



ATMOSFERA XAVOSINI IFLOSLANISHINI OLDINI OLISHDA TARIXIY VA XORIJIY TAJRIBADAN FOYDALANISH

Ahmadaliyev Yusufjon Ismoilovich

Farg'ona davlat universiteti geografiya kafedrası professori, g.f.d.,

Fattoxov Ne'matullox Abdulxakim o'g'li

Farg'ona davlat universiteti geografiya kafedrası magistranti,

Annotasiya: *Ushbu maqolada dunyo mamlakatlarida atmosfera xavosini ifloslanishini va uni oldini olishni tarixiy-xuquqiy jihatlari yoritilgan, shuningdek rivojlangan mamlakatlarda mazkur sohada qo'llanilayotgan innovatsion usullar haqida ma'lumotlar berilgan. Mazkur jarayonni Farg'ona shahrida kuzatilayotgan holati va uning o'ziga xos jihatlari ko'rsatib o'tilgan.*

Kalit so'zlar: *Shahar, urbanizatsiya, ekologiya, atmosfera havosi, ifloslanish, tarixiy-xuquqiy jihatlari, innovatsion yondashuv.*

USE OF HISTORICAL AND FOREIGN EXPERIENCE IN PREVENTING ATMOSPHERIC AIR POLLUTION

Ahmadaliyev Yusufjon Ismoilovich

Farg'ona davlat universiteti geografiya kafedrası professori, g.f.d.,

Fattoxov Ne'matullox Abdulxakim o'g'li

Farg'ona davlat universiteti geografiya kafedrası magistranti,

Annotation: *This article describes the historical and legal aspects of air pollution in the world and its prevention, as well as information about innovative methods used in this area in developed countries. The current situation in Fergana and its peculiarities are described.*

Keywords: *City, urbanization, ecology, atmospheric air, pollution, historical and legal aspects, innovative approach.*

KIRISH.

Atmosferaga keltiriladigan har qanday salbiy ta'sir juda kuchli zararli oqibatlarga olib keladi. Bu holat begona gazlar, hidlar, chang yoki tutun kabi xavfli kimyoviy moddalar havoga hayvonlar va odamlarning farovonligi yoki sog'lig'iga zarar yetkazadigan yoki hatto o'simlik hayotiga zarar etkazadigan darajada chiqarilganda sodir bo'ladi. Yuqoridagilarga tayanib shuni aytishimiz mumkinki Atmosfera havosining ifloslanishi hamon ilm-fan oldidagi eng dolzarb muammolardan biri bo'lib qolmoqda. So'ngi yillarda dunyoning ko'plab mamlakatlari qatori O'zbekistonning ham ko'plab yirik shaharlarida shahar havosining kuchli ifloslanish holatlari qayd





etilib kelinmoqda. Bunday vaziyatlar aksar holatlarda insonning tabiatdan nooqilona, o'zboshimchalik bilan foydalanishi hamda, ilmiy o'rganishlarsiz shahar hududlaridagi yashil hududlar maydonining keskin kamaytirib borilayotgani natijasida yuzagam kelmoqda.

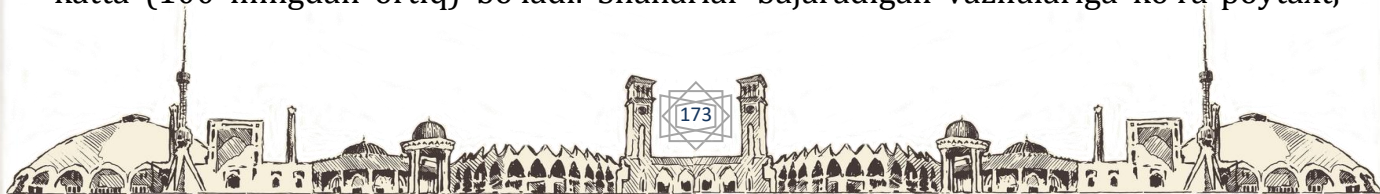
Mamlakatimizda bunday dolzarb masalalar yechimiga qaratilgan chora-tadbirlar korilmoqda. Masalan, Ozbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi 2022-2026 yillarga moljallangan Yangi Ozbekistonning rivojlantirish taraqqiyot strategiyasi togrisidagi Prezident Farmoni qabul qilindi¹. Unda tabiat muhofaza qilish, uni asrab avaylab, oqilona foydalanish borasida qator vazifalar belgilab berilgan. Jumladan, 24-maqsadda elektromobillar ishlab chiqarish va ulardan foydalanish boyicha choralarni korish [1].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA. Iqtisodiyot tarmoqlarining havoga chiqaradigan zararli gazlar xajmini bir birlik Yalpi ichki mahsulot hisobida 10 foyizga qisqartirish choralarni korish vazifasi belgilangan. Strategiyani 79 maqsadida Atrof muhitga tasir xavfi yuqori daraja (1-toifa)dagi obyektlarning ifloslantiruvchi manbalaridan avtomatik ravishda namunalar olish tizimini tatbiq etish. Atrof muhitning ifloslanish darajasini baholash mexanizmlarini takomillashtirish, atrof muhitni kuzatish, uning ifloslanish darajasini prognoz qilish, davlat ekologik nazoratini doimiy axborot bilan taminlash ifloslantiruvchi manbalarni holati va atrof muhitga tasiri ustida monitoring amalga oshirish ko'zda tutilgan. Bu vazifalarni bajarishda shahar hududlarda olib borilayotgan geografik tadqiqotlar alohida orin egallaydi.

Shahar va undagi muammolar haqidagi malumotlar ilmiy adabiyotlarda kop uchraydi. Avvalo, shahar ozi nima ekanligiga qisqacha ta'rif berib o'tsak. Shahar aholisi, asosan, sanoat, savdo, shuningdek, xizmat ko'rsatish, boshqaruv, fan va madaniyat sohalarida band bo'lgan yirik aholi manzilgohi. Shahar-bevosita qishloq xo'jaligi bilan band bo'lmagan aholi to'plangan markaz. Shahar atrofidagi tumanlar uchun ma'muriy va madaniy markaz bo'libgina qolmay, balki ularning joylashishi va o'sishiga ham katta ta'sir ko'rsatuvchi omil hamdir.

O'zbekiston Respublikasida er fondi erlardan foydalanishning belgilangan asosiy maqsadiga qarab 8 ta toifaga bo'linadi. Aholi punktlarining 2-toifaga mansub bo'lib, shaharlar, posyolkalar va qishloq xo'jalik punktlarining erlari, mahalliy aholi punktlari chegarasidagi erlardan tashkil topadi. Aholi punktlariga shahar maqomi berilishi uchun aholi soni, bajaradigan funksiyasi: sanoat ishlab chiqarish, tashkiliy-xo'jalik, madaniy-siyosiy, ma'muriy va h.k. bosh mezon bo'lib hisoblanadi [2, 5, 6].

Aholi manzilgohlarini shahar toifasiga o'tkazish ma'lum qonuniy tartibda amalga oshiriladi va chegarasi belgilanadi. Turli mamlakatlarda Shahar maqomini olish mezoni turlicha, mas, Daniya va Ispaniyada aholi soni 250 kishi, Gruziya va Turkmanistonda 5 ming, Tojikiston va Qirg'izistonda 10 ming, Rossiyada 5—12 ming, Yaponiyada 25 ming kishi bo'lishi kerak. O'zbekistonda 7 mingdan yuqori bo'lishi talab etiladi. Aholi soniga ko'ra, Shaharlar kichik (50 minggacha), o'rta (50—100 ming) va katta (100 mingdan ortiq) bo'ladi. Shaharlar bajaradigan vazifalariga ko'ra-poytaxt,





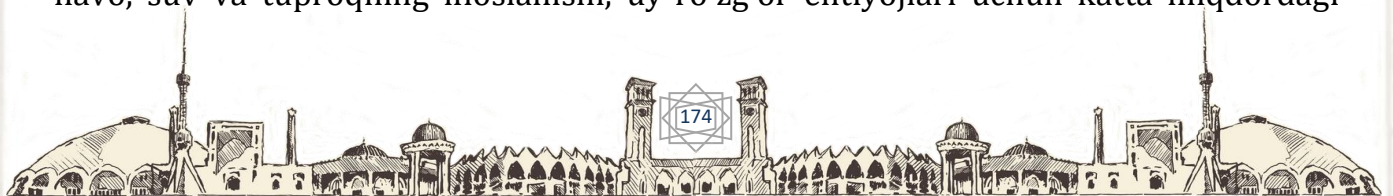
sanoat, transport, turizm, rekreatsiya, din, fan va ilmiy tekshirish markazlariga bo'linadi. Shuningdek, respublikaga bo'ysunuvchi, muxtor respublika, viloyat, tumanlarga bo'ysunuvchi Shaharlarga ajratiladi [4].

NATIJA VA MUHOKAMALAR. Aholi manzilgohlarida atmosfera havosini ifloslanishi bilan bog'liq muammolar va ularni echimiga qaratilgan chora-tadbirlarni ishlab chiqish bilan bo'shlik dastlabki masalalari o'rta asrlarga to'g'ri keladi. U davrlarda shaharlar aholisi asosan uylarini ko'mir yoqish asosida isitishgan bu esa shahar havosini o'ta yomon holatga olib kelgan. Qirol Eduard I 1307-yilda Londonda ohak o'choqlarida foydalanishni va ko'mir yoqishni taqiqlagan. So'nggi paytlarda, 1930-yilda Belgiyaning Meuse vodiysida sodir bo'lgan falokat kabi havo ifloslanishining asosiy epizodlari mavjud bo'lib, u erda oltingugurt dioksidi va zarrachalar yuqori nisbiy namlik bilan birgalikda 5 kun ichida 63 ta o'linga olib keldi. Pensilvaniya shtatining Donora shahridagi kichik sanoat shahridagi shunga o'xshash sharoitlar 1948-yilda 5 kun ichida 20 ta o'linga olib keldi.

Los-Anjeles, Nyu-York va Chikagodagi havo ifloslanishi muammolari 1950-yillarda Qo'shma Shtatlardagi regulyatorlarning e'tiborini tortdi. Havo ifloslanishining asosiy omillari 1960 va 1970-yillarda avtomobil chiqindilari va tutun to'plamlari tufayli yuzaga kelgan an'anaviy ifloslantiruvchi moddalar edi. Zaharli ifloslantiruvchi moddalarning ko'rinmas emissiyasi 1970-yillarning oxirida tan olingan. Germaniyadagi o'rmonlarning nobud bo'lishi va Skandinaviya mamlakatlaridagi ko'llarning kislotaliligi kuzatilganidan keyin transchegaraviy muammo sifatida kislotali yomg'irlarga ham e'tibor qaratildi. 1980-yillarning boshlarida olimlar 1960-yillarda kislotali yomg'irlar natijasida Amerika Qo'shma Shtatlari shimoli-sharqidagi tog'li hududlarda qizil archa o'sishining sekinlashishini kuzatdilar.

Atmosfera havosini o'rganish yo'lida Londonda juda ko'plab tadqiqotlar amalga oshirildi. 1952-yil, ko'plab epidemiologik tadqiqotlar va qo'shimcha laboratoriya tadqiqotlari, izolyatsiya qilingan hujayralar, odamlar, va hayvonlarni o'rganishni boshlandi. Ko'pchilik bu dastlabki tadqiqotlar asosida e'tiroz bildirildi ifloslantiruvchi moddalarning haqiqiy bo'lmagan yuqori konsentratsiyasidan foydalanish hayvonlar va odamlarning laboratoriya klinik tadqiqotlari yoki chalkash o'zgaruvchilarni nazorat qilmaslik (masalan, salomatlik natijalariga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan havoni ifloslantiruvchi omillar). Biroq, dastlabki tadqiqotlar quyidagilarga yordam berdi: potentsial zararli birikmalarni aniqlash va havoni ifloslantiruvchi moddalarning alohida komponentlari; havodan namuna olish texnikasini takomillashtirish; havoni ifloslantiruvchi moddalar bilan bog'liq bo'lishi mumkin bo'lgan sog'liqqa ta'sir doirasini aniqlashtirish; o'quv loyihalarini takomillashtirish.

Aholi punktlarida va avvalambor, shaharlarda atrof-muhitni muhofaza qilish ayniqsa muhimdir. Bu ifloslanishning asosiy manbalari odamga yaqin joylashganligi va uning sog'lig'iga xavf tug'dirishi bilan bog'liq. Zamonaviy shaharlarning eng qiyin muammolaridan biri bu ifloslanish va atrof-muhitning yomonlashishi. Urbanizatsiya, havo, suv va tuproqning ifloslanishi, uy-ro'zg'or ehtiyojlari uchun katta miqdordagi



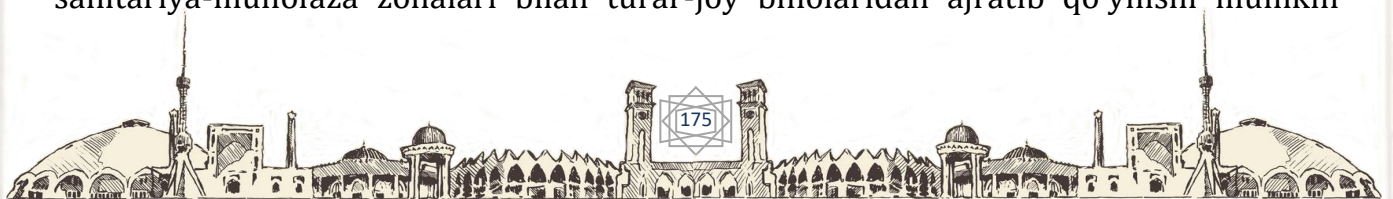


suvdan foydalanish, iqlim o'zgarishi natijasida yuzaga kelgan landshaftlardagi tub o'zgarishlar bir qator ekologik va biotibbiy muammolarni keltirib chiqarmoqda. Shaharlarda havoning kimyoviy ifloslanishining asosiy manbalari sanoat korxonalari (transport tizimlari bilan bir qatorda) sanoat korxonalari, avtomobil transporti va turli chiqindilarni yoqish jarayonidir.

Sanoat manbalariga quyidagilar kiradi: qora va rangli metallurgiya, neft-kimyoy, qurilish materiallari ishlab chiqarish, kimyo va boshqa sohalar, shuningdek kogeneratsiya zavodlari. Atmosferani elektr stantsiyalaridan yoqilg'ini yoqish mahsulotlari bilan ifloslanish darajasi yoqilg'ining sifati va yonilg'i izolyatsiya qiluvchi qurilmaning tabiatiga bog'liq. Asosiy ifloslantiruvchi moddalar to'liq (oltingugurt va kul oksidi) va to'liq bo'lmagan (asosan uglerod oksidi, kuydirgi, uglevodorodlar) yonish mahsulotlari. Havo azotidan yuqori yonish haroratida hosil bo'lgan azot oksidi muhim rol o'ynaydi. Yog' yoqadigan issiqlik elektr stantsiyalari deyarli kul chiqarmaydi, ammo ular uch baravar ko'p oltingugurt angidridini chiqaradi. Kichik ishlov beradigan o'simliklar ozgina azot oksidi ishlab chiqaradi, ammo to'liq bo'lmagan yonish mahsulotlarini, ayniqsa, kuyikishni juda ko'p miqdorda chiqarishi mumkin. Shuni ta'kidlash kerakki, ushbu emissiyalarning yil davomida taqsimlanishi etarlicha notekis. Maksimal atmosferaga zararli chiqindilar qish oylarida issiqlik elektr stantsiyalari va qozonxonalar to'liq quvvat bilan ishlayotganda kuzatiladi.

Havoni ifloslantiruvchi transport manbalari guruhiga quyidagilar kiradi: temir yo'l, suv, havo va avtomobil transporti. Bundan tashqari, havoning kimyoviy tarkibini o'zgartirishda uning roli tez o'sib bormoqda. Ichki yonish dvigatellari katta miqdordagi kislorodni iste'mol qiladilar va ularning chiqindi gazlarida 200 dan ortiq turli xil kimyoviy moddalar mavjud. Asosiy qismi uglerod oksidi va uning dioksidi, azot oksidi, uglevodorod va qo'rg'oshin birikmalaridir. Yiliga 15 ming km masofani bosib o'tadigan bitta mashina shahar atmosferasidan 4,4 tonna kislorod oladi va 3,3 tonna karbonat angidrid, 0,5 tonna uglerod oksidi, 0,1 tonna zaharli uglevodorod va 30 kg oksidi chiqaradi [3].

Shaharlarda avtomobil transporti uglerod oksidining eng katta manbai hisoblanadi (jami antropogen chiqindilarning 90 foizi). Kunning vaqtiga va transport vositalarining harakatlanish intensivligiga qarab, ushbu havoning ifloslantiruvchi moddasi shahar havosida 1 dan 50 mg/m³ gacha. chorrahada uning kontsentratsiyasi peregonlarga qaraganda 2,5 dan 4 baravar yuqori. Uglerod oksidi kisloroddan 200 baravar engil bo'lgani va qon gemoglobinini birlashtirishi natijasida kislorodning to'qimalarga o'tishiga to'sqinlik qiladi. Shu bilan birga, odam ma'lumotni qabul qilish va tahlil qilishda buzilishlarga ega, ilgari shakllangan ko'nikmalar buziladi. Havoning ifloslanish manbai sifatida avtotransportning roli haqida gap ketganda, uning o'ziga xos o'ziga xos xususiyatlarini ta'kidlash kerak. Birinchidan, yirik shaharlarda avtomobillar soni tez sur'atlar bilan o'sib bormoqda va shu bilan birga zararli mahsulotlarning yalpi chiqarilishi doimiy ravishda o'sib bormoqda. Ikkinchidan, sanitariya-muhofaza zonalari bilan turar-joy binolaridan ajratib qo'yilishi mumkin





bo'lgan, ma'lum joylarga "bog'lab qo'yilgan" sanoat ifloslanish manbalaridan farqli o'laroq, mashina ifloslanish manbai bo'lib, uning salbiy ta'siri turar-joy, dam olish maskani va hk. Uchinchidan, avtomobilning emissiyasi deyarli odamning nafas olish darajasida, shaharda uning tarqalishi qiyin. Va nihoyat, zamonaviy imkoniyatlar hali ham shaharning havzasini kerakli darajada tozaligini ta'minlay olmaydi.

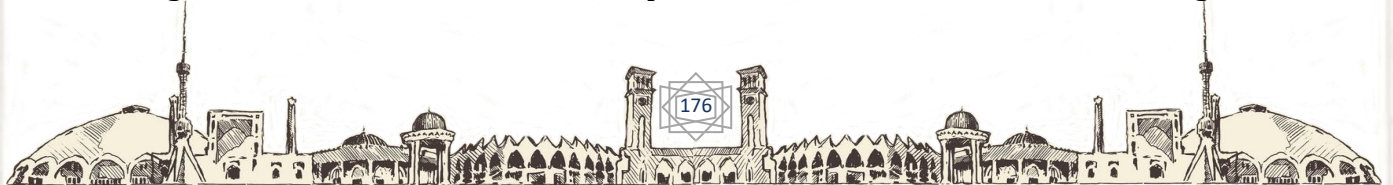
Fargona sanoat korxonalarining tuproq hamda yer usti va yer osti suvlarini ifloslanishidagi ishtiroki ham juda yuqoridir. Bu borada neftni qayta ishlash zavodining orni aloxida ahamiyatga egadir. Neft mahsulotalari bilan tuproq qatlamini ifloslanishi undagi turli fizik-kimyoviy ozgarishlarni keltirib chiqaradi. Masalan, tuproq mikroelementlari tarkibi ozgaradi, suv havo rejimi va oksidlanish rejimi buziladi. Bundan tashqari tuproqdagi uglerodd va azotning normal nisbati ozgarib kislorod fosfor va azot yetishmasligi kelib chiqadi. Buning oqibatida tuproqning agrokimyoviy xususiyatlari yomonlashadi, ekinlar osishi sekinlashadi. Tuproq tarkibidagi neft miqdori 400-1000 t/gadan oshganda undagi mikroorganizmlar faoliyati tuproqning nafas olish intensivligi susayadi.

Fargona sanoat zonasi tasir doirasidagi tuproq qoplaminig ifloslanishida nafaqat sanoat korxonalarini, balki boshqa xojalik tarmoqlari, shaxsiy xojaliklar ham faol ishtirok etmoqda. Bunda qishloq xojaligini ahamiyati kata. Chunki qishloq xojaligi maxsulotlarini yetishtirishda meyordan ortiq mineral oqitlardan foydalanish shaxsiy tomorqa xojaliklarida turli ximikatlardan tartibsiz foydalanish ham tuproqdagi kimyoviy elementlarning miqdorini ortib borishiga sabab bolmoqda [2, 4]. Fargona shahri sanoat zonasi tasir doirasidagi ifloslangan tuproqlarni quyidagi guruxlarga bolishimiz mumkin:

a) Neft maxsulotlari bilan ifloslangan tuproqlar. Bunday tuproqlar Fargona sanoat zonasining shimoliy qismida joylashgan bolib bunda tuproqlarni neft mahsulotlari bilan ifloslanishda neftni qayta ishlash zavodining ahamiyati kata. Shuningdek, tuproq qoplaminig neft maxsulotlari bilan ifloslanishida yer osti suvlarining ham tasiri beqiyosdir. Ulardagi neft maxsulotlarining buglanishi natijasida tuproqning gaz tarkibi buzulib biosenozlar ozgaradi;

b) atmosferadagi turli birikmalar bilan ifloslanayotgan tuproqlar. Bunday tuproqlar asosan hududning shamollar yonalishiga mos ravishda tarqaladi. Hududning shamollar yonalishi shuni korsatadiki shamollar sanoat zonasining shamol shimoliy-sharq, sharq, janubiy-garb, janub tomonlardan eng kam esadi, bu esa yonalishdagi atmosfera tarkibidagi zararli kimyoviy elementlarning kam maydonga tarqalishiga sabab boladi. Natijada atmosfera tarkibidagi zararli kimyoviy elementlar zaxarli gazlar va changlar toplanib atmosferada roy beradigan turli meterologik jarayonlar tufayli tuproq qoplaminig kelib qoshilishiga sabab boladi;

c) IEM chiqindilar bilan band yerlardagi ifloslanayotgan tuproqlar. Fargona issiqlik energetika markazining shimoliy qismida tashkil etilgan axlatxonasidagi kulshkal, qurum va boshqa koplak chiqindilarning toplanishi oqibatida tuproq qatlami hamda gurunt suvlari ham zararlanmoqda. Sanoat korxonalarida va ularning atrofida





zararli chiqindilarning toplanishi ularning tasiri suv va tuproqqa singishini kamaytirish maqsadida jumladan havoning kimyoviy ashyolar bilan zaxarlanishning oldini olish uchun ular atrofida ihota daraxtzorlari tashkil etilmoqda. Shuningdek zarar yetkazish havfi yuqori bolgan korxonalarini shahar hududidan uzoqroq hududlarda qayta qurish chora tadbirlari ham korilmoqda [10, 11, 13].

Fargona vodiysining orografik tuzilishi atmosfera sirkulitsiyasini birmuncha qiyin kechishiga sabab boladi. Bu esa sanoat korxonalaridan atrof-muxitga chiqarilayotgan turli kimyoviy birikmalar zaxarli gazlar va changalar atmosfera roy beradigan turli meteorologik jarayonlar tufayli tuproq qoplamiga kelib qoshilishiga sabab boladi. Demak, sanoat korxonalarining atrof-muxitga tasirini kamaytirish uchun ularni ishlab chiqarishdagi faoliyatini meteorologik elementlarining xolatiga mos holda tartibga keltirish lozim [10, 11, 13].

Aholining ekologik madaniyatini yuksaltirish, ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish, atrof-muhitni muhofaza qilish sohasidagi islohotlarni keng jamoatchilikka yetkazish maqsadida targ'ibot-tushuntirish ishlarini olib borish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biridir. Shu munosabat bilan atmosfera va atrof-muhitga ifloslantiruvchi moddalarning chiqarilishini kamaytirish, tabiiy suv manbalaridan tartibli va oqilona foydalanishni tashkil etish maqsadida aholini ekologik tarbiyalashga alohida e'tibor qaratilmoqda [7, 8, 9, 12].

Bunday dolzarb ekologik muammolar faqat bizning mamlakatimizda kuzatilayotgani yoq. Koplav rivojlangan mamlakatlar xususan Angliya ham bundan mustasno emas. Quyida ingliz olimlarining shu vas hu turdagi muammollar bilan qanday kurashayotganlarini korib chiqamiz. Avvalambor Angliya hukumati ogir sanoat korxonalarining shahar hududidan butunlay olib chiqib ketish va ularni ekologik zararsiz hududlarga joylashtirishga katta etibor qaratmoqda. Bundan tashqari atrof muhit bilan mutanosib kelivuchi transport vositalarini yaratish hamda amaliyotga keng tadbir etish kunning dolzarb mavzusiga aylangan [10, 11, 13].

Buyuk Britaniyaning Cambridge universiteti Geografiya fakulteti tadqiqotchilari tomonidan ham Managing Air for Green Inner Cities (ichki yashil shaharlar uchun havoni boshqarish) loyihasi ilgari surilmoqda. Bu loyiha 2050-yilgacha moljallangan. Loyiha maqsadi shahar ichida yashil hududlar maydonini kenggaytirish, 3D effektlar orqali binolarning quyosh nurlari tosishi, qaytarishi va shamol harakatiga tasiri organish, eng zararli gazlar bolgan azot oksidi kabi gazlarni atmosferadagi ulushini kamaytirish uchun kimyoviy sxemani modellashtirish. Buyuk Britaniya hukumati atrof muhitni muhofaza qilish qomitasi tomonidan shahar aholisini avvalo qanday zararli moddalardan zaxarlanishini aniqlab ularni kamaytirish nizomini tuzib chiqdi. Ushbu nizomlar quyidagilarni belgilaydi: Aholining sogligiga tasir etuvchi asosiy havo ifloslantiruvchi moddalar: oltingugurt dioksidi, azot oksidi, zarrachalar, qorgoshin, benzol, uglerod oksidi va ozonning tashqi havodagi kontsentratsiyasining qonuniy majburiy chegaralari. To'rt element uchun tashqi havodagi darajalar uchun maqsadlar; kadmiy, mishyak, nikel va simob, polisiklik aromatik uglevodorodlar (PAU) bilan birga.





XULOSA.

Xulosa qilib aytadigan bolsak, atmosfera bilan bog'liq muammolar kecha yoki bugun paydo bo'lib qolgani yoq. Shu sababli bu muammolarga yechim topishda tarixiy tajribaning o'rni ham beqiyos. Koplav shaharlarning vujudga kelishida sanoat korxonalarining roli katta. Shuning uchun ham shaharlarning ekologik xolatini yaxshilash mavzusi dolzarbligicha qoladi. Bunday muammolardan hech bir shahar yakka ozi yechim topib chiqib keta olmaydi.

Sanoat korxonalarini ta'sirida atrof-muhit kuchli ifloslanayotgan aholi punktlarida muhofaza qilinadigan tabiiy hududlardan muhofaza zonalari va o'rmon zonalari joriy etish maqsadga muvofiqdir. Ushbu taklif qilingan chora-tadbirlar shaharlarda yashil hududlarni kengaytirish imkonini beradi [2, 3, 10, 13, 14]. Shuni inobatga olgan holda avvalo, yurtimiz shaharlarida kompleks ishlarni amalga oshirish zarur va bu holatda rivojlangan mamlakatlarning tajribalaridan foydalanish qol keladi. Tarixan mavjud bo'lgan muammolarni jahon tajribasidan foydalangan holda ha etishga kirishilsa, say harakatlar kutilgan natijani beradi. Globallashuv davrida muammolar ham globallashib bormoqda, bu esa insoniyatdan tezroq zarur choralarini korishni talab etmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. 2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning rivojlantirish taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi Prezident Farmoni.

2. Ахмадалиев Ю. И. Ер ресурсларидан фойдаланиш геозкологияси //Т: Fan va texnologiya. – 2014. – Т. 340.

3. Ахмадалиев Ю. И., Абдуғаниев О. И. The value of geocological principles in the system of protected natural territories //Узбекистон ва Россияда география фани: умумий муаммолар, ҳамкорлик салоҳияти ва истиқболи. – 2019. – С. 48-50.

4. Ахмадалиев Ю. И. НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОБЛЕМНОГО ПОДХОДА К ИССЛЕДОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ РЕГИОНА //Актуальные вопросы современной науки. – 2015. – №. 3. – С. 24-28.

5. Ahmadaliyev Y. I. et al. Changes in the Natural Composition of the Land Fund and Its Protection (on the Example of Khojaabad District) //Academia Globe: Inderscience Research. – 2021. – Т. 2. – №. 04. – С. 165-168.

6. Ahmadaliyev Y. I. et al. Geocological and Farm Stress Level (on the Example of Khojaabad District) //Academia Globe: Inderscience Research. – 2021. – Т. 2. – №. 04. – С. 169-174.

7. Ахмадалиев Ю. И. Этноэкологическая культура населения Ферганской долины в конце XIX и начале XX века //Социально-экономическая география. Вестник Ассоциации российских географов-обществоведов. – 2015. – №. 4. – С. 181-187.





8. Аҳмадалиев Ю.И., Комилова Н.Ў. Этноэкологик маданиятнинг худудий жиҳатлари. – 2020.

9. Аҳмадалиев Ю. И., Алимджанов Н. Н. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРАДИЦИОННОГО ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ //География: развитие науки и образования. – 2020. – С. 375-380.

10. Аҳмадалиев Ю. И., Абдувалиев Ҳ. А., Алимджанов Н. Н. ABOUT THE ETHO GEOGRAPHIC ROOTS OF PROBLEMS OF THE CONSUMING WATER AND GROUND RESOURCE //Геоэкологические проблемы бассейна Аральского моря: научные идеи, исследования, инновации. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 107-111.

11. Абдуганиев О. И., Махкамов Э. Г., Комилова Т. Д. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ //Экономика и социум. – 2020. – №. 4. – С. 1072-1077.

12. Abdug'aniyev O.I., Turdiboeva Sh.X., Abdullayeva H.R. BARQAROR TARAQQIYOT VA ETNOEKOLOGIYA // Academic research in educational sciences. 2022. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/barqaror-taraqqiyot-va-etnoekologiya> (дата обращения: 12.08.2022).

13. Абдуғаниев О.И., Комилова Т.Д., Мухториддинов М.Т. УРБАНИЗАЦИЯЛАШГАН ХУДУДЛАРНИНГ ЭКОЛОГИК ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШДА ГАТ-ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ МЕТОДЛАРИ // Academic research in educational sciences. 2022. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/urbanizatsiyalashgan-ududlarning-ekologik-olatini-ba-olashda-gat-tehnologiyalardan-foydalanish-metodlari> (дата обращения: 12.08.2022).

14. Abduganievich, A. H. (2020). Application Of The Landscape Approach To The Study Of The Population Distribution Of The Fergana Valley. The American Journal of Social Science and Education Innovations, 2(07), 291-297.

