

ANCIENT AND MODERN GLOBAL CLIMATE CHANGES IN CENTRAL ASIA AS AN EXAMPLE OF CERTAIN STATIONS

G'ulomjon Is'hakov

Kamolov Bohodir

O'simliklarni himoya qilishi ilmiy tadqiqot instituti doktorantura
bo'limi boshlig'I Nam. Du Ekologiya kafedrasi professori g.f.d.

E-mail:iskhakov.88@list.ru, tel: 99 866 25 50

Annotation

In our previous research work, we studied the ancient climatic conditions of Central Asia through various finds, fossils, molluscs, flora and fauna. In this scientific article, we will be able to see the real events with our own eyes by studying the air temperatures in a statistical way. Starting from the oldest data obtained from each station, we will analyze the real climate changes through the rhythmic trend lines of air temperatures observed until 2023.

Keywords: air temperature, station, climate, ancient, trend line, changes, maximum, minimum, years, graph, Central Asia, increased, decreased, current, perennial, period, hot, cold.

ДРЕВНИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ГЛОБАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ НА ПРИМЕРЕ ОТДЕЛЬНЫХ СТАНЦИЙ

Аннотация

В нашей предыдущей исследовательской работе мы изучали древние климатические условия Центральной Азии по различным находкам, окаменелостям, моллюскам, флоре и фауне. В этой научной статье мы сможем своими глазами увидеть реальные события, изучая температуры воздуха статистическим способом. Отталкиваясь от самых старых данных, полученных с каждой станции, мы проанализируем реальные изменения климата через ритмичные линии тренда температур воздуха, наблюдаемые до 2023 года.

Ключевые слова: температура воздуха, станция, климат, древний, линия тренда, изменения, максимум, минимум, годы, график, Средняя Азия, повышенный, пониженный, текущий, многолетний, период, жаркий, холодный.

O'RTA OSIYODAGI QADIMIY VA HOZIRGI ZAMON GLOBAL IQLIM O'ZGARISHLARI AYRIM STANSIYALAR MISOLIDA

Anotatsiya

Avvalgi ilmiy-tadqiqot ishlarimizda biz O'rta Osiyoning qadimgi iqlim xususiyatlarini turli topilmalar, toshqotmalar, molyuskalar, flora va fauna dunyosi orqali qadimgi iqlim sharoitlari qanday bo'lganini o'rgangan edik. Bu ilmiy maqolamizda esa havo haroratlarining statistik

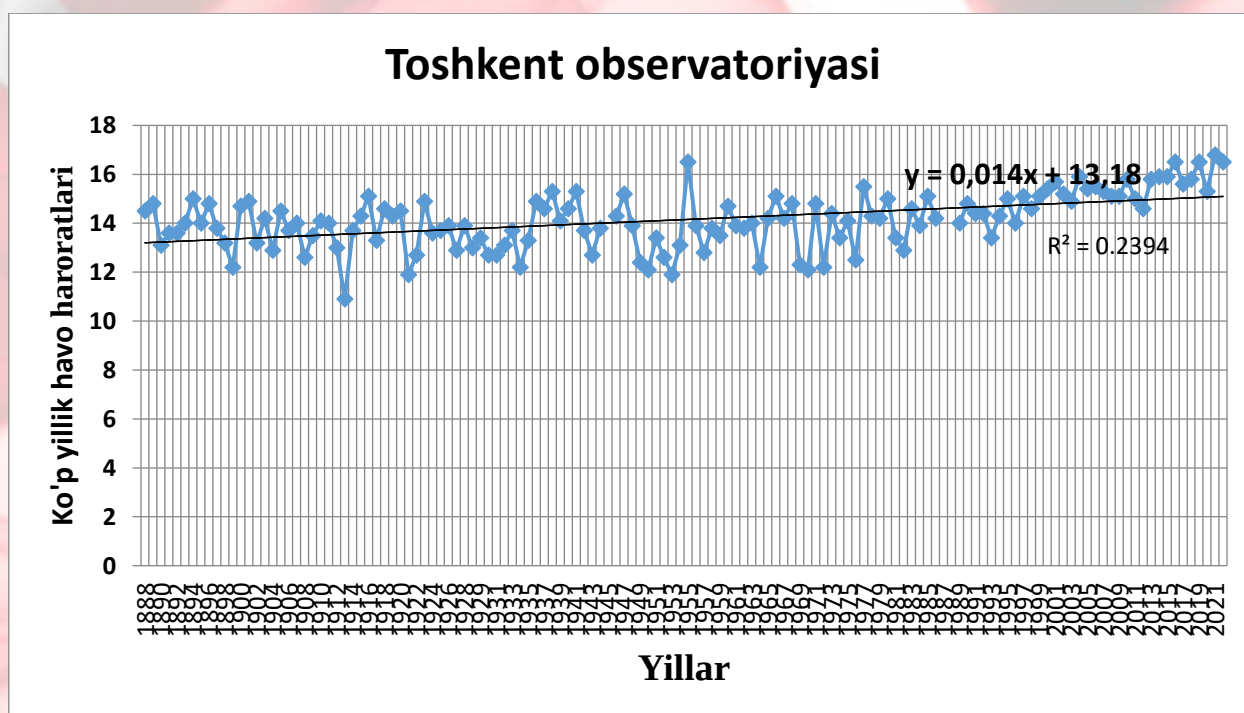
usulda o'rganib, undagi real voqealarni biz o'z ko'zimiz bilan ko'rishimiz mumkin bo'ladi. Har bir satnsiyadan olingan eng qadimgi ma'lumotlardan boshlab hozirgi 2023-yilgacha kuzatilgan havo haroratlarining ritmik trend chiziqlar orqali real iqlim o'zgarishlarini tahlil qilib chiqamiz.

Kalit so'zlar: havo harorati, stansiya, iqlim, qadimgi, trend chizig'i, o'zgarishlar, maksimal, minimal, yillar, grafik, O'rta Osiyo, ko'tarilgan, pasaygan, hozirgi, ko'p yillik, davr, issiq, sovuq.

Kirish

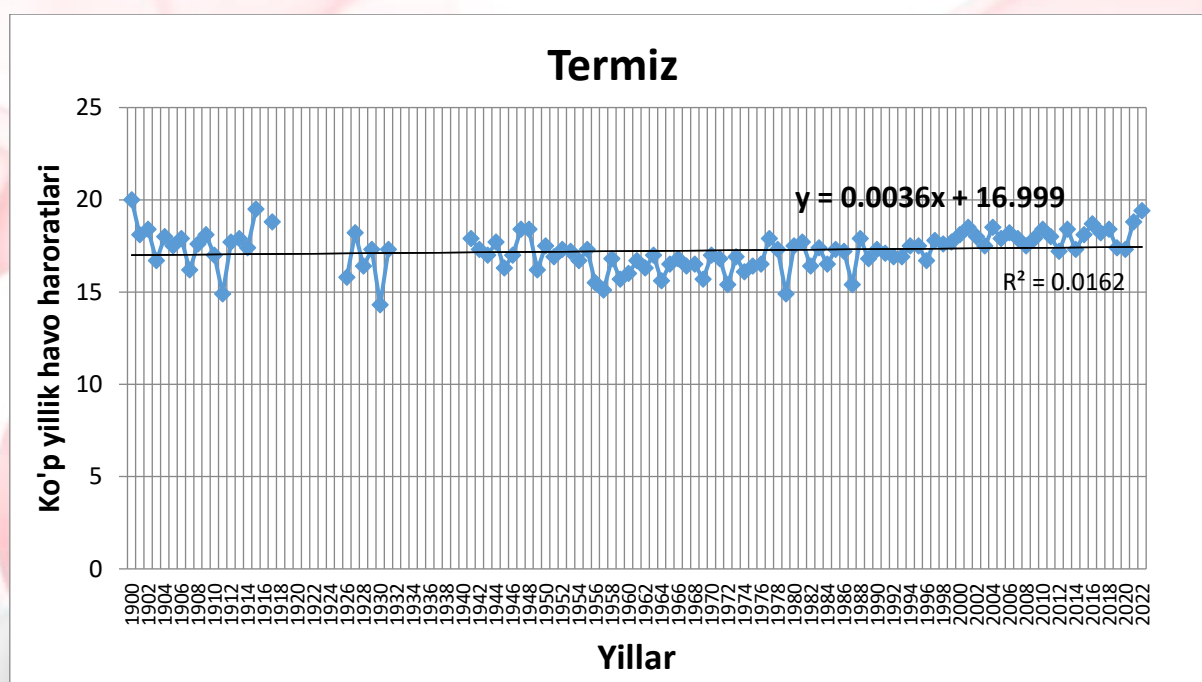
Hozirgi zamonamizda kuzatilayotgan global iqlim o'zgarishlari haqida bilish, avvalgi bizdan oldin ota bobolarimiz yashab o'tgan davrlarda kuzatilgan iqlim o'zgarishlari, havo harorati va yog'inlar miqdorini o'rganish va statistik usullar asosida grafiklar tuzish va tahlil qilish asosiy maqsadlardan biri hisoblanadi.

Iqlim o'zgarishlarini va davriy tebranishlarini bilish uchun albatta ko'p yillik ma'lumotlar bizga as qotadi. Buning uchun biz Respublikamizdagi 7 ta meteorologik stansiyalardan olingan 150 yilgi ma'lumotlarni olib o'rganib tahlil qilganmiz. Respublikamizdagi Toshkent observatoriyasi, Termiz, Samarqand, Namangan, Navoiy, Andijon hamda Qoraqalpog'iston Respublikasidagi Nukus stansiyalaridan olingan havo harorati va yillik yog'in miqdorlarini va ulardagi o'zgarishlarni tahlil qilganmiz. Bu stansiyalarni biz Respublikamizning turli nuqtalaridan tanlab olib, iqlimiy ko'rsatkichlar qay tarzda ketayotganini quyida tahlil qilingan.



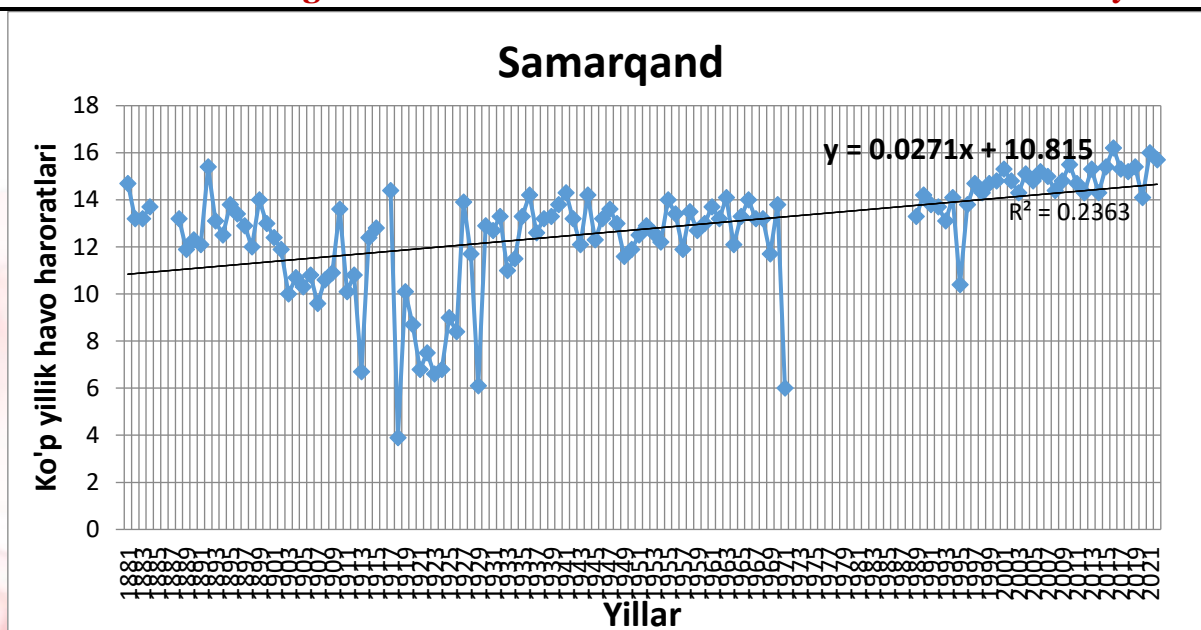
1-rasm. Havo haroratining ko'p yillik o'zgarishlar grafigi (Toshkent abservatoriyasi).

Ushbu grafikda havo haroratining yillik qiymatlari berilgan bolib, 1887-2022 yilgachan bo'lgan qiymatlari berilgan. Toshkent abservatoriyasida yillik haroratning ortganini trend liniyasidan ko'rishimiza mumkin. Ushbu trend chizig'i umumiy havo haroratini ortganini ko'rsatadi. Ma'lumotlardan shuni ko'rish mumkinki 1912 yilda eng past harorat 10,9 °C kuzatilgan bo'lib, maksimumi esa 2021 yilda 16,8 °C ga teng bo'lgan. Grafikdan shuni ko'rish mumkinki 1887da to 1980 yillargachan qiymatlar o'ziga xos tushib keyin ko'tarilib turgan bo'lib, keyin 1881 yildan 2022 yilgachan ritmik havo harorati ko'tarilib borgan va orasidagi qiymatlar bir biriga yaqin bo'lgan.



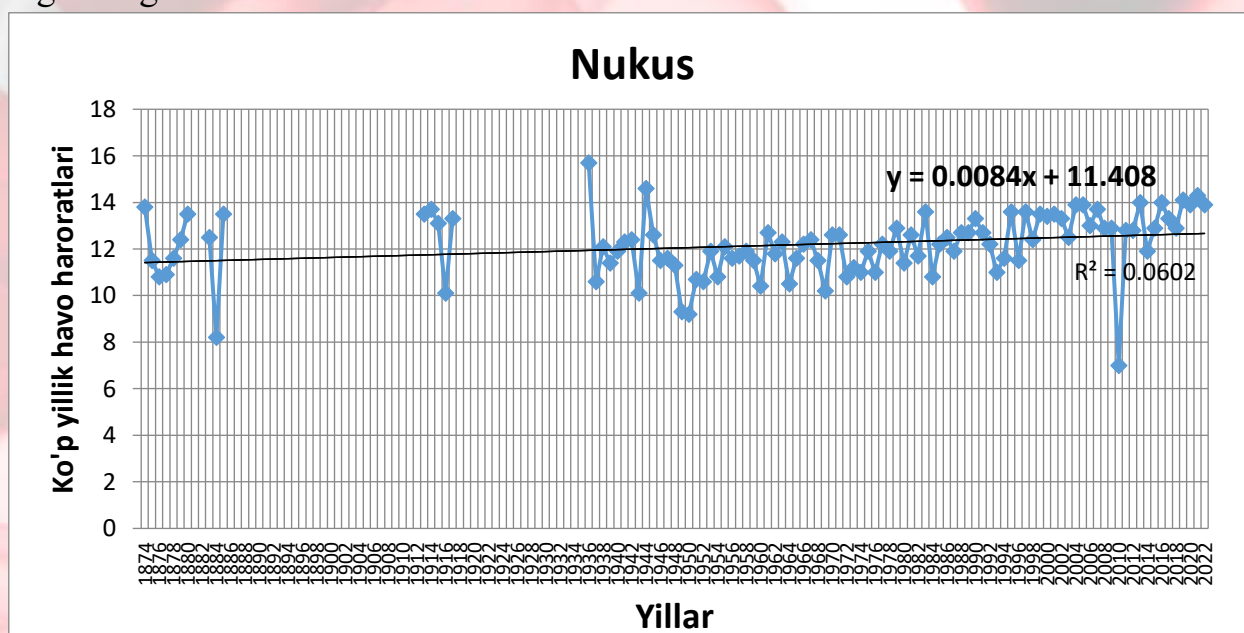
3-rasm. Havo haroratining ko'p yillik o'zgarishlar grafigi (Termiz).

Ushbu stansiyadagi havo haroratining trend chizig'i shuni ko'rsatadiki oldingi davrlarga nisbatan hozirgi yillarda harorat yuqori bo'lganini ko'rish mumkin. Bunda turli iqlimiy davrlarda havo harorati har hil bo'lganini ko'rish mumkin. Yana shuni aytish mumkinki ushbu stansiyadagi havo haroratining ko'rsatkichlari trendi bir biriga yaqin qiymatlar bilan ko'tarilib borganini ko'rish mumkin. Respublikamizdagi eng issiq hududlardan biri bo'lmish Termizda yillik havo haroratlari minimum 1930 yilda 14,3 °C, maksimumi esa 2022 yilda 19,4 °C ni tashkil etgan. Ayrim yillarda esa ma'lumotlar kiritilmagan. Grafikdan ko'rinib turibdiki yillik havo haroratlari ritmik va bir biriga juda yaqin qiymat bilan ko'tarilib borgan. Ayniqsa 2000 yildan to hozirgi vaqtgacham.



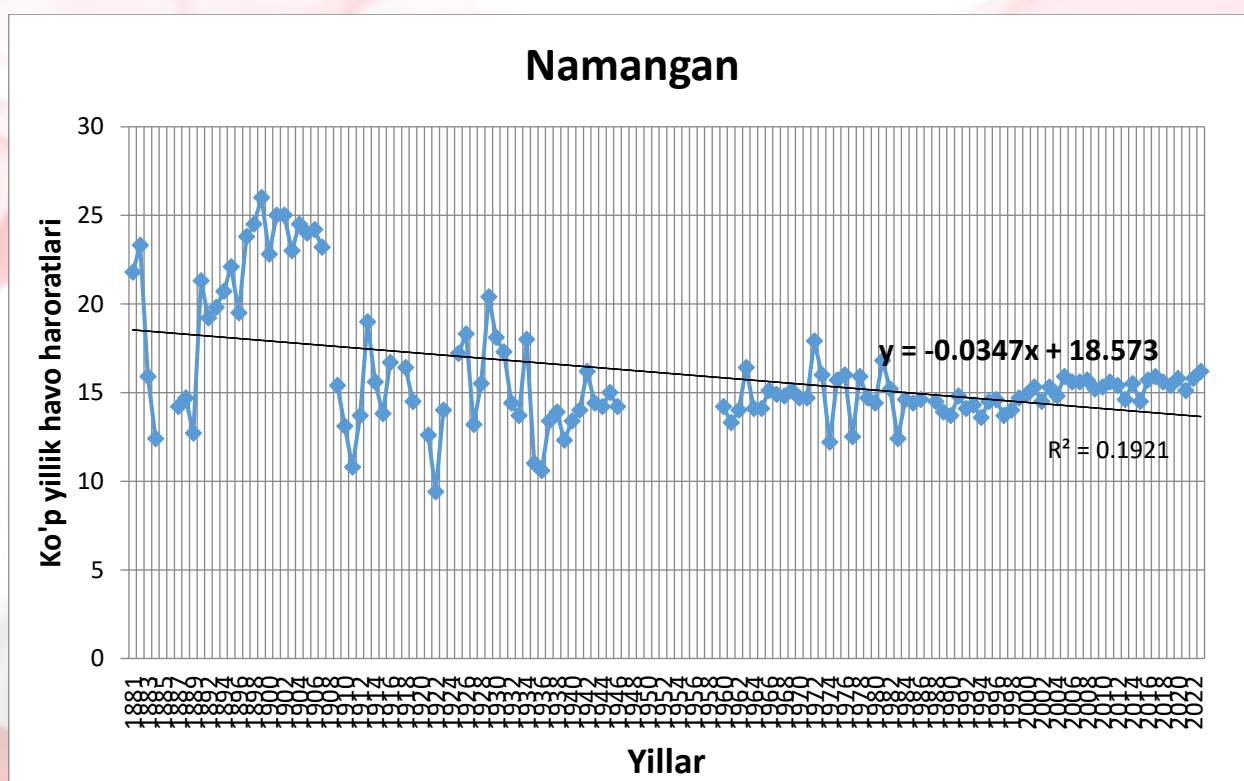
5-rasm. Havo haroratining ko'p yillik o'zgarishlar grafigi (Samarqand).

Bu stansiyada yillik havo haroratining trend chizig'i shuni ko'rsatadiki eski yillarga qaraganda hozirgi yangi yillarda harorat ko'tarilib borgan bo'lib, ayrim yillarda nisbatan pastroq bo'lgan. Ayrim yillarda ma'lumotlar kiritilmagani sababli grafiglarimizda uzilish bo'lgan. Samarqanda yillik havo haroratining maksimumi 2016 yilda $16,2^{\circ}\text{C}$ ni tashkil qilgan. Minimumi esa 1918 yili 4°C ni tashkil qilgan. Ushbusalkam 150 yillik ma'lumotlardan shuni bilish mumkinki 1930 yildan boshlab to 2022 yilgachan havo haroratining ritmik isishi kuzatilganini grafikdan ko'rish mumkin.



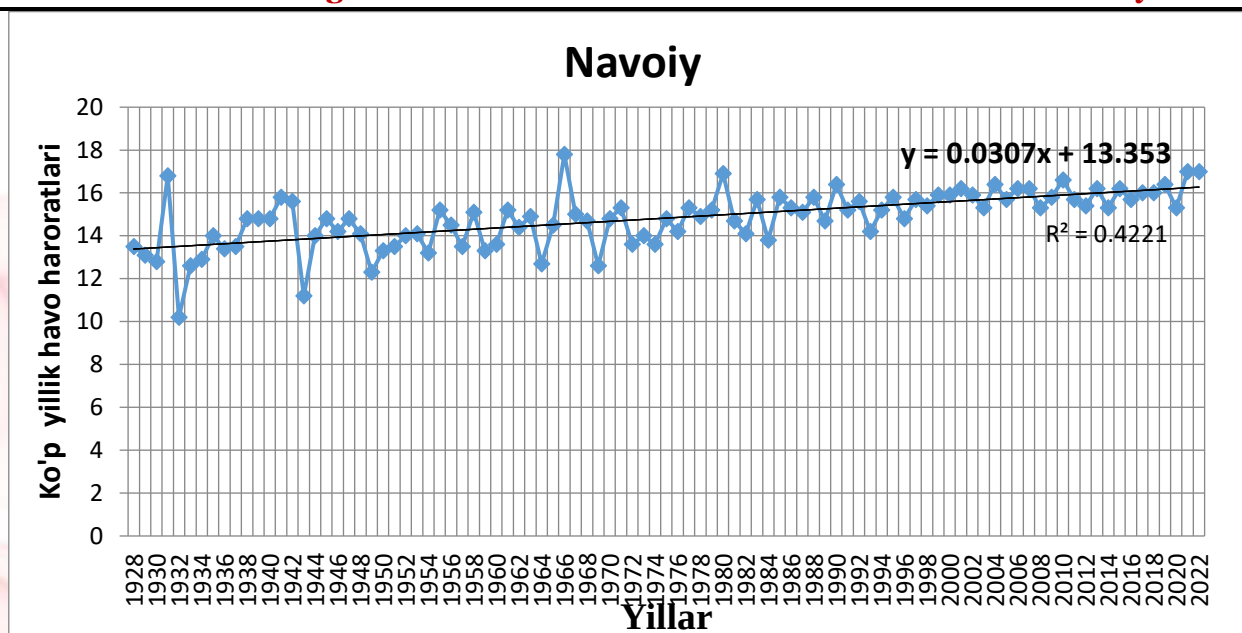
7-rasm. Havo haroratining ko'p yillik o'zgarishlar grafigi (Nukus).

Nukusda havo haroratining yillik trend chizig'idan ortib borganini ko'rish mumkin. Ushbu stansiyadan olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki eski qadimgi yillardagi ma'lumotlarning ko'p qismi yoqligi tufayli grafigda uzilishlar kuzatilgan. Respublikamizning eng sovuq shimoliy hududi bolmish Nukusda yillik havo harorati 1874-1936 yilgacham uzoq yuluq ma'lumotlarga ega bo'lib, 1936 yildan to hozirgi vaqtgacham bo'lagn ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki havo haroratining maksimumi 1936 yilda 15,7 °C, minimum esa 2010yili 7,0 °C ni tashkil qilgan. 1950 yildan boshlab to 2022 yilgacham havo harorati ritmik ravishda ko'tarilib kelmoqda.



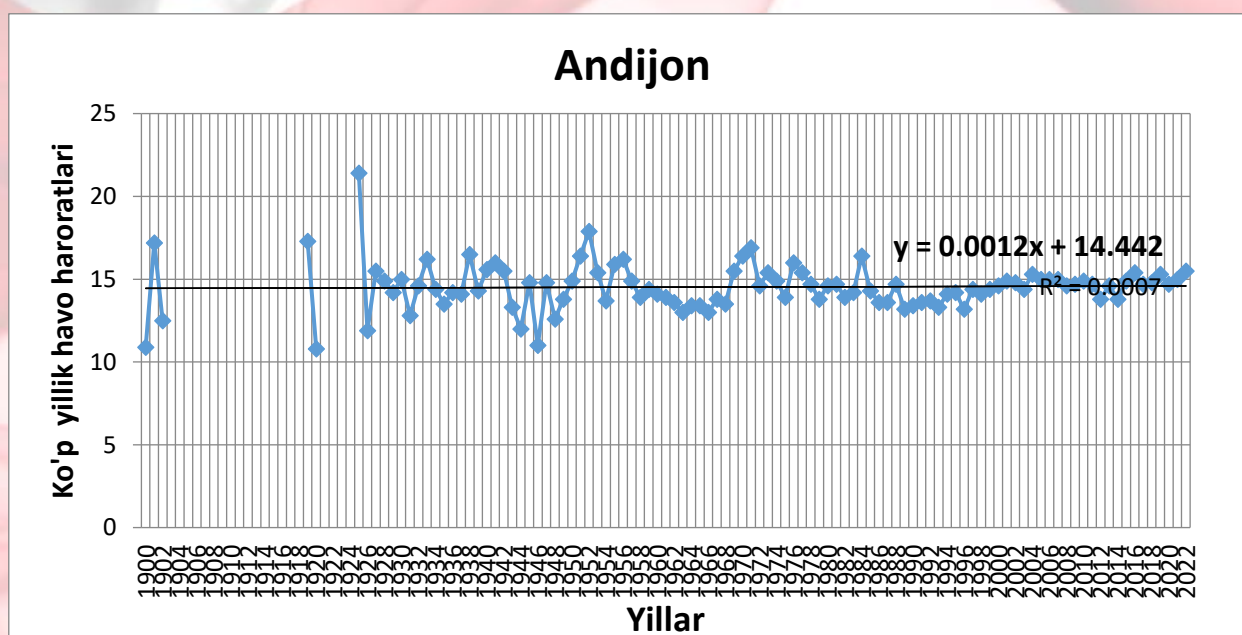
9-rasm. Havo haroratlarining ko'p yillik o'zgarishlar grafigi (Namangan).

Namangan stansiyasida esa yillik havo haroratlari eski qadimgi yillarga nisbatan zich kamayib borganini trend chizig'idan ko'rishimiz mumkin. Ushbu stansiyadan olingan ma'lumotlarda ham uzulishlar bo'lganini grafigimizdan ko'rishimiz mumkin. O'lkamizning vodiylar qismi bo'limish Namanganda yillik havo harorati 1960 yildan to hozirgi davrgacham ritmik tarzda isib kelayotganini ko'rsatadi. Yillik havo haroratining maksimumi 1898 yili 26,0 °C, minimum esa 1921 yilda salkam 10°C ni tashkil qilgan. 1980 yildan to shukungacham yillik havo harorati ritmik tarzda isib kelayotganini grafigdan ko'rish mumkin.



11-rasm. Havo haroratining ko'p yillik o'zgarishlar grafigi (Navoiy).

Navoiy stansiyasida yillik havo haroratlari trend chizig'idan shuni ko'rish mumkinki eski qadimgi yillarga nisbatan hozirgi bizga yaqin yillarda havo harorati bir biriga yaqin ko'rsatkichlar bilan ortib brogan. Tendensiya yaqqol ko'rsatkichlar ortib borganini ko'rsatadi. Ushbu stansiyasida Navoiyda yillik havo haroratining minimumi 1932 yilda 10⁰C ni tashkil qilgan bo'lib, yuqori qiymati esa 1966 yilda 17,8 ⁰C ni tashkil qilgan. Vohaning issiq yerlaridan biri hisoblanib, 1928-1980 yillargacham yillik havo harorati ayrim yillarda ko'tarilgan bo'lsa ayrimlarida sezilarli darajada pastlagan. 1980 yildan to 2022 yilgacham yillik havo haroratining qiymatlari ritmik tarzda ko'tarilib kelganini ushbu grafikdan ko'rish mumkin.



13-rasm. Havo haroratining ko'p yillik o'zgarishlar grafigi (Andijon).

Andijon stansiyasida yillik havo haroratlari trend chizig'i bir biridan uncha katta bo'lmagan qiymatlar bilan ortib borganini trend chizig'idan ko'rish mumkin. Ushbu stansiyada eski qadimgi yil ma'lumotlari kiritilmaganligi sababli grafigimizda uzilish bo'lganini ko'rish mumkin. Bu stansiyada 120 yildan oshiq ma'lumotlar o'rganilgan bo'lib, eng yuqori yillik havo haroarti 1925 yilda kuzatilgan bo'lib, 21,4 °C ni tashkil qilgan. Minimum esa 1920 yilda 10,8°C ni tashkil etgan. 1950 yilda to 2022 yilgacham yillik havo harorati qiymatlari ritmik tarzda ko'tarilib borganini grafikdan ko'rish mumkin.

Yuqoridagi grafik trend chiziqlaridan shuni aytish mumkinki, ayrim meteorologik stansiyalarda havo haroratining ko'p yillik ko'rsatkichlari kamaygan bo'lsa, ko'p stansiyalarda ko'p yillik havo haroratlari ortib borgan. Natijalardan havo harorati ko'tarilishda davom etayotganini aytish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'xati:

1. Yu.M.Petrov Климат и погода Самарканд Гидрометеоздат, 1982.-99 b.
2. T.N.Dolimov, V.I.Troitskiy. Evolyutsion geologiya Toshkent: O'qituvchi, 2007.-336 b.
3. V.A.Zubakov. Глобальные климатические события неогена Гидрометеоздат, 1990.-197 b.
4. A.A,Abdiyev. Dunyo neftigazli hududlari va akvateriyalari. Toshkent: Sharq, 2009,-493 b.
5. M.L.Arushanov Климатический спектр планеты земля. Tashkent.Uzgidromet, 2010.-160 b.
6. P.Baratov, M.Magnatqulov, A.Gafnikov, O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi. Toshkent: O'qituvchi, 2002.-220 b.
7. K.S.Losev Климат: вчера, сегодня... и завтра, Л.: Гидрометеоздат, 1985.-174 b.
8. O.V.Nalivkin Палеогеография Средней Азии. М.-Л.: АН СССР, 1936.-205 b.
9. Средняя Азия. Москва: Изд.АН СССР, 1958.-648 b.
10. S.S.Shuls Анализ новейший тектоники и рельефа Тянь-Шаня записки Всесоюзи. Географического общества. Т.3. М.: Географгу, 1948.-316 b.
11. N.A.Yasamanov Ландшафтно-климатические условия юра, мела и палеогена юга СССР, М.: Nauka , 1978.-223 b.
12. N.A.Yasamanov Древния климаты Земли. Л.: Гидрометеоздат, 1985.-296 b.
13. M.Qoriyev O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi. Toshkent: O'qituvchi, 1968.-334 b.
14. A.V.Gurskiy, I.V.Kanevskaya, L.F.Ostapovich Основные итоги интродукции растений в Памирском ботаническом саду. Stalinabad SSR, 1953.-97 b.
15. B.P.Alisov B.V.Poltaraus Климатология. Московского университет, 1974.-290 b.
16. E.P.Borisenkov, L.G.Polozova Колебания климата за последнее тысячелетие Гидрометеоздат, 1988.-406 b.