

O'zbekiston Respublikasining Termiz shahrida havo sifati

Tashlanmalarning asosiy manbalarini baholash, havo sifati monitoringi va boshqaruvini takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar

Qisqacha tahliliy ma'lumot



Asl o'zbekcha versiyasi: *O'zbekiston Respublikasining Termiz shahridagi havo sifati: Tashlanmalarning asosiy manbalari tahlili, havo sifati monitoringi va boshqaruvini takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar.*

ISBN: 978-92-807-4250-3
Job number: ROE/2732/TA
DOI: <http://doi.org/10.59117/20.500.11822/48984>

Ushbu hujjat "O'zbekiston Respublikasining Termiz shahridagi havo sifati: Tashlanmalarning asosiy manbalari tahlili, havo sifati monitoringi va boshqaruvini takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar" nomli hisobotning ijroiya xulosasidir. BMTning Atrof-muhit dasturi ushbu ijroiya xulosasining mazmuni aniqligi yoki to'liqligi uchun javobgar emas va uning mazmunidan foydalanish yoki unga tayanish natijasida bevosita yoki bilvosita kelib chiqishi mumkin bo'lgan har qanday zarar yoki yo'qotishlar uchun javobgarlikni o'z zimmasiga olmaydi. Agar tafovutlar yuzaga kelgan taqdirda, hisobotning to'liq versiyasi ustuvor hisoblanadi.

Ushbu nashr mazmunining daliliy ishonchligini va tegishli manbalar keltirilishini ta'minlash uchun barcha oqilona sa'y-harakatlar amalga oshirilgan bo'lishiga qaramay, BMTning Atrof-muhit dasturi uning mazmunining aniqligi yoki to'liqligi uchun javobgar emas va ushbu nashr mazmunidan foydalanish yoki unga tayangan holda bevosita yoki bilvosita kelib chiqishi mumkin bo'lgan har qanday zarar va yo'qotishlar uchun javobgarlikni o'z zimmasiga olmaydi. Ingliz tilidan tashqari boshqa tillarga tarjima qilingan matnlar bilan bog'liq tafovutlar yuzaga kelgan taqdirda, nashrning ingliz tilidagi versiyasi ustuvor hisoblanadi.

Tarjimon: Zaytuna Nosirova

Foydalanish

Ushbu nashr to'liq yoki qisman va har qanday shaklda ta'lim yoki notijorat maqsadlarida mualliflik huquqi egasining maxsus ruxsatisiz, ammo manbani ko'rsatish sharti bilan ko'paytirilishi mumkin. BMTning Atrof-muhit dasturi ushbu nashrdan manba sifatida foydalaniladigan har qanday nashrning nusxasi unga taqdim etilishidan mamnun bo'ladi. BMT Atrof-muhit dasturining yozma ruxsatisiz ushbu nashrdan qayta sotish yoki boshqa tijorat maqsadlarida foydalanish mumkin emas. Ruxsat olish uchun ariza BMT Atrof-muhit dasturining Tashqi aloqalar bo'limi direktori nomiga unep-communication-director@un.org elektron pochta manziliga yuborilishi kerak bo'lib, unda qayta nashr etishdan ko'zlangan maqsad va hajm ko'rsatilishi lozim.

Yuridik ogohlantirish

Ushbu nashrda qo'llangan belgi va materiallar BMT Atrof-muhit dasturi tomonidan biron-bir mamlakat, shahar yoki hududning huquqiy maqomi yoki uning hokimiyat organlari yoki chegara yoki sarhadlari delimitatsiyasi to'g'risida biron-bir fikr bildirilganini anglatmaydi.

Ushbu hujjatda keltirilgan biror-bir tijorat kompaniyasi yoki mahsulot BMT Atrof-muhit dasturi yoki mualliflar ularni ma'qullashini anglatmaydi. Mazkur hujjatdagi ma'lumotlardan reklama maqsadlarida foydalanish mumkin emas. Savdo belgisi nomlari va ramzlari tovar belgisi yoki mualliflik huquqi to'g'risidagi qonunlarni buzishni maqsad etmagan holda tahririyat kontekstida qo'llanadi.

Ushbu nashrda ifodalangan ma'lumot va qarashlar BMT Atrof-muhit dasturining nuqtayi nazarini aks ettirmaydi. Biz beixtiyor yo'l qo'yilgan xato yoki kamchiliklar uchun uzr so'raymiz.

© Xarita, fotosurat va rasmlar ko'rsatilgan mualliflarniki.

Nashrga havolani quyidagicha ko'rsatish tavsiya etiladi:

BMT Atrof-muhit dasturi (2025-yil). *O'zbekiston Respublikasining Termiz shahridagi havo sifati: Tashlanmalarning asosiy manbalari tahlili, havo sifati monitoringi va boshqaruvini takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar.* Toshkent shahri. <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/49064>

Ishlab chiqarilgan joyi: Toshkent

URL: <https://www.unep.org/resources/report/air-quality-termiz-uzbekistan-assessment-key-emission-sources-and-recommendations>

Muqova dizayni: Nigina Sodikova



ILMATIETEEN LAITOS
METEOROLOGISKA INSTITUTET
FINNISH METEOROLOGICAL INSTITUTE



EKOLOGIYA, ATROF-MUHITNI
MUHOFAZA QILISH VA IQLIM
O'ZGARISHI VAZIRLIGI

Hamkorlikda tayyorlandi

O'zbekiston Respublikasining Termiz shahrida havo sifati

**Tashlanmalarning asosiy manbalarini baholash,
havo sifati monitoringi va boshqaruvini
takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar**

Qisqacha tahliliy ma'lumot

2025-yil oktyabr

Qisqacha tahliliy ma'lumot

Hisobotda siyosatni haqiqiy ma'lumotlarga asoslangan holda ishlab chiqish va havo sifatini boshqarishda asos bo'ladigan **Termiz shahridagi havo sifatining birinchi kompleks ilmiy tahlili keltirilgan**. U Termiz markazida joylashgan havo sifatini monitoring qilish avtomatik stansiyasidan olingan (2023-yilning may oyidan 2024-yilning dekabr oyigacha bo'lgan davrni qamrab olgan) soatlik monitoring ma'lumotlari, meteorologik kuzatuvlar, sun'iy yo'ldosh orqali olingan ma'lumotlar va tashlanmalar mahalliy kadastrining batafsil tahliliga asoslanadi. BMTning Atrof-muhit dasturi va Finlyandiya meteorologiya instituti tomonidan O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi talabiga binoan hamda mahalliy maslahatchilar bilan hamkorlikda ishlab chiqilgan hisobot havo ifloslantiruvchi manbalar hamda Termiz shahrida havo sifatini yaxshilash va aholi salomatligini muhofaza qilish bo'yicha ustuvor chora-tadbirlarni aniqlashga qaratilgan.

Hisobot havo sifatini yaxshilash bo'yicha mahalliy va milliy darajadagi chora-tadbirlarni qo'llab-quvvatlash uchun mustahkam ilmiy va texnik asos bo'lib xizmat qiladi. Tahlil natijalari Termiz shahri havosining qattiq zarralar bilan ifloslanishiga tabiiy va antropogen omillar sabab bo'lganini ko'rsatib, bu - haqiqiy ma'lumotlarga asoslangan maqsadli chora-tadbirlarni qabul qilish imkoniyatlari borligini namoyish etadi. Tavsiya etilayotgan chora-tadbirlarni amalga oshirish havo ifloslanishi va uning aholi salomatligiga bo'lgan salbiy ta'sirini sezilarli darajada kamaytirishi mumkin. Ma'lumotlarning yuqori sifatini ta'minlash, tashlanmalar inventarizatsiyasining aniqligini oshirish hamda samarali chora-tadbirlarni O'zbekiston bo'ylab takror qo'llash va ko'lamini kengaytirish havo sifatining uzoq muddatli istiqbolda barqaror yaxshilanishiga erishish uchun muhim ahamiyatga ega bo'ladi.



Termiz atrofidagi qurg'oqchil landshaftlar shamol eroziyasi hamda qumli va chang bo'ronlariga juda ham sezgir
© FMI

Termiz shahrida qattiq zarralar konsentratsiyasi yil davomida barcha xalqaro va milliy sanitariya me'yorlaridan yuqori bo'ladi. 2024-yilda yillik o'rtacha konsentratsiyalar PM_{10} uchun 187 mg/m^3 va $PM_{2.5}$ uchun 55 mg/m^3 ga yetib, bu - JSSTning havo sifati borasidagi tavsiyalaridan, jumladan, 1-vaqtinchalik maqsadli ko'rsatkichning chegara qiymatlaridan (PM_{10} uchun 70 mg/m^3 va $PM_{2.5}$ uchun 35 mg/m^3 , shuningdek, O'zbekiston uchun yillik o'rtacha konsentratsiyalar uchun ruxsat etilgan bir martalik konsentratsiya (REK) qiymatlaridan (PM_{10} uchun 50 mg/m^3 va $PM_{2.5}$ uchun 35 mg/m^3) ancha yuqoridir. Termizdagi havo sifati O'zbekistondagi eng jiddiy muammolardan biri bo'lib, qattiq zarralar miqdori barcha fasllarda yuqori darajada bo'lishi kuzatiladi. NO_2 , SO_2 , SO va O_3 kabi gazlar konsentratsiyasi past darajada saqlanib qolayotgan bo'sa-da, ma'lumotlar sifati va kalibrlash bilan bog'liq muammolar ularning miqdoriy tahlil uchun ishonchiligi cheklaydi. Bundan farqli o'laroq, qattiq zarralar bo'yicha ma'lumotlar ishonchli deb topilib, hisobot xulosalarining ilmiy asosini tashkil etdi.

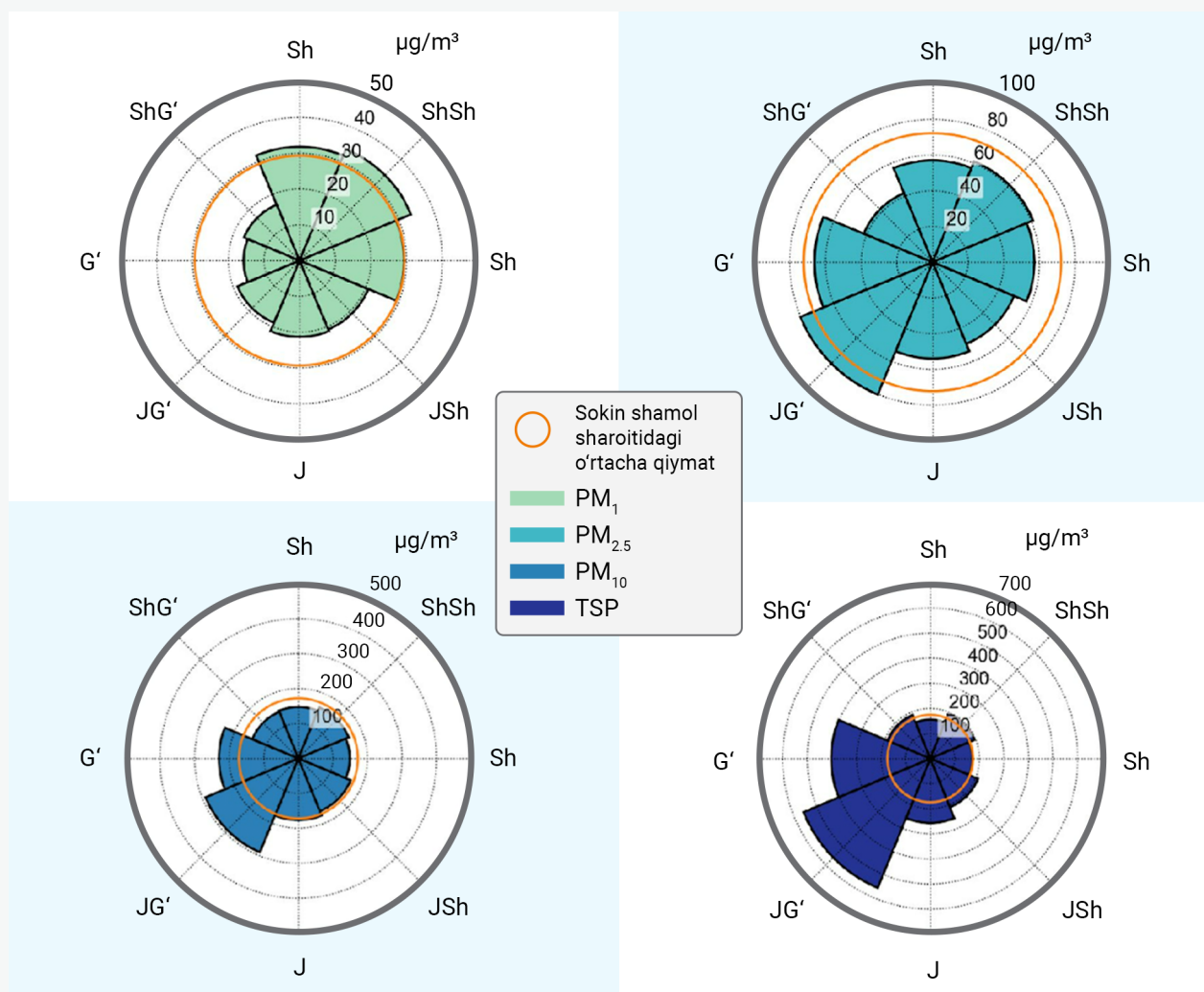
Havo sifatining yomonligi aholi salomatligi va iqtisodiyot uchun jiddiy oqibatlariga olib keladi.

Termiz shahrida havo ifloslanishining aholi salomatligiga nisbatan ta'siri tahlil qilinmagan bo'lsa-da, Jahon banki va Salomatlik ko'rsatkichlari va tahlili institutining (IHME) havo ifloslanishi to'g'risidagi qo'shma hisobotida (2016-yil) O'zbekistonda $PM_{2.5}$ bilan bog'liq farovonlik yo'qotishlari 2013-yilda YAIMning 4,4 foizini (taxminan 6,7 milliard AQSH dollari) tashkil etganini ko'rsatdi. Jahon bankining "Toshkent shahridagi havo sifati tahlili" hisobotida (2024-yil) keltirilgan so'nggi ma'lumotlarga ko'ra, birgina Toshkent shahrida farovonlik yo'qotishlari yiliga 488 million AQSH dollarini (2023-yilda YAIMning 0,5 foiz atrofida) tashkil etgan. Shu tariqa, qattiq zarralar yuqori konsentratsiyasining insonga nisbatan ta'sirini minimallashtirish ustuvor vazifa qilib belgilanishi kerak. Havodagi zarralarning o'lchami salomatlikka nisbatan salbiy ta'sir darajasini aniqlashda hal qiluvchi omil hisoblanadi. Kichikroq zarralar katta xavf tug'diradi, negaki ular o'pkaga chuqur kirib, ba'zilar hatto qon oqimiga tushishi mumkin. $PM_{2.5}$ ta'siri yurak-qon tomir va nafas olish tizimi kasalliklari, saraton va erta o'lim holatlariga sabab bo'ladigan havo ifloslanishi bilan bog'liq eng jiddiy xavf omili hisoblanadi.

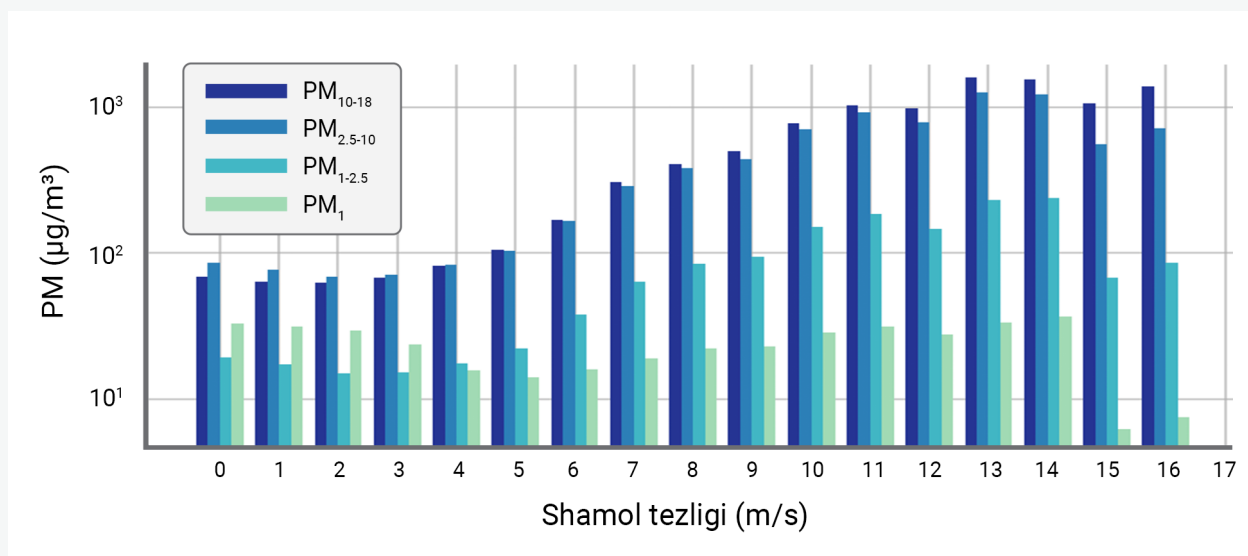
Termiz shahridagi havo ifloslanishi aholining barcha guruhlariga birdek ta'sir qilmaydi. Xotin-qizlar yuqori xavf darajasiga duch kelmoqda: global tadqiqotlar natijalariga ko'ra, havo ifloslanishi bilan reproduktiv va yurak-qon tomir kasalliklari, jumladan, homilaning tushib qolishi, tug'ilishi darajasining pasayishi va ko'krak saratoni hamda yurak kasalliklariga moyillik o'rtasida bevosita bog'liqlik bor. Milliy Multiindikator klaster kuzatuvining (MICS) 2021-2022-yillardagi ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekistondagi uy xo'jaliklarining deyarli yarmida hanuz isitish va ovqat pishirish uchun ifloslantiruvchi yoqilg'i turlaridan foydalanilayotgan bo'lib, bu – xotin-qizlarga nisbatan nomutanosib darajadagi yuqori xavf-xatarlarni keltirib chiqaradi, negaki, ko'pincha, uyda energiyadan asosiy foydalanuvchilar aynan xotin-qizlar hisoblanadi. Bolalar va keksalar havo ifloslanishining salomatlikka nisbatan ta'siri oldida ayniqsa himoyasiz. Shu bois hisobotda Termiz shahridagi havo ifloslanishini bartaraf etish bo'yicha gender jihatlar hisobga olingan va ijtimoiy inklyuziv chora-tadbirlar keltirilgan.

Qum va chang bo'ronlari (QCHB) - Termizda havoni qattiq zarralar bilan ifloslantiruvchi asosiy manba. Ayniqsayoz oylarida kuchli esadigan janubi-g'arbiy shamollar PM_{10} va $PM_{2.5}$ konsentratsiyasining sezilarli darajada oshishiga sabab bo'ladigan katta miqdordagi chang massalarini harakatga keltiradi. Ma'lumotlarga ko'ra, shamol tezligi ortishi bilan kattaroq zarralar (PM_{10} va TSP) ulushi ortib, shamol ta'sirida chang havoga qayta ko'tariladi. Shaharning qurg'oqchil landshaftlarga yaqinligi cho'kindi qatlamlari kirib kelishini kuchaytiradi, mintaqaviy va transchegaraviy QCHB hodisalari esa ularning ta'sirini yanada kuchaytirib, havo sifatini yomonlashtiradi.

Termizdagi O'zgidromet stansiyasida o'lchangan PM_{10} , $PM_{2.5}$, PM_{10} va TSP konsentratsiyalarining ifloslanish yo'nalishlari. $PM_{2.5}$ va PM_{10} bo'yicha ma'lumotlar 2023-yil 11-maydan 2024-yil 31-dekabrgacha; PM_{10} va TSP bo'yicha ma'lumotlar 2024-yil 10-martdan 2024-yil 31-dekabrgacha mavjud edi



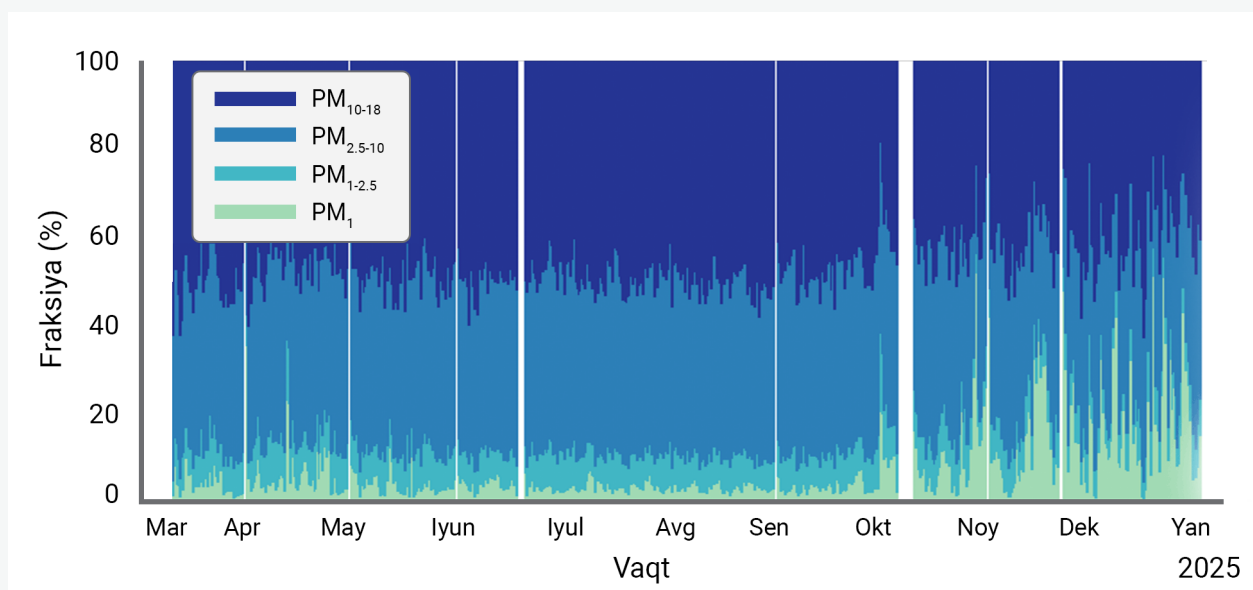
Har bir o'lcham diapazoni (<1, 1-2,5, 2,5-10 va 10-18 mkm) uchun muayyan shamol tezligida qattiq zararlarning o'rtacha soatlik massasi



QCHB epizodlariga qarshi kurashish uchun erta ogohlantirish tizimlari, xavf-xatarlar to'g'risidagi ma'lumotlar va sog'liqni saqlash bo'yicha tavsiyalar ayniqsa zarur. Termiz shahri va, umuman olganda, butun O'zbekiston qo'shni viloyatlar va davlatlar bilan ma'lumot almashish, prognozlash va qo'shma javob choralari bo'yicha mintaqaviy hamkorlikni kergaytirishdan foyda ko'radi. Ushbu sa'y-harakatlarga qo'shimcha ravishda birlamchi chang manbalarini kamaytirish, ekotizimning chidamliligini oshirish maqsadida yer resurslarini barqaror boshqarish, o'rmonlarni qayta tiklash va yerlarni barqarorlashtirish tadbirlari amalga oshirilishi kerak.

Uy-joylarni va yondirish bilan bog'liq boshqa jarayonlar qish mavsumida Termiz shahridagi havo sifatini sezilarli darajada yomonlashtiradi. Sovuq oylarda $PM_{2.5}$ va PM_1 ning yuqori konsentratsiyasi kuzatilib, bu - harorat darajasi past va shamolsiz davrlarga to'g'ri keladi. Mazkur maksimal ko'rsatkichlar CO va NO kabi yonish mahsulotlari ko'rsatkichlarining yuqoriligi bilan birga kuzatilib, bu - atmosfera isitish tufayli tashlanmalar chiqarilishi bilan bog'liq. Mavjud ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, qishda isitish uchun tabiiy gazdan boshqa yoqilg'i turlari ham ishlatiladi, ammo oqibatlarini yumshatishga qaratilgan samarali chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirish uchun yoqilg'i turlari to'g'risida batafsilroq ma'lumotlar kerak bo'ladi.

2024-yil martidan 2024-yil dekabrigacha bo'lgan davrda umumiy massada qattiq zarralarning har bir o'lcham diapazonidagi (<1, 1-2.5, 2.5-10 va >10-18 mkg) ulushining soatlik aniqlikdagi vaqt qatori



Termiz shahridagi atmosfera havosining ifloslanish darajasini kamaytirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri – bu isitish tufayli atmosfera chiqarilayotgan tashlanmalar muammosini hal etish. Tashlanmalar hajmini qisqartirish strategiyasi qishki mavsumda isitish uchun ishlatiladigan ifloslantiruvchi yoqilg'i turlarini aniqlash va ulardan bosqichma-bosqich voz kechishdan boshlanishi kerak. Tabiiy gaz mavjud bo'lishiga qaramay, ko'mir, neft mahsulotlari, chiqindilar yoki biomassadan hali ham foydalanilayotgan bo'lishi mumkin. Qish mavsumida havo ifloslanishining yuqori ko'rsatkichlarini pasaytirish uchun toza yoqilg'i turlari va texnologiyalarga o'tish, uy xo'jaliklarida energiyadan foydalanish samaradorligini oshirish, aholi xabardorligini oshirish va talablarga rioya qilishni ta'minlash zarur.

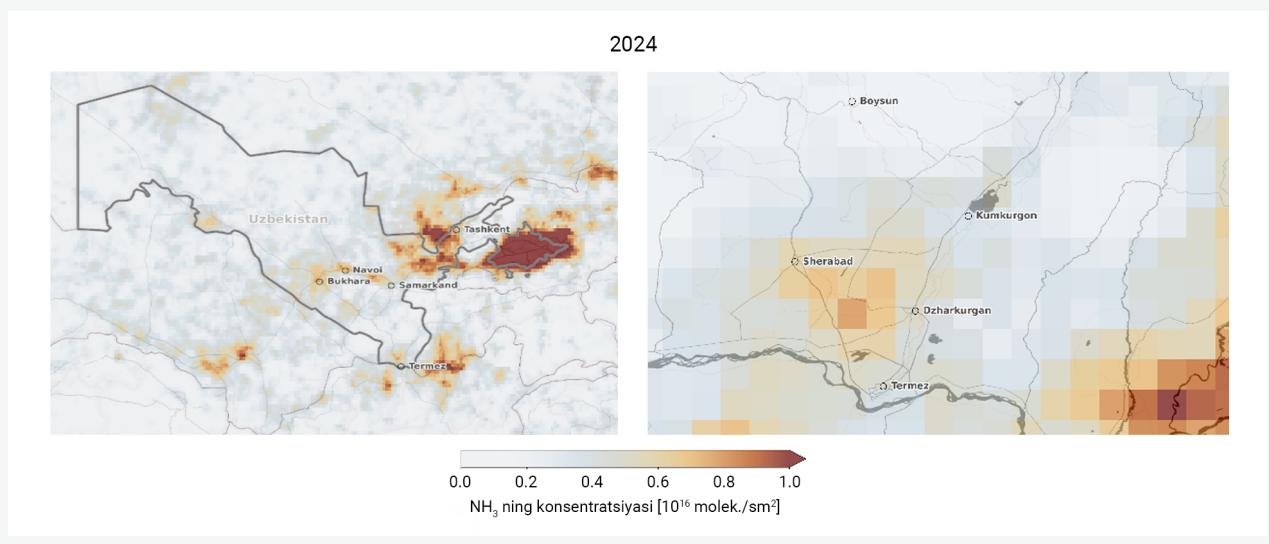
Yo'l harakati ishlangan gazlar tashlanmalari va yo'l changining havoga qayta ko'tarilishi orqali atmosferada qattiq zarralar darajasi ortishiga hissa qo'shadi. Tabiiy gaz Termiz va, umuman, O'zbekiston bo'ylab transport vositalari uchun asosiy yoqilg'i turi bo'lsa ham, yo'l harakati hanuz yo'l changining havoga qayta ko'tarilishi kabi ishlangan gazlar bilan bog'liq bo'lmagan tashlanmalar

orqali havoning $PM_{2.5}$ va PM_{10} bilan ifloslanishiga hissa qo'shmoqda. Azot dioksidi (NO_2) darajasi yo'l harakati bilan bog'liq bo'lishi mumkin, ammo kuzatuv stansiyasi katta yo'llardan uzoqda joylashgani va NO_2 ma'lumotlari to'plamining sifati talablarga javob bermasligi qat'iy xulosalar chiqarishga to'sqinlik qiladi. NO_2 konsentratsiyasi, odatda, gavjum yo'llar va shahar markazlari yaqinida eng yuqori bo'ladi. Termiz shahridagi havo sifatini yaxshilash uchun transport vositalari harakati tufayli havoga ko'tariladigan chang miqdorini kamaytirish va tashlanmalar darajasi past bo'lgan ekologik toza harakatlanish imkoniyatlarini targ'ib qilishga qaratilgan aniq chora-tadbirlarni amalga oshirish muhim ahamiyatga ega.

Transport, energiya ishlab chiqarish va sanoat - tashlanmalar hajmini nazorat qilish talab etiladigan asosiy tarmoqlar bo'lib qolmoqda. Transport vositalari uchun yoqilg'i sifatida tabiiy gazdan foydalanilsa-da, ular havoga qayta ko'tariladigan chang qattiq zarralarning asosiy manbai bo'lib qolmoqda. Tashlanmalar hajmi kam bo'lgan ekologik toza transport vositalarini targ'ib qilish, transport vositalari tashlanma normalarga rioya qilinishini ta'minlash, elektromobillar uchun infratuzilmani kengaytirish va shaharda changni bostirish bo'yicha muntazam chora-tadbirlarni amalga oshirish muhim ahamiyatga ega. Energetika va sanoat tarmoqlarida toza yoqilg'i turlari va texnologiyalarga o'tish, tashlanmalar uchun o'rnatilgan chegara qiymatlariga qat'iy rioya qilish, shuningdek, ekologik ruxsat berish, monitoring va tekshirish tizimlarini takomillashtirish ustuvor chora-tadbirlar hisoblanadi.

Ammiak tashlanmalari hajmi Termizda ancha yuqori bo'lib, $PM_{2.5}$ ikkilamchi zarralarining katta manbai bo'lishi mumkin. Termizda ammiak (NH_3) konsentratsiyasi yer yuzasida o'lchash orqali ham, sun'iy yo'ldosh orqali olingan ma'lumotlarda ham yuqori bo'lib, bu - tashlanmalar yer yuzasi ham fazoda ham keng tarqalganini ko'rsatadi. Ehtimoliy manbalar qishloq xo'jaligi faoliyati, jumladan o'g'itlarni intensiv qo'llash va chorvachilik bo'lishi mumkin. $PM_{2.5}$ kimyoviy tarkibini (anion va kationlar) tahlil qilish uchun $PM_{2.5}$ namuna olish bo'yicha maxsus kompaniyalarni o'tkazish Termiz hududida ammiakning ikkilamchi zarralar hosil bo'lishiga qo'shadigan hissasi to'g'risida muhim ma'lumot beradi. Ammiak chiqindilarini ham siyosat, ham texnik tadbirlar orqali boshqarishni kuchaytirish zarur. Termiz va uning atrofida NH_3 tashlanmalarining manbalarini aniqlash va miqdoriy jihatdan baholash uchun qo'shimcha tadqiqotlar o'tkazish kerak. Oqibatlarini yumshatishga qaratilgan chora-tadbirlar qatoriga o'g'itlardan foydalanishni optimallashtirish, go'ngni boshqarishni yaxshilash va tashlanmalar hajmi kam bo'lgan qishloq xo'jaligi usullarini ilgari surish kiradi. Ushbu chora-tadbirlarni amalga oshirish ikkilamchi $PM_{2.5}$ zarralari hosil bo'lishini kamaytiradi va aholi salomatligiga sezilarli foyda keltiradi.

Metop-B va -C sun'iy yo'ldoshlariga o'rnatilgan IASI qurilmalari yordamida olingan NH_3 konsentratsiyasining O'zbekiston (chapda) va Termiz hududidagi (o'ngda) 2024-yilgi o'rtacha yillik ko'rsatkichlari





Termizdagi shahar daraxtlarining barglarida chang
© BMTning Atrof-muhit dasturi

Termiz shahridagi avtomatik monitoring stansiyasida havo sifati nazorati cheklangan bo'lib, bu ma'lumotlar sifati pastligi va faoliyat boshlaganiga ko'p bo'lmagani bilan bog'liq. Qattiq zarralar to'g'risidagi ma'lumotlar ishonchli, deb hisoblansa-da, gazsimon ifloslantiruvchi moddalar (SO_2 , NO_2 va O_3) to'g'risidagi ma'lumotlarga asboblarning signalidagi og'ishlar va noto'g'ri kalibrlash ta'sir ko'rsatib, bu - o'lchovlarda noaniqlik darajasining yuqori bo'lishi va ma'lumotlar to'plamining muayyan qismlari foydalanish uchun yaroqsiz bo'lishiga olib keladi. Yigirma oylik monitoring davri ham uzoq muddatli tendensiyalarni baholash imkoniyatini cheklaydi. Sifat ta'minoti va nazorati tartib-qoidalarini mustahkamlash, asboblarga muntazam texnik xizmat ko'rsatish va ko'p nuqtali kalibrlashni ta'minlash, ma'lumotlarni tekshirish va boshqarish uchun texnik imkoniyatlarni oshirish juda muhim. Monitoring tarmog'ini yanada kengaytirishdan avval havo sifati monitoringi doirasidagi sifat ta'minoti va nazorati sohasidagi milliy tajribani rivojlantirish ustuvor vazifa qilib belgilanishi kerak.

Termizning o'zida havoni ifloslantiruvchi sanoat manbalari to'g'risida ma'lumot yo'q, ammo ularning mintaqaviy ta'siri yaqqol. Shahar ichida tashlanmalarning yirik statsionar manbalari aniqlanmagan. Biroq sun'iy yo'ldosh kuzatuvlari natijasida shahardan taxminan 100 km shimolda joylashgan Boysun gazni qayta ishlash zavodidan kuchli SO_2 tashlanmalari chiqayotgani aniqlagan. Tuproqqa ishlov berish, materiallarga ishlov berish va yo'l qurilishi kabi kichikroq miqyosdagi sanoat faoliyati, ayniqsa, quruq va shamolli sharoitlarda mahalliy darajadagi qattiq zarralar tashlanmalariga sabab bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, sovuq mavsumda issiqxonalarini isitish uchun ishlangan neft mahsulotlaridan foydalanilishi ham, ehtimol, mahalliy havoning ifloslanish darajasini oshiradi.

Havoni ifloslantiruvchi har bir manbaning nisbiy hissasini aniqlash uchun ko'proq tadqiqotlar o'tkazish talab etiladi. Havoni ifloslantiruvchi manbalarini alohida tahlil qilish uchun, kamida, bir yillik monitoring kampaniyasini o'tkazish, jumladan, qattiq zarralar namunalarini tizimli ravishda to'plash, ularning batafsil kimyoviy tarkib tahlilini o'tkazish va asosiy gazsimon ifloslantiruvchi moddalarning parallel monitoringini amalga oshirish, so'ngra retseptorlarni modellashtirish lozim. Bunday yondashuv transport, uy-joylarni isitish, qishloq xo'jaligi, tabiiy chang va boshqa tarmoqlarning tashlanmalar hajmidagi nisbiy hissasini aniqlashga imkon berib, bu - nazorat choralari orasidan ustuvorlarini belgilash, investitsiyalarni maqsadli yo'naltirish va resurslar taqsimotini optimallashtirish uchun muhim ma'lumotlarni taqdim etadi. Bunda, shuningdek, tabiiy manbalarining PM_{10} va $\text{PM}_{2.5}$ konsentratsiyasiga ta'sirini miqdoriy jihatdan aniqlash imkoni ham yaratiladi.

BMtning Atrof-muhit dasturining moliyaviy hamkorlariga alohida minnatdorlik bildiramiz. 50 yildan ortiq vaqt davomida BMtning Atrof-muhit dasturi atrof-muhit bo'yicha yetakchi xalqaro tashkilot sifatida ilmiy dalillarga asoslangan choralarni ilgari surib, xabardorlikni oshirish, salohiyatni mustahkamlash hamda manfaatdor tomonlarni birlashtirish yo'lida faoliyat yuritib kelmoqda.

Dasturining asosiy ishlar dasturi A'zo davlatlar va boshqa hamkorlarning Atrof-muhit jamg'armasi hamda "Sayyora jamg'armasi" orqali ko'rsatiladigan moslashuvchan moliyaviy ko'magi hisobidan amalga oshiriladi. Ushbu mablag'lar iqlim o'zgarishi, tabiat va biologik xilma-xillikning yo'qolishi, shuningdek, ifloslanish va chiqindilar kabi global muammolarga innovatsion va tezkor yechimlarni ishlab chiqishga imkon yaratadi.

BMtning Atrof-muhit dasturini qo'llab-quvvatlang! Inson va sayyoraga sarmoya qiling!
www.unep.org/funding



www.unep.org
unep-communication-director@un.org