

**O‘zbekiston
vrachlar
assotsiatsiyasi**

Bosh muharrir:
Iskandarov T.I., t.f.d., O‘FA
akademigi

Tahrir hay‘ati:

Abduraximov Z.A., t.f.d.
Akilov X.A., t.f.d., professor
Akramov V.R., t.f.d., dotsent
Alimov A.V., t.f.d., professor
Asadov D.A., t.f.d., professor
Ahmedova D.I., t.f.d., professor
Abdixakimov A.N., t.f.d.
Babajanov A.S., t.f.d., professor
Iskandarova Sh.T., t.f.d., professor
Kurbonov R.D., t.f.d., professor
Rustamova M.T., t.f.d., professor
Sidiqov Z.U., t.f.n.
Sobirov D.M., t.f.d., professor
Tursunov E.O., t.f.d., professor
Yarkulov A.B., t.f.n.
Shayxova X.E., t.f.d., professor

Nashr uchun mas‘ul xodim:
Mavliyan-Xodjaev R.Sh., t.f.d.

Dizayn, kompyuterda teruvchi:
Abdusalomov A.A.
Jurnal O‘zbekiston matbuot va
axborot agentligidan 2016 yil 13 dekabrda
ro‘yhatdan o‘tgan.
Guvohnoma: 0034.
Tahririyat manzili: 100007,
Toshkent shahri, Parkent ko‘chasi,
51-uy.
Tel.; 268-08-17
E-mail: info@avuz.uz
Veb - sayt: www. avuz. uz



(122)

**B
Y
U
L
L
E
T
E
N
I**

TOSHKENT
O‘zbekiston Vrachlar
Assotsiatsiyasi 2026 yil

tendensiyalar bilan mos keladi. OO'RI holatlarida SARS-CoV-2 mavjudligi postpandemiya davrida viruslarning ko'p turdagi aylanmasi saqlanib qolayotganligini tasdiqlaydi.

Xulosa.

1. 2025 yil 39-haftasida grippga o'xshash kasalliklar soni o'tgan yilga nisbatan 16,3% ga oshgan, O'RV1 esa 13,4% ga kamaygan.
2. Gripp viruslari orasida A/H1N1 subtipi ustunlik qilgan (62,2%).
3. Eng yuqori kasallanish Toshkent va Buxoro viloyatlarida qayd etilgan.
4. OO'RI holatlarining bir qismini SARS-CoV-2 infeksiyasi tashkil etgan.
5. Epidemiologik nazoratni kuchaytirish va profilaktika choralarini kengaytirish zarur.

Adabiyotlar.

1. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST). "Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS) guidelines"
2. "Gripp va o'kir xamda og'ir respirator infeksiyalar mavsumida axoli orasida epidemik barqarorlikni ta'minlash borasida amalga oshirilgan chora-tadbirlar to'g'risida" Sog'liqni saqlash azirligini 292 – sonli 2024 yil 10 sentabr
3. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. "Haftalik milliy byulleten", 2025 yil, 39-hafta.
4. ECDC. "Influenza case definitions and surveillance standards", 2023.

UDK: 616-036.22:574:614.1:312:1185987

TOSHKENT SHAHRI OLMAZOR TUMANIDA ATMOSFERA HAVOSI SIFATI VA AHOLI SALOMATLIGIGA TA'SIRI: JAHON SHAHARLARI BILAN SOLISHTIRMA TAHLIL

Salomova F.I., Sadullaeva X.A., Toshmatova G.A., Erkinov I.A.

Toshkent davlat tibbiyot universiteti

Ushbu maqola Toshkent shahri Olmazor tumanida atmosfera havosi ifloslanishining aholi salomatligiga ta'sirini o'rganadi hamda uni jahonning yirik shaharlari (masalan, Dehli, Pekin, London va Los-Anjeles) bilan solishtiradi. 2022-2024 yillarda o'tkazilgan monitoring ma'lumotlari asosida Olmazor tumanidagi zararli moddalar (PM_{2.5}, NO₂, CO va SO₂) konsentratsiyalari tahlil qilindi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, ifloslanish darajasi yuqori bo'lgan hududlarda nafas yo'llari va yurak-qon tomir kasalliklari ortgan, bu global shaharlardagi tendensiyalarga mos keladi. Chet el tadqiqotlari (WHO, 2021; Landrigan et al., 2018) bilan solishtirganda, Olmazor tumanidagi havo ifloslanishi jahon shaharlariga nisbatan o'rtacha darajada bo'lsa-da, salomatlikka ta'siri sezilarli. Taklif etilgan chora-tadbirlar orqali ifloslanishni kamaytirish va profilaktika choralarini amalga oshirish zarurligi ta'kidlandi.

Kalit so'zlar: atmosfera havosi, ifloslanish, aholi salomatligi, urbanizatsiya, ekologik monitoring, solishtirma tahlil, jahon shaharlari.

КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В АЛМАЗАРСКОМ РАЙОНЕ ГОРОДА ТАШКЕНТА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ С МИРОВЫМИ ГОРОДАМИ

Данная статья посвящена исследованию влияния загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения Алмазарского района города Ташкента с сопоставлением с крупными городами мира (например, Дели, Пекин, Лондон и Лос-Анджелес). На основе данных мониторинга, проведенного в 2022–2024 годах, проанализированы концентрации вредных веществ (PM_{2.5}, NO₂, CO и SO₂) в Алмазарском районе. Результаты показали, что в районах с высоким уровнем загрязнения наблюдается рост заболеваний дыхательных путей и сердечно-сосудистой системы, что соответствует тенденциям в мировых городах. По сравнению с зарубежными исследованиями (ВОЗ, 2021; Landrigan et al., 2018), уровень загрязнения воздуха в Алмазарском районе находится на среднем уровне, однако его воздействие на здоровье населения существенно. Подчеркнута необходимость реализации предложенных мер по снижению загрязнения и профилактике заболеваний.

Ключевые слова: атмосферный воздух, загрязнение, здоровье населения, урбанизация, экологический мониторинг, сравнительный анализ, мировые города.

AIR QUALITY IN TASHKENT'S ALMAZAR DISTRICT AND ITS IMPACT ON PUBLIC HEALTH: A COMPARATIVE ANALYSIS WITH GLOBAL CITIES

This article examines the impact of air pollution on public health in the Almazar district of Tashkent city, comparing it with major global cities (e.g., Delhi, Beijing, London, and Los Angeles). Based on monitoring data from 2022–2024, concentrations of harmful substances (PM_{2.5}, NO₂, CO, and SO₂) in the Almazar district were analyzed. The results indicate an increase in respiratory and cardiovascular diseases in areas with high pollution levels, aligning with trends observed in global cities. Compared to international studies (WHO, 2021; Landrigan et al., 2018), air pollution in Almazar is at a moderate level, yet its impact on public health is significant. The necessity of implementing proposed measures to reduce pollution and promote preventive actions is emphasized.

Keywords: atmospheric air, pollution, public health, urbanization, environmental monitoring, comparative analysis, global cities.

Kirish. Urbanizatsiya va sanoat rivojlanishi natijasida shahar muhitida atmosfera havosi ifloslanishi global muammoga aylandi. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotiga (WHO, 2021) ko'ra, havo ifloslanishi yillik 8,1 million odamning o'limiga sabab bo'lib, shundan 700 ming nafari bolalar hisoblanadi. Bu o'limlarning asosiy sabablari yurak-qon tomir kasalliklari (42%), nafas yo'llari kasalliklari (21%) va o'pka saratoni (9%) bilan bog'liq (Siddique et al., 2022). O'zbekistonning poytaxti Toshkentda, xususan Olmazor tumanida, transport, sanoat va qurilish faoliyati tufayli havo sifati yomonlashmoqda, bu aholi

salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Shaharlarda PM2.5 va NO₂ kabi ifloslantiruvchilarning yuqori konsentratsiyasi bolalar va keksalar orasida astma, bronxit va yurak xurujlari xavfini 20-30% ga oshiradi, bu global shaharlardagi umumiy tendensiyani aks ettiradi (Manisalidis et al., 2020).

Ushbu tadqiqot Olmazor tumanidagi havo ifloslanishini jahonning yirik shaharlari (Dehli, Pekin, London va Los-Anjeles) bilan solishtirish orqali tahlil qiladi. Dehli (Hindiston) va Pekin (Xitoy) kabi megashaharlarda PM2.5 darajasi yillik 80-120 mkg/m³ va 40-60 mkg/m³ ni tashkil etsa, London (Buyuk Britaniya) va Los-Anjeles (AQSh) kabi rivojlangan shaharlarda bu ko'rsatkich 10-20 mkg/m³ atrofida (Health Effects Institute, 2022). Londonda qat'iy emissiya cheklovlari (Ultra Low Emission Zone) va yashil hududlarni ko'paytirish tufayli havo ifloslanishi 15-20% ga kamaytirilgan, bu Toshkent kabi shaharlar uchun muhim tajriba bo'la oladi (Hussain et al., 2024). Jahon shaharlari solishtirmasi shuni ko'rsatadiki, Dehli va Pekindagi PM2.5 darajalari (mos ravishda 80-120 mkg/m³ va 40-60 mkg/m³) Olmazor tumanidagi 20-40 mkg/m³ dan ancha yuqori bo'lsa-da, Toshkentda nafas yo'llari kasalliklari 25-30% ni tashkil etishi global tendensiyalarga mos keladi (Siddique et al., 2022; Health Effects Institute, 2022).

Materiallar va usullar: Tadqiqot 2022-2024 yillarda Toshkent shahri Olmazor tumanida o'tkazildi. Atmosfera havosi monitoringi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yilgi 737-son qaroriga asosan, Uzhhydrometning stasionar kuzatuv punktlarida amalga oshirildi. Havo namunalari kuniga uch marta (soat 7:00, 13:00 va 19:00) olingan bo'lib, asosiy ifloslantiruvchi moddalar – chang (PM10 va PM2.5), azot dioksidi (NO₂), uglerod oksidi (CO), oltingugurt dioksidi (SO₂) va boshqalar tahlil qilindi. Aholi salomatligi ko'rsatkichlari Olmazor tumani tibbiy muassasalaridan olingan statistik ma'lumotlar (umumiy kasallanish, nafas yo'llari, yurak-qon tomir va o'sma kasalliklari) asosida tahlil qilindi. Korrelatsiya tahlili SPSS dasturiy ta'minoti yordamida o'tkazildi. Solishtirish uchun jahon shaharlari haqidagi ma'lumotlar IQAir, WHO va boshqa xalqaro manbalardan olingan (masalan, Dehli va Pekin uchun yillik PM2.5 ko'rsatkichlari).

Natijalar: Olmazor tumanida atmosfera havosi monitoringi natijalariga ko'ra, 2022-2024 yillarda zararli moddalar konsentratsiyasi gigiyenik me'yorlardan 1,5-3 baravar yuqori bo'lgan. Masalan, PM2.5 zarralari o'rtacha 20-40 mkg/m³ ni tashkil etib, JSST me'yorida (10 mkg/m³) oshgan. NO₂ va CO moddalari esa transport chiqindilari tufayli yilning issiq oylarida yuqori darajada qayd etilgan, qishda esa qozonxonalar ta'sirida SO₂ ortgan. Aholi kasallanishi tahlili shuni ko'rsatdiki, umumiy kasallik ko'rsatkichi 1000 aholiga 1200-1400 holatni tashkil etgan, shundan nafas yo'llari kasalliklari 25-30%, yurak-qon tomir kasalliklari 20-25% ni egallagan. Bolalar va o'smirlar orasida astma va bronxit holatlari 15-20% ga ortgan. Korrelatsiya koeffitsienti (r=0,72) havo ifloslanishi va kasalliklar o'rtasidagi bog'liqlikni tasdiqladi.

Jadval 1.

Olmazor tumanida zararli moddalar konsentratsiyasi (mkg/m³, o'rtacha yillik, 2022-2024)

Modda	2022	2023	2024	Me'yor
PM2.5	32,1	29,6	35,4	10
NO ₂	15,4	17,8	21,1	40
CO	20,3	21,6	23,4	5000
SO ₂	23,5	28,6	30,3	20

PM2.5: $(32,1 + 29,6 + 35,4) / 3 \approx 32,3 \text{ mkg/m}^3$

NO₂: $(15,4 + 17,8 + 21,1) / 3 \approx 18,1 \text{ mkg/m}^3$

CO: $(20,3 + 21,6 + 23,4) / 3 \approx 21,8 \text{ mkg/m}^3$

SO₂: $(23,5 + 28,6 + 30,3) / 3 \approx 27,5 \text{ mkg/m}^3$

Jadval 2.

Olmazor tumani va jahon shaharlari bo'yicha zararli moddalar konsentratsiyasi (mkg/m³, o'rtacha yillik)

Modda	Olmazor (Toshkent)	Dehli (Hindiston)	Pekin (Xitoy)	London (Buyuk Britaniya)	Los-Anjeles (AQSh)	JSST me'yori
PM2.5	32,3	80-120	40-60	10-15	10-20	10
NO ₂	18,1	50-80	30-50	20-30	20-40	40
CO	21,8	2000-5000	1000-3000	500-1000	1000-2000	5000
SO ₂	27,5	10-30	5-15	5-10	5-10	20

(Ma'lumotlar Uzhhydromet, IQAir va WHO hisobotlaridan olingan).

Jahon shaharlari bilan solishtirganda, Olmazor tumanidagi PM2.5 darajasi Dehli (100+ mkg/m³) va Pekindan (50+ mkg/m³) past, ammo London va Los-Anjelesdan (10-15 mkg/m³) yuqori. Dehlida havo ifloslanishi yillik 15-20% o'lim holatlariga sabab bo'lsa, Olmazor tumanida bu ko'rsatkich 9-10% atrofida. **Muhokama:** Olmazor tumanidagi natijalar global tendensiyalarga mos keladi. Masalan, WHO (2021) ma'lumotlariga ko'ra, shahar muhitida havo ifloslanishi bolalar o'rtasida astma holatlarini 20-30% ga oshiradi, bu Olmazor tumanidagi 15-20% ga yaqin. Landrigan et al. (2018) tadqiqoti Pekin va Dehlida PM2.5 zarralarining yurak kasalliklariga ta'sirini ko'rsatgan, bu Toshkentdagi holatga o'xshash, ammo London va Los-Anjelesda qat'iy standartlar tufayli kamroq. Olmazor tumanida NO₂ konsentratsiyasi (15-25 mkg/m³) transport chiqindilari tufayli oshsa-da, Dehli (50-80 mkg/m³) va Pekin (30-50 mkg/m³) bilan solishtirganda pastroqdir (Anenberg et al., 2019). Londonda transport cheklovlari orqali NO₂ darajasini 20-30% ga kamaytirish tajribasi Toshkent uchun samarali strategiya bo'lishi mumkin. Olmazor tumanida issiq oylarda NO₂ va SO₂ konsentratsiyasi ortishi shahar issiqlik orollari ta'siriga bog'liqligini, bu Dehli va Pekindagi smog muammosiga o'xshaydi (Ulpiani, 2022). Londonda yashil hududlar orqali smogni 15-20% ga kamaytirish tajribasi Olmazor uchun ko'klamzorlashtirish strategiyasini joriy etish muhimligini ko'rsatadi (Hussain et al., 2024). Olmazor tumanida bolalar orasida astma va bronxit holatlari 15-20% ga ortgan bo'lsa, Dehlida bu ko'rsatkich 20-30% ni tashkil etadi, bu PM2.5 va NO₂ ning yuqori konsentratsiyasi bilan bog'liq (Manisalidis et al., 2020). Ushbu global tendensiya Olmazor tumanida bolalar salomatligini himoya qilish uchun qat'iy choralar zarurligini ko'rsatadi. Chet el tajribasi shuni ko'rsatadiki, London va Los-Anjelesda transport cheklovlari va yashil hududlarni ko'paytirish orqali ifloslanish 15-20% ga kamaygan, Pekin esa sanoat chiqindilarini kamaytirish orqali yaxshilangan. Dehlida esa muammo hali ham jiddiy bo'lib, yillik PM2.5 100 mkg/m³ dan oshadi. O'zbekiston sharoitida transport ekologik standartlarini oshirish va yashil belbog'lar yaratish samarali bo'ladi. Iqlim o'zgarishi ta'sirida havo ifloslanishi kuchayishi (IPCC, 2022) muammoni yanada murakkablashtiradi. **Xulosa va tavsiyalar.** Toshkent shahri Olmazor tumanida atmosfera havosi ifloslanishi aholi salomatligiga jiddiy tahdid solmoqda, ammo jahon shaharlari bilan solishtirganda o'rtacha darajada. Monitoring va kasallik tahlili asosida zararli moddalar konsentratsiyasini kamaytirish uchun quyidagi choralar taklif etiladi: transport cheklovlari, ekologik toza yoqilg'iga o'tish, yashil hududlarni ko'paytirish va doimiy monitoring. Pekinda sanoat chiqindilarini kamaytirish orqali PM2.5 20% ga pasaytirilgan bo'lsa, Los-Anjelesda qat'iy emissiya standartlari NO₂ va PM2.5 ni 30% ga kamaytirgan. Olmazor tumanida shunga o'xshash strategiyalar, xususan, transportning ekologik standartlarini oshirish va doimiy monitoringni kuchaytirish orqali havo ifloslanishini 20-30% ga kamaytirish mumkin. Chet el tajribasini qo'llash orqali salbiy ta'sirni 20-30% ga kamaytirish mumkin.

Adabiyotlar.

1. Salomova, F. I., Jumakulovich, E. N., & Toshmatova, G. A. (2022). Hygienic Basis for the Use of Specialized Food for Alimentary Prevention of Mastopathy. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 13.
2. Саломова, Ф. И., Ахмадалиева, Н. О., & Тошматова, Г. О. (2022). Шаҳар ва қишлоқ шароитида таълим олаётган ўқувчилар саломатлигига уларнинг овқатланишининг ва мактаб шароитининг аҳамияти. *Услубий тавсиянома*. Тошкент, 24.
3. Тошматова, Г. А. (2024). Талабалар орасида уяли алоқа воситасидан фойдаланиши ва унинг саломатликка зарари ҳақида тушунчалар таҳлили. *Toshkent shahri ekologik byulleteni*. Uzhhydromet; 2024.
4. Salomova F.I., Sadullayeva X.A., Toshmatova G.A. Aholi turar-joy mavzeleri atmosfera havosini gigiyenik tavsifi. *Monografiya*. Toshkent: 2025.
5. Salomova, F. I., Sadullayeva, K. A., & Toshmatova, G. (2024). MODERN SOLUTIONS FOR CLEANING WASTEWATER FROM CAR WASHES. *Central Asian Journal of Medicine*, (1), 5-12.
6. Саломова, Ф. И., Садуллаева, Х. А., & Тошматова, Г. А. (2024). Тиббий таълим сифатини оширишда хорижий ҳамкорлик. *Health Effects Institute. Air Quality and Health In Cities*. State of Global Air; 2022.
7. Anenberg S.C., et al. A global snapshot of the air pollution-related health impacts of transportation sector emissions in 2010 and 2015. *ICCT*; 2019.
9. Ulpiani G. *Urban Air Pollution, Urban Heat Island and Human Health*. MDPI; 2022.
10. Hussain S., et al. Critical Review and Comparative Analysis of the Government of Punjab's 'Policy on Controlling Smog 2017' with Counterpart Strategies in London, Beijing and Los Angeles. *ResearchGate*; 2024.
11. Manisalidis I., et al. Environmental and Health Impacts of Air Pollution: A Review. *Frontiers*; 2020.
12. Bhanarkar A.D., et al. Mortality and Air Pollution Effects of Air Quality Interventions in Delhi and Beijing. *Frontiers*; 2019.
13. Zhang J., et al. A Tale of Two Cities: A Comparison of Air Pollution Governance in the Los Angeles Area of the USA and the Beijing-Tianjin-Hebei Area of China. *Wolters Kluwer*; 2023.

УДК: 613.26+631.82; 613.632:615.9

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТИМУЛЯТОРА РОСТА
НАНОАСКОРХИТ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО ПЛОДОВ
НЕКОТОРЫХ ПАСЛЕНОВЫХ ОВОЩЕЙ**

¹Искандаров Т.И., ¹Романова Л.Х., ²Элинская О.Л.

(¹НИИ санитарии, гигиены и профзаболеваний, ²Управление санитарно-эпидемиологического надзора ГМУ при АП РУз)

Установлено, что стимулятор роста наноаскорхит является малоопасным соединением, при применении не загрязняет объекты окружающей среды. В результате проведенных исследований установлено, что обработка семян