ISNN:2181-1296



SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ШАРОФА РАШИДОВА

SAMARKAND STATE UNIVERSITY NAMED AFTER SHAROF RASHIDOV

ILMIY AXBOROTNOMA

НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК
SCIENTIFIC JOURNAL

ANIQ VA TABIIY FANLAR SERIYASI

Matematika, Mexanika, Informatika
Fizika, Kimyo, Biologiya, Geografiya

№ 1/1 (137)
2023

ISSN 2181-1296

ILMIY AXBOROTNOMA

НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК SCIENTIFIC JOURNAL

2023-yil, 1-son (137/) ANIQ VA TABIY FANLAR SERIYASI

Matematika, Mexanika, Informatika, Fizika, Kimyo, Biologiya, Geografiya

Samarqand viloyat matbuot boshqarmasida ro‘yxatdan o‘tish tartibi 09-25.
Jurnal 1999-yildan chop qilina boshlagan va OAK ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR **R. I. XALMURADOV, t.f.d., professor**
BOSH MUHARRIR O‘RINBOSARLARI: **H.A. XUSHVAQTOV, f-m.f.d., dotsent**
A. M. NASIMOV, t.f.d., professor

TAHRIRIYAT KENGASHI:

ANIQ FANLAR

SH.A.ALIMOV - O‘zFA akademigi
S.N.LAKAYEV - O‘zFA akademigi (SamDU)
M.M.MIRSAIDOV - O‘zFA akademigi
A.S.SOLEEV - f.-m.f.d., professor (SamDU)
I.A.IKROMOV - f.-m.f.d., professor (SamDU)
B.X.XO‘JAYAROV - f.-m.f.d., professor (SamDU)
A.G.YAGOLA - f.-m.f .d., professor (Moskva davlat universiteti, Rossiya)
I.I.JUMANOV - f.-m.f .d., professor (SamDU)
X.X.XUDOYNAZAROV - t.f.d., professor (SamDU)
ALBERTO DEL BIMBO - Florensiya universiteti professori, Italiya
L.SABIROV - f.-m.f .d., professor (SamDU)
A.JUMABOYEV - f.-m.f .d., professor (SamDU)
N.N.NIZAMOV - f.-m.f.d., professor (SamDU)
O.Q.QUVONDIQOV - f.-m.f.d., professor (SamDU)
I.A.RAXMATULLAYEV - f.-m.f .d., professor
A.SH.YARMUXAMEDOV - f.-m.f.n., (SamDU)
X.S.XAYDAROV - f.-m.f .n., dotsent (SamDU)

TABIY FANLAR

M.X.ASHUROV - O‘zFA akademigi
N.B. FERAPONTOV - k.f .d., professor (Moskva davlat universiteti, Rossiya)
SH. M. TUGIZOV - professor, Koliforniya universiteti, AQSh
H. I. AKBAROV - k.f.d., professor (O'zMU)
E. A. ABDURAXMONOV - k.f.d., professor (SamDU)
N. K. MUXAMADIYEV - k.f.d., professor (SamDU)
L. A. BULAVIN - Kiev milliy universiteti professori, Ukraina
X. Q. XAYDAROV - b.f.d., professor (SamDU)
Z. I. IZZATULLAYEV - b.f.d., professor (SamDU)
Sh. T. XOLIQULOV - g.f.d., professor (SamDU)
S. B. ABBASOV - g.f.d., professor (SamDU)
Q. S. YARASHEV - g.f.d., professor (SamDU)
GUN-SIK PARK - Seul univeriteti professori, Koreya
D.B.XURSANOV - g.f.f.d., dotsent (SamDU)
M. S. QUZIYEV - b.f.f.d., dotsent (SamDU)

Obuna indeksi – yakka tartibdagi obunachilar uchun **- 5583,**
tashkilot, korxonalar uchun **- 5584**

MUNDARIJA

Faraz Mehmood, Soleev A. *New generalization of ostrowski-grüss like inequality on time scales*……..	2-9
Alimov A.A. *On the properties of solutions of a nonlinear filtration problem with a source and multiple nonlinearities*.....	10-17
Axatov A.R., Tojiyev M.R. *Fazo-vaqt tahlili va tayanch vektor mashinasi asosida yong'inni tezkor aniqlash algoritmi*……	18-25
Байжуманов А.А. *Проблемы минимизации специальных дизъюнктивных нормальных форм сложных конъюнкций высказываний систем нелинейных булевых уравнений*……	26-30
Djuraev A.S., Obidov A.E. *Pedagogik kadrlar malakasini oshirish uchun moslashuvchan elektron ta'lim tizimini modellashtirish*	31-39
Иванов А.К., Мухамедов А.К., Шаронов И.А., Эшбуриев Р.М. *Об измерении радиоактивности мукомольно-крупяной пищевой продукции*.....	40-46
Ishankulov A.F., Tursunova N.R., Ergasheva D.R., Khalilov K.F., Galyametdinov Y.G., Mukhamadiyev N.K. *Obtaining semiconductor CdS, CdSe AND CdSe/ZnS core/shell nanoparticles and their composites with polymers*……	47-51
Шодиев Д.С., Хайруллаев М., Махмудов Ш. *О задаче коши для бигармонического уравнения* ……	52-57
Рахматуллаев И.А., Ботиров Х.З., Курбонов А.К., Хайдаров Х.С., Ахмедова Ш.Ш, Абдирахматова М.П. *Способ регистрации слабых оптических сигналов с помощью резонаторных кювет и импульсно-периодических лазерных источников*……	58-65
Jo'rakulov I.T., Umrzoqov F.B. $Ge_2Sb_2Te_5$ *yupqa qatlam plyonkalarining solishtirma kontakt qarshiligini o'rganish*……	66-71
Ikromova D.I. *On the sharp estimates for the fourier transform of measures supported to surfaces related with* E_8 *type singularities*……	72-83
Arziqulov M.M., Shermuxamedov U.A. *Urganch shahri iqlimiy ko'rsatgichlarining o'zgarishi va atmosfera gazlari konsentratsiyasiga bog'liqligi*.....	84-88
Komilova N.K., Maxmudov B.X. *Geokriminogen vaziyat va uni tadqiq etishdagi yondashuvlar*……	89-94
Fayzullayev N.I., Tillayev S.U., Mamirzayev M.A. *Metandan nanouglerod va vodorod olish reaksiyasi tezligiga turli omillarning ta'siri*.....	95-101
Djabbarov O.R., Zaripova A.R., Sodiqova U.U. *Divergent ko'rinishdagi biologik populyatsiya sistemalarining avtomodel yechimlari asimptotikasi*....	102-106
Tursunova N.G., Musulmanov N.H., Fayzullaev N.I. *Mezog'ovakli uglerod sintezining maqbul sharoitini tanlash*……	107-116
Бурнашев В.Ф., Кайтаров З.Д. *Численное исследование многофазной фильтрации в деформируемой пористой среде с учетом внешнего воздействия*……	117-130
Turayeva B.I., Kutliyeva G.J., Zuhritdinova N.Y., Kamolova X.F., Maxkamov A. *Tokdan ajratib olingan bakteriyalarning uzum fitopatogen mikromitsetlariga nisbatan antifungal xususiyatlari*.....	131-135
Mardonov J.A. *Uch o`lchovli fazoda laplas maydoni uchun karleman formulasi*……	136-140

UDK: 551.51(575.171) **DOI: https://doi.org/10.59251/2181-1296.2023.v1.1.1857**

URGANCH SHAHRI IQLIMIY KO'RSATGICHLARINING O'ZGARISHI VA ATMOSFERA GAZLARI KONSENTRATSIYASIGA BOG'LIQLIGI

M.M.Arziqulov[1], U.A.Shermuxamedov[2]
[1]O'zbekiston Milliy universiteti
Email: arziqulovmirzobek44@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada Urganch shahrida so'nggi iqlimiy davrda asosiy kattaliklar qanday o'zgargani va ularning atmosferani ifloslovchi gazlar bilan o'zaro bog'liqligi tahlil qilingan. Tadqiqotda global masshtabda kuzatilayotgan iqlim o'zgarishi O'zbekiston hududlarini ham chetlab o'tmagani va o'z navbatida bir qator gazlar (chang, SO_2, NO_2, CO va boshq.) bilan bog'liqligini ko'rishimiz mumkin.

Kalit so'zlar: iqlim kattaliklari, harorat o'sishi, chang, uglerod oksidi, azot dioksidi, oltingugurt dioksidi.

Изменение климатических показателей и их зависимость от концентрации газов в города Ургенч

Аннотация. В статье анализируется, изменение основных параметров в Ургенче запоследний климатический период и их взаимо связь с атмосферными загрязнителями. В исследованиях мы наблюдаем, что процессы, наблюдаемые в изменение климат глобальном масштабе, не обошли территорию Узбекистана и в свою очередь затронули ряд газов (пыль, CO_2, NO_2, CO и др.).

Ключевые слова. Изменение климата, повышение температуры, пыль, окись углерода, двуокись азота.

Changes in climatic indicators and their dependence on the concentration of gases in the city of Urgench

Abstract. In the article analyzed the change the main parameters of climate in Urgench over the last climatic period and their relationship with atmospheric pollutants. During the researches, we observe that the processes observed in climate change on a global scale did not bypass the territory of Uzbekistan and, in turn, affected a number of gases (dust, CO_2, NO_2, CO, etc.).

Keywords: climate change, temperature rise, dust, carbon monoxide, nitrogen dioxide.

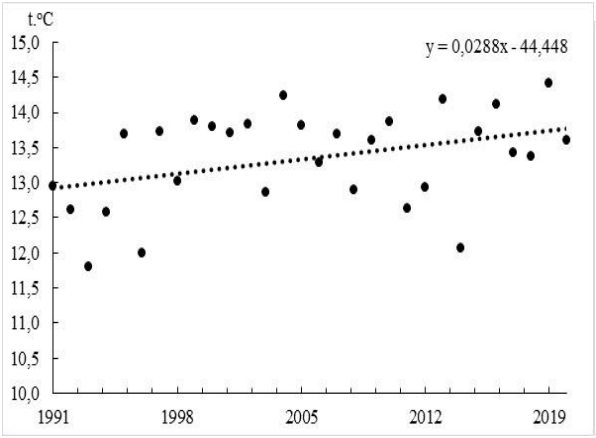
Kirish. So'nggi davrda global mashtabda iqlim o'zgarishi jarayoni kuzatilmoqda. Xususan, ko'plab mamlakatlarda va umuman yer atmosferasida havo harorati ko'tarilishi qayd etilmoqda. Uning asosiy sababchisi sifatida issiqxona gazlari ko'rsatilmoqda. Ammo tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, atmosfera tarkibidagi boshqa gazlar ham iqlim o'zgarishi bilan chambarchas bog'liq. Biz bu tadqiqotimizda Urganch shahridagi meteostansiyada 1990-2020-yillarda o'lchangan: gazlar - chang, oltingugurd dioksidi (SO_2), uglerod oksidi (CO), azot dioksidi (NO_2) 1990-2020-yillarda o'lchangan meteorologik kattaliklar (harorat, bosim, nisbiy namlik, atmosfera yog'inlari va shamol) asosida Urganch shahrining iqlimi, iqlimining o'zgarishi va chang, kichik gazlar bilan bog'liqligini o'rganib chiqdik. Urganch shahrida joriy iqlimiy davrda harorat 0.8 ^oC ga ortgani, atmosfera yog'inlari 6 mm ga kamaygani, mos holda namlikning 10 mm ga kamaygani, bosimning 1gPa ga kamaygani va shamolning 0.5 m/s ga kamaygani aniqlandi. Atmosfera parametrlari bilan chang va kichik gazlar oltingugurd dioksidi (SO_2), uglerod oksidi (CO), azot dioksidi (NO_2) orasida to'g'ri va teskari korrelyatsion bog'lanish koeffitsientlari aniqlandi.

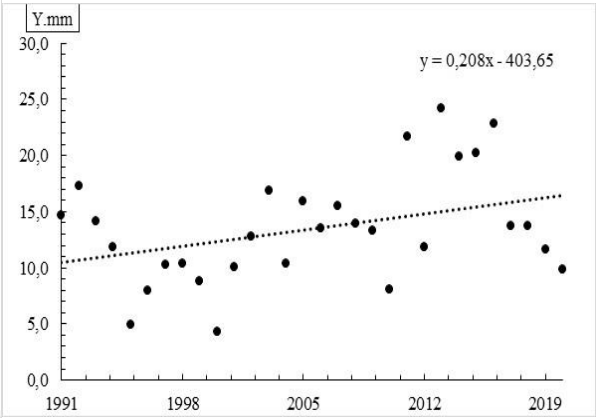
Mavzuga oid adabiyotlarning sharhi. Iqlim o'zgarishlarning asosiy sababchilari sifatida ba'zi tadqiqotchilar antropogen ta'sirini ko'rsatsalar, ba'zi tadqiqotchilar uni tabiiy omillar va jarayonlarning natijasi deb ta'kidlashmoqda. Har ikkala holda ham global iqlim o'zgarishi kuzatilayotgani va uning oqibatlari yaqqol ko'rinib turgani rad etilmayapti [1], [2]. Olimlar oldida turgan eng katta vazifalardan biri iqlim o'zgarishida antropogen omillarning ta'sir darajasini

aniqlashdir. Bugungi kunda global iqlim o'zgarishi sabablari va oqibatlari keng o'rganilib borilmoqda. Bu borada ko'plab konferensiyalar tashkil etilib, ularda iqtisodiy, ijtimoiy, texnologik, qonunchilik normalari va boshqa yo'nalishlarda chora-tadbirlar ishlab chiqilmoqda [3].

Shu bilan birga, global iqlim o'zgarishi alohida hududlarga qanday ta'sir qilayotganini o'rganish ham bugungi kunning dolzarb muammosiga aylangan. Ko'plab mamlakatlarda mahalliy iqlim va uning o'zgarishini o'rganish keng yo'lga qo'yilgan. Xususan O'zbekistonda ham bu borada tadqiqotlar olib borilmoqda [4],[5]. Ushbu tadqiqotlarda aynan bizning hududlar uchun iqlim o'zgarishida gazlarning roli butun O'zbekiston uchun umumiy holda ifodalangan. Alohida viloyatlar va shaharlar kesimida ular tahlil qilinmagan. Biz tadqiqot uchun Urganch shahrini tanladik. Urganch shahri 41° 33'0'' shimoliy kenglik va 60°.38'0'' sharqiy uzoqlikda joylashgan. O'zbekiston Respublikasining Xorazm viloyatining mamuriy markazi bo'lib, Amudaryoning quyi oqimida daryoning chap sohilida joylashgan. Dengiz sathidan balandligi 100 m atrofida. Iqlimi keskin kontinental iqlimga ega bo'lib maksimal va minimal haroratlar orasidagi farq yillik amplituda 78 ºC gacha yetadi. Atrofida cho'llar bo'lganligi uchun Yoz oylarida havo harorati +45 ºC gacha isib ketsa, qish oylarida -33 ºC gacha sovuq kuzatiladi. Aholisi 200 ming kishi (2020) [6],[7],[8]. Bu yerda yozning issiq, qishning sovuq kelishi ob-havoning sutka davomida keskin o`zgarishi, yog`in sochinning kamligi, havoning quruqligi viloyat iqlimining asosiy xususiyatlaridir. Viloyat cho'l zonasida, Xorazm vohasining g'arbiy qismida joylashgan, relyefi pasttekislikdan iborat. Amudaryoning qadimgi deltasining bir qismi bo'lib, daryo yotqiziqlaridan tashkil topgan. Qoraqum cho'liga tutashgan g'arbiy va janubi-g'arbiy qismi qum bilan qoplangan. Foydali qazilmalardan ohaktosh, qum, gil va boshqa qurilish materiallari bor. Iqlimi keskin kontinental. Qishi mo'tadil sovuq, qor kam yog'adi, yanvarning o'rtacha tempaturasi −5 °C, eng past temperatura −32 °C. Yozi issiq, quruq, iyulning o'rtacha temperaturasi +30 °C, eng yuqori tempatura +47 °C. Yiliga 70–100 mm yog'in tushadi, asosan, mart-aprel oylarida yog'adi. Shimoliy va shimoli-sharqiy shamollar esadi. Yagona daryosi — Amudaryo viloyat hududida keng vodiy bo'ylab oqadi, qirg'oqlari past shu sababli toshqin bo'lib turadi, toshqinga qarshi dambalar qurilgan. Amudaryo suvidan yirik kanallar yordamida ekinlarni sug'orishda foydalaniladi. Viloyat janubida mayda sho'r ko'l, botqoqlik va sho'rxok tuproqlar ko'p. Shahar elektr energiyani Taxiatosh IES va Tuyamo'yin GESdan oladi. Shaharning shimoliy qismida, asosan, turar joy binolari, ilmiy va madaniy-ma'rifiy muassasalar, janubiy qismida esa ishlab chiqarish korxonalari joylashgan. Quyida ko'p yillik ma'lumotlarni o'rtachalash va statistik tahlil metodlarini qo'llagan holda, Urganch iqlimi so'nggi 30 yil ichida qanchalik o'zgargani va bugungi kunda qanday holatdaligini ko'rishimiz mumkin [9],[10].

Tadqoqot metodologiyasi. Bizning tadqiqotlar so'nggi iqlimiy davrda (1991-2020 yy.) olingan iqlim va ifloslanish ma'lumotlarini statistik tahliliga asoslangan. Tadqoqot ushbu ma'lumotlarni grafiklarini tuzib, shu grafiklar asosida trendlarni aniqlashdan boshlanadi. So'ngra to'liq korrelyatsion va regression tahlil o'tkazib, avval iqlim kattaliklarini o'zgarishi, keyin bu o'zgarishlarning atmosfera tarkibidagi gazlarga bog'liqligi formulalari aniqlandi.





1-rasm: Urganch shahri uchun so'nggi iqlimiy davr (1991-2020-yy) da harorat va yog'inning o'zgarishi

1-rasmda: Urganch shahrida iqlimida harorat va yog'inning qanday o'zgarayotganini tahlil qilsak. Asosiy meteorologik kattaliklardan haroratning 30 yil ichida ortishi kuzatilgan. Eng yuqori o'rtacha ko'p yillik harorat Urganch shahrida iyul oyida kuzatilib, 28.5 ^{o}C ni tashkil etganini ko'rishimiz mumkin. Eng sovuq harorat yanvarda kuzatilgan bo'lib -2 ^{o}C atrofida qayd etilgan. Shahar iqlimining o'rtacha yillik harorat amplitudasi 30.5 ^{o}C ni tashkil etmoqda. Bunday qiymatlar respublikamizning g'arbida joylashgan ko'plab hududlarga mos, hususan Urganch shahri uchun ham. Grafik tahlilida 1991-2020-yillarda trend chizig'i orqali harorat ko'tarilganini ko'rishimiz mumkin. O'rtacha yillik eng yuqori harorat 2019-yil-14.4 ^{o}C, o'rtacha yillik eng past harorat 1993-yil 11.8 ^{o}C kuzatilgan. O'n yillik o'rtacha haroratlar 1991-2000-yillarda: 13 ^{o}C, 2001-2010-yillarda: 13.6 ^{o}C, 2011-2020-yillarda:13.4 ^{o}C gacha ko'tarilgan. Solishtirish natijasida so'nggi 30 yil ichida harorat trendlari o'sishni ko'rsatmoqda va bu o'sish shu davr ichida 0.8 ^{o}C ni tashkil etgan.

Grafik tahlilida trend chizig'i asosida, 1991-2020-yillarda yog'inning ko'payayotganligini ko'rishimiz mumkin. O'rtacha yillik eng kam yog'inlar 2000-yil 4.3 mm, o'rtacha yillik eng ko'p yog'in 2013-yil 24.2 mm ni tashkil etgan. O'n yillik o'rtacha yog'inlar 1991-2000-yillarda: 10.4 mm, 2001-2010-yillarda: 13 mm, 2011-2020-yillarda: 16.8 mm gacha ortgan. Solishtirish natijasida so'nggi 30 yil ichida yog'in trendlari ortayotganligini ko'rsatmoqda va bu qiymat shu davr ichida 6 mm ni tashkil etgan.

Urganch shahrida 1991-2020-yillarda nisbiy namlik kamayganini ko'rishimiz mumkin. O'rtacha yillik eng kam namlik 2020-yil 45.95 %, o'rtacha yillik eng ko'p namlik 1993-yil 63.6 %, kuzatilgan. O'n yillik o'rtacha namliklar 1991-2000-yillarda: 60.2 %, 2001-2010-yillarda: 54.7 % gacha ko'paygan, 2011-2020-yillarda: 53.6 % gacha kamaygan. Solishtirish natijasida so'nggi 30 yil ichida namlik trendlari pasayganini ko'rsatmoqda va bu pasayish shu davr ichida 10 % ni tashkil etgan.

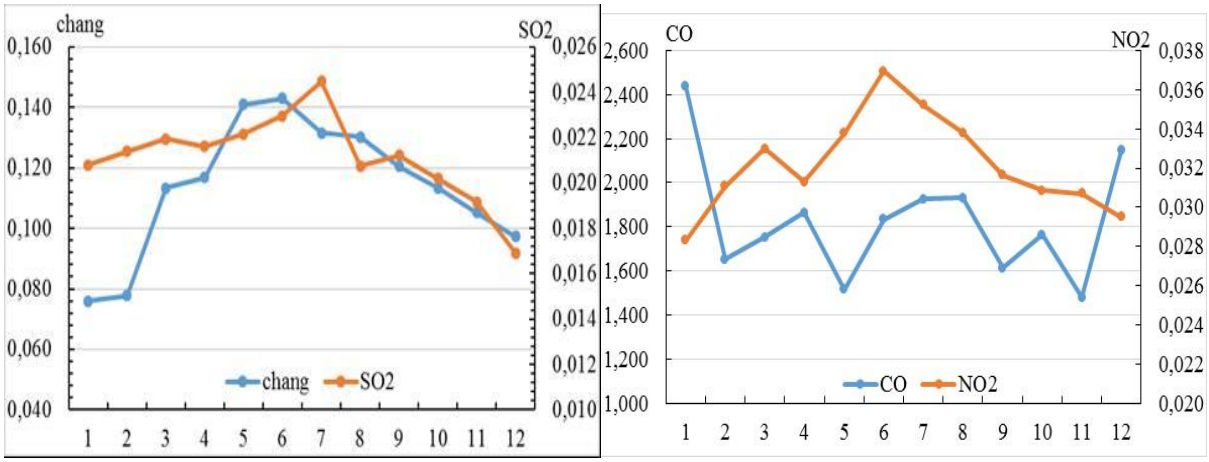
Grafik tahlilida trend chizig'i asosida 1991-2020-yillarda atmosfera bosimi pasayganini ko'rishimiz mumkin. O'rtacha yillik eng past bosim 2013-yil 1004.5 gPa, eng yuqori bosim 1996-yillarda 1007.7 gPa tashkil etgan. O'n yillik o'rtacha bosimlar 1991-2000-yillarda: 1006.3 gPa, 2001-2010-yillarda: 1005.4 gPa gacha pasaygan 2011-2020-yillarda 1005.6 gPa ga ko'tarilgan. Solishtirish natijasida so'nggi 30 yil ichida bosim trendlari pasayishni ko'rsatmoqda va bu pasayish shu davr ichida 1 gPa ni tashkil etgan.

Bu iqlimiy davrda shamolning o'rtacha yillik tezligi ham kamayayotganligini ko'rmoqdamiz. Bu davrda eng kam o'rtacha yillik shamol tezligi 2015, 2016-yillarda 3 m/s kuzatilgan. Eng yuqori o'rtacha yillik shamol tezligi 1998-yil 3.9 m/s kuzatilgan.

1-jadval: Urganch shahri so'ngi 30 yillik iqlim kattaliklari 5 yillik o'rtacha qiymatlari.

Urganch./ Yillar	Havo harorati	Atmosfera yog'inlari	Nisbiy namlik	Atmosfera bosimi	Shamol
1991-1995	12.7	12.6	62.5	1006.3	3.69
1996-2000	13.3	8.3	57.9	1006.3	3.59
2001-2005	13.7	13.2	54.5	1005.6	3.33
2006-2010	13.5	12.8	54.8	1005.2	3.20
2011-2015	13,1	19,6	54,5	1005,4	3,18
2016-2020	13.8	14.4	52.6	1005.8	3.38

Atmosfera tarkibida doim chang va bir qator kichik gazlar mavjud. Agar ularning qiymati ruxsat etilgan me'yordan oshsa u holda atmosfera mana shu modda bilan ifloslangan hisoblanadi. Atmosferadagi gazlarni yillik o'zgarishi odatda biror o'rtacha qiymat atrofida o'zgarar ekan, Ayniqsa, chang uchun bu holat yaqqol ko'zga tashlanib turibdi. Boshqa gazlarda esa yillik o'zgarishlar yaqqolroq ko'zga tashlanadi. Masalan uglerod oksidi va azod dioksidi yoz oylarida boshqa oylardan sezilarli ko'proq konsentratsiyada havo tarkibida kuzatilar ekan. Bu o'z navbatida ushbu gazlarning paydo bo'lishi va havoda uzoqroq saqlanishida iqlim kattaliklarni va muhitning roli muhimligini ko'rsatadi. Urganch shahridagi meteostansiyada quyidagi moddalar o'lchanadi: chang, oltingugurd dioksidi (SO_2), uglerod oksidi (CO), azot dioksidi (NO_2).



2-grafik: Urganch shahrida chang, oltingugurd dioksidi (SO_2), uglerod oksidi (CO), azot dioksidi (NO_2). gazlarining yillik tebranishi

Biz o'z tadqiqotlarimizda iqlim ma'lumotlariga mos ravishda yuqoridagi gazlarning 1990-2020 yillar uchun o'rtacha oylik qiymatlaridan foydalandik. Yuqoridagi grafiklarda ko'pyillik ma'lumotlarni o'rtachalash natijasida olingan chang va gazlarning yillik tebranishlari berilgan. Iqlim kattaliklari bilan bog'liqligi bor yoki yo'qligini ko'rish uchun aynan yillik o'zgarish grafiklari qulay. Shu sababdan biz gazlarning yillik o'zgarishi va mos ravishda iqlim kattaliklarining 1991-2020-yillar joriy iqlimiy davrdagi o'zgarishi orasidagi bog'lanishlarni ko'rib chiqdik. Buning uchun 2-jadvalda berilganidek korrelyatsiya koeffitsienlari hisoblandi.

2-jadval: Urganch shahrining iqlimiy parametrlari bilan gazlarning korrelyatsion bog'lanishi

Urganch	**Gazlar**			
Korrelyatsiya koeffitsienti	Chang	SO_2	CO	NO_2
Havo harorati	0.923	0.660	0.811	0.856
Nisbiy namlik	-0.927	-0.687	-0.859	-0.853
Atmosfera bosimi	-0.840	-0.768	-0.814	-0.894
Atmosfera yog'inlari	-0.433	-0.228	-0.284	-0.388
Shamol	-0.209	0.217	0.001	0.013

Tahlil va natijalar. Bugungi kunda O'zbekistonning ko'plab shaharlarida sanoat va transport jadal rivojlanib bormoqda. Bu o'z navbatida mahalliy iqlim o'zgarishi uchun qo'shimcha ba'zi o'rinlarda muhim faktor bo'lib xizmat qiladi. Urganch shahri o'zining tabiiy joylashuvi nuqtayi nazaridan bu kabi faktorlarga juda ham sezgirdir.

Chang va gazlarning konsentratsiyasi iqlim kattaliklariga qanchalik bog'liqligini ko'rib chiqsak. Solishtirish grafiklari shuni ko'rsatdiki, Urganch shahrida o'lchanadigan 4 ta chang va kichik gazlar: oltingugurd dioksidi (SO_2), uglerod oksidi (CO), azot dioksidi (NO_2) bilan iqlim kattaliklari bilan statistik bog'liq ekanligi aniqlandi. Jadval ma'lumotlarida ko'rinib turibdiki, harorat bilan chang va kichik gazlar to'gri bog'lanishga ega ekan, Namlik, bosim, yog'in va shamollar bilan chang va

kichik gazlar teskari korrelyatsion bog'lanish mavjud. Lekin yog'ingarchilik bilan chang va kichik gazlar orasidagi korrelyatsion bog'lananish koeffitsienti kichik qiymatlarni ko'rsatmoqda, bunga sabab biz atmosfera yog'inlarining umimiy o'rtacha ko'p yillik qiymatlari bilan bog'ladik. Agar biz bu chang va kichik gazlarni fasllar yoki oylar bo'yicha bog'lasak yuqori qiymatlarni olishimiz mumkin. Shamolning chang va kichik gazlar bilan bilan bog'lanishi kamligi aniqlandi. Umumiy hulosa qilib aytsak, chang va kichik gazlarning, 3 ta atmosfera kattaliklari bilan chiziqli tog'ri korrelyatsion bog'liq bo'lib, ularni kompleks ta'sirini hisobiga ortib yoki kamayib borar ekan.

Xulosa va takliflar. Tadqiqotda yuqorida olingan bog'lanishlar iqlim o'zgarishlar bilan atmosfera tarkibidagi chang va gazlarning konsentratsiyasi orasida bog'lanish borligini aniqlash imkonini berdi. Biz atmosfera gazlarining fon qiymatlarini o'zgarishini iqlim o'zgarishiga qanchalik bog'liqligini Urganch shahri misolida ko'rib chiqdik. Asosiy ifloslovchi moddalar orasida azot dioksidi va uglerod monoksidi o'zgarishi iqlim parametrlarini o'zgarishiga bog'liqligi aniqlandi. Gazlar konsentratsiyasini aniq bir kattalik asosida emas, balki barcha kattaliklarni kompleks hisobga olib aniqlash kerak ekan. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, umumiy bog'lanishlar bilan kifoyalanmay alohida yillar, oylar va keyinchalik kunlarda ushbu iqlim va ifloslovchi gazlar orasidagi bog'liqliklarni ko'rib chiqish aniqroq hulosa chiqarishimizga yordam beradi. Urganch shahri uchun o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, iqlim o'zgarishi va atmosfera gazlari orasida sezilarli bog'lanishlar bor ekan. Kelajakda shu kabi tadqiqotlarni boshqa viloyatlar uchun shahar kesimida bajarib mahalliy faktorlarni ham hisobga olib tahlil qilinsa, amaliyotda qo'llash uchun tayyor yo'riqnomalar ishlab chiqish mumkin.

Adabiyotlar

1. Борзенкова И.И. Определение чувствительности глобального климата к газовому составу атмосферы по палеоклиматическим данным // Изв. РАН. Физика атмосферы и океана. 2003. Т. 39. № 2. С. 222–228.
2. Груза Г.В., Ранькова Э.Я. Обнаружение изменений климата: состояние, изменчивость и экстремальность климата // Метеорология и гидрология. 2004. № 4. С. 50–66.
3. Дымников В.П., Володин Е.М., Галин В.Я. и др. Чувствительность климатической системы к малым внешним воздействиям // Метеорология и гидрология. 2004. № 4. С. 77–91.
4. Adedeji, O. et al. (2014). Global Climate Change. Journal of Geoscience and Environment Protection, 2, 114-122. http://dx.doi.org/10.4236/gep.2014.22016.
5. Rens Kortmann (CE Delft), Edgar Peijnenborgh (RPS), Judith Harrewijn, Lindske van Hulst (SME Advies) (2007). Climate Change: Causes, Consequences, and Solutions, Scientific Background to the On-Line Platform Climate Quest.
6. UNFCCC (UN Framework Convention on Climate Change) (2007). Climate Change: Impacts, Vulnerabilities and Adaptation in Developing Countries (p. 12). Bonn: UNFCCC.
7. V.E Chub (2007). Climate change and its impact on hydrometeorological processes, agriculture and water resources of the Republic of Uzbekistan. Uzhydromet, NIGMI, Tashkent, 2007, p. 132.
8. Изменчивость климата Средний Азии. Под ред. Ф А. Муминова, С.И. Иногамовой. – Ташкент: САНИГМИ, 1995.
9. https://uz.wikipedia.org/wiki/Urganch.
10. http://geografiya.uz/h-viloyatlar/1185-xorazm-viloyati.html.