamoat binolarida, aholi yashash hududlarida va dam olish zonalarida ruxsat etiladigan shovqin darajasining sanitariya qoidalari va normalariga mos kelmaydi. Buning asosiy sababi sifatida avtomagistraldagi qatnovning oqilona tashkil etilmaganligi, ko‘chalar chetidagi yashil o‘simpliklar miqdorining kamligi va ko‘kalamzorlashtirish maqsadida asosan archa va shu kabi butasimon daraxtlarni ekilganligini ko‘rsatish mumkin.

Surxandayo viloyati statistika boshqarmasi bergen ma’lumotlarga ko‘ra, Termiz shahri va unga yondosh tumanlar atmosfera havosiga bir qator ishlab chiqarish korxonalaridan (“To‘palang” gidroelektr stansiyasi, Jarqo‘rg‘on neftni qayta ishlash zavodi,” Xo‘jaikon tuz” aksiyadorlik jamiyat, “Xonjizza” kon-boyitish majmuasi, “Surxon” keramika zavodi, “Jarqo‘rg‘on cement” MChJ, shuningdek 20 dan ortiq qurilish pardoz mahsulotlarini ishlab chiqarish korxonalar) yil davosida 250 turdan ortiq ifoslantiruvchi moddalarning 5200 t/yiliga bo‘lgan miqdorda tashkillashtirilgan holda tashlaydi. Shaharning havo basseyniga ifoslantiruvchi moddalarini ajratuvchi yetakchi korxonalarga neftni qayta ishslash, qurilish materiallari ishlab chiqarish va tog‘ – kon korxonalarini kiritish mumkin.

### Xulosa

Keltirib o‘tilgan jadvallardan ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki, Termiz shahar seliteb mintaqalari va korxonalar atrofida tashkil etilgan sanitar himoya mintaqasidagi eng asosiy ifoslantiruvchi moddalarga azot ikki oksidi, uglerod oksidi, noorganik chang va muallaq moddalar tashkil etadi. So‘nggi yillar davomida olib borilgan tekshirishlarda aniqlandiki, atmosfera havosi tarkibidagi ko‘rsatkichlari me’yordan oshgan moddalar qatoriga uglerod oksidi, oltingugurt ikki oksidi, azot oksidi, muallaq moddalar fenol, formaldegid, mis oksidi, ozon va stirollarni kiritish mumkin. 2023 yil uchun monitorlangan nazorat nuqtalaridagi atmosfera havosi holati bo‘yicha laborator tekshirish natijalari asosida havoning ifloslanish yig‘indisining o‘rtacha sutkalik minimal arifmetik belgisi 2,5 dan 4,6 gachani, maksimal belgisi esa 4,5 dan 10,09 gachani tashkil etdi. Atmosfera havosi tabiiy resurslarning tarkibiy qismi sifatida umummilliyl boylik hisoblanadi va davlat tomonidan muhofaza qilinadi. Inson suvsiz bir necha kun chidashi mumkin, ovqatsiz hatto bir oy yashay oladi, havosiz esa bir necha daqiqagini yashaydi. Inson salomatligiga zararli ta’sir ko‘rsatishi sababli atmosfera havosining ifloslanishi har doim tashvish uyg‘otgan. Havoning ifloslanishi inson salomatligiga salbiy ta’sir ko‘rsatib, allergiya va nafas olish tizimi kasalliklarini keltirib chiqaruvchi sabablardan biri hisoblanadi. Aynan shuning uchun biz nafas olayotgan havoning sifatlari bo‘lishi juda muhim. Deyarli har bir yirik shahar atmosferasida yuqori miqdorda ifoslantiruvchi moddalar kuzatiladi, ular ekotizim va aholi salomatligiga salbiy ta’sir etadi.



**ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. Кряжева Е. А. и др. Гигиеническая оценка состояния атмосферного воздуха г. Оренбурга с оценкой риска здоровью населения // Альманах молодой науки. 2018;1:3-14.
2. Горбанев С. А. и др. Гигиеническая оценка качества атмосферного воздуха в районе расположения предприятия по производству минеральных удобрений // Гигиена и санитария. 2021;8(100):755-761.
3. Горяев Д. В., Тихонова И. В. Гигиеническая оценка качества атмосферного воздуха и риски для здоровья населения Красноярского края // Анализ риска здоровью. 2016;2(14):76-83.
4. Клейн С. В., Попова Е. В. Гигиеническая оценка качества атмосферного воздуха г. Читы-приоритетной территории федерального проекта "Чистый воздух" // Здоровье населения и среда обитания. 2020;12(333):16-22.
5. Грищенко С. В. и др. Гигиеническая оценка загрязнения атмосферного воздуха населенных мест Донбасса тяжелыми металлами // Вестник гигиены и эпидемиологии. 2018;1(22):11-15.
6. Васильев В. В., Корочкина Ю. В. Гигиеническая оценка загрязнения атмосферного воздуха г. Пенза выбросами от передвижных источников // Проблемы гигиенической безопасности и управления факторами риска для здоровья населения. 2015; 44-47 стр.
7. Май И. В. и др. Гигиеническая оценка ситуации и анализ риска здоровью населения как информационная основа организации мониторинга и формирования комплексных планов воздухо-охраных мероприятий федерального проекта "Чистый воздух" // Гигиена и санитария. 2021;10(100):1043-1051.
8. Ниёзова О.А. и др. Изучение состава атмосферного воздуха физическими методами в целях охраны окружающей среды Сурхандарьинской области // Universum: химия и биология. – 2023;12/1(114):49-55.
9. Turaev K. K. et al. Determination of the presence of radionuclide radon-222 in the atmospheric air of the Surkhandarya region of the Republic of Uzbekistan // Theoretical applied science // Теоретическая и прикладная наука 2021;(9):345-349.

**Qabul qilingan sana 20.10.2025**

