

FORECAST OF THE CLIMATE OF UZBEKISTAN FOR THE NEXT MILLENNIA

B. A. Kamalov,

G. F. Ishakov,

Ch. T. Sherdanov

NamDU Tabiy fanlar fa’kulteti Ekologiya kafedrası professori

O‘simliklarni himoya qilishi ilmiy tadqiqot instituti ilmiy tadqiqotchisi

Ulug‘bek nomidagi astronomiya instituti katta ilmiy xodimi

E-mail:iskhakov.88@list.ru

Abstract

There are currently 3 main hypotheses of Global climate change. These are astronomical, physical and geologo-geographical reasons. Astronomical reasons include changes in the eccentricity of the Earth's orbit, the slope and precession of the Earth's axis, and we will consider them separately below. Physical causes include causes such as changes in air composition being contaminated by volcanoes. They are clearly manifested in the changes of the climate of the present time.

Keywords: Climate change, astronomical, Earth orbit, exentrasiset, precession, Millennium, perigelium, aphelium, summer, winter, Central Asia, period, Holocene, present-day, Aral Sea, winds, Climate Impact, forecast.

ПРОГНОЗ КЛИМАТА УЗБЕКИСТАНА НА ПОСЛЕДУЮЩИЕ ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ

Аннотация

В настоящее время существует 3 основных гипотезы глобального изменения климата считается. Это астрономические, физические и геолого-географические причины. Астрономические причины включают изменения эксцентриситета орбиты Земли, наклона оси Земли и прецессии, которые мы рассмотрим отдельно ниже. Физические причины, с другой стороны, включают такие причины, как загрязнение, вызванное изменениями состава воздуха вулканами. Они очевидны в современных климатических изменениях.

Ключевые слова: изменение климата, астрономический, орбита Земли, эксцентриситет, прецессия, тысячелетие, перигелий, афелий, лето, зима, Средняя Азия, период, голоцен, настоящее время, Аральское море, ветры, влияние на климат, прогноз.

O‘ZBEKISTON IQLIMINING KEYING MING YILLIKLARGA PROGNOZI

Anotatsiya

Global iqlim o‘zgarishining hozirgi kunda 3 ta asosiy farazlari mavjud hisoblanadi. Bular astronomik, fizik va geologo-geografik sabablardir. Astronomik sabablarga yer orbitasi eksentrisitetidagi, yer o‘qining qiyaligidagi va pretsessiyasidagi o‘zgarishlar kiradi va ularni biz quyida alohida ko‘rib o‘tamiz. Fizik sabablar esa havo tarkibining o‘zgarishlari vulqonlar

ta'sirida ifloslanishi kabi sabablarni o'z ichiga oladi. Ular hozirgi zamon iqlimining o'zgarishlarida yaqqol namoyon bo'lmoqda.

Kalit so'zlar: Iqlim o'zgarishi, astronomik, yer orbitasi, eksentrisitet, pretsesiya, ming yil, perigeliy, afeliy, yoz, qish, O'rta Osiyo, davr, golotsen, hozirgi zamon, Orol dengizi, shamollar, iqlimga ta'siri, prognoz.

O'zbekiston iqlimining keying ming yilliklarga prognozi

Iqlimning astronomik, fizik va geolo-geografik omillar ta'sirida o'zgarishini yuqorida ko'rib o'tdik. Astronomik sabablarga yer orbitasi eksentrisitetidagi, yer o'qining qiyaligidagi va pretsessiyasidagi o'zgarishlar kiradi va ularni biz quyida alohida ko'rib o'tamiz. Fizik sabablar esa havо tarkibining o'zgarishlari vulqonlar ta'sirida ifloslanishi kabi sabablarni o'z ichiga oladi. Ular hozirgi zamon iqlimining o'zgarishlarida yaqqol namoyon bo'lmoqda. Geologo-geografik sabablar okean va materiklarning joylashuvdagi xususiyatlar, neotektonik harakatlar qutb siljishi kabi omillarni o'z ichiga olib, ularga iqlimga ta'siri doimiydir. Bular orasida qutb siljishining ta'siri kattaligi bo'yicha fikrlar mavjud. Lekin qutb siljishining qiyinligi yer sharining ekvator atrofida qavariqligi, ya'ni elipsoidligi yo'l qo'ymasligi bilan belgilanadi. Yer yuzidagi kenglik stansiyalarida qariyb yuz yildan beri olib borilayotgan kuzatuv natijalari qutblar siljishining 20 metrdan oshmasligini ko'rsatadi. Bunday kichik qiymat esa o'lchov natijalarining xatoligi bo'lishi ham mumkin.

Yuqorida keltirilgan sabablarga nisbatan astronomik sabablarning iqlim o'zgarishiga ta'siri yaqqolroq ko'zga tashlanadi. Ular yer orbitasining eksentrisiteti, yer o'qining qiyaligi va pretsessiyalardan iborat. Birinchi, yer orbitasining eksentrisiteti yer bilan quyosh orasidagi eng uzoq va eng yaqin masofalar ayirmasining ularning yig'indisiga nisbati bilan belgilanadi. Hozirgi davr uchun quyidagi qiymatga ega:

$$\frac{152 \text{ mln km} - 147 \text{ mln km}}{152 \text{ mln km} + 147 \text{ mln km}} = 0.017$$

Yer orbitasi eksentrisiteti 0,007-0,066 oralig'ida o'zgarib, o'zgarish amplitudasi 0,059 ga teng. Yer orbitasi eksentrisitetining davriyligi 100 ming yilni tashkil etadi. Shu asosda hisoblash mumkinki yer orbitasi eksentrisitetining 0,001 ga o'zgarishi uchun 100000:59=1695 yil kerak. Shu sababli iqlimni yaqin ming yilliklarga bashorat qilishda uni hisobga olmaslik mumkin.

Ikkinchisi astronomik faktor, yer o'qining qiyaligi bo'lib u 22⁰ 0,4¹ dan 24⁰ 34¹ gacha o'zgarib turadi. Oradagi farq 2⁰ 30¹ ni tashkil etadi. Yer o'qi qiyaligining davriyligi 41 ming yil. Yer o'qi qiyaligi amplitudasi 2,5⁰ ni 41 ga bo'lib, uning ming yildagi o'zgarishi 0,06⁰ ekanligini aniqlab, uning o'zgaruvchanligi ham juda kichik ekanligi sababli bir necha ming yilliklarga ob-havo bashoratida hisobga olmaslik mumkinligini aniqladik.

Iqlimga sezilarli darajada ta'sir etuvchi astronomik faktor, yer o'qining pretsessiyasi bo'lib, afeliy va perigeliyning, yilning qaysi vaqtiga to'g'ri kelishi bilan belgilanadi. Hozirgi davrda afeliy iyul oyining boshlariga, perigeliy esa yanvar oyining boshlariga to'g'ri keladi. Afeliyning yozga to'g'ri kelishi; Yozning salqinroq bo'lishini, perigeliyning qishga to'g'ri kelishi esa qishni iliqroq o'tishiga sabab bo'ladi.

To'rtlamchi davrning oxirgi muzliklar aro davri golotsenning boshlanishida ya'ni 10-11 ming yil oldin, perigeliy yozda, afeliy esa qishda kuzatilgan bo'lib, hozirgi davrdagi holatga teskari sharoitda bo'lgan. Demak biz hozir golotsenning eng iliq davrida yashayapmiz.

Pretsessiyaning davriyligi 21 ming yil bo'lib, afeliy va perigeliyning yil davomida surilib borishini hisoblash uchun davr davomiyligi 21 mingni sutkalar soniga bo'lsak, perigeliy va afeliyning 1 kunga surilishi 57,53 yilda ro'y berishini hisoblab toppish mumkin.

Bizning ming yillikka mo'ljallangan prognozimiz uchun afeliy va perigeliy kuzatilishi $1000:57,53=17,4$ kunga suriladi. Masalan, 2024-yilda perigeliy 5-yanvarda turgan bo'lib, 1000 yildan keyin 17 kunga surilsa 22-yanvarga to'g'ri keladi. Bu ham katta o'zgarish emas.

Yuqoridagilardan ko'rinib turibdiki, keyingi 1000 yillik davrning iqlimi, hozirgi davr iqlimi kabi perigeliyning qishda, afeliyning yozda bo'lishi bilan belgilanadi va hozirgi zamon iqlimiga o'xshash iqlim hukm suradi.

Ammo O'rta Osiyo iqlimida orol dengizining qurishiday ekologik halokat sababli iqlimda o'zgarishlar kutish mumkin. Orolning qurigan tubida qumga aralashib 12 mlrd tonna tuz zarrachalari yotibdi. Ular shamol ta'sirida uzoqlarga tarqalib, havoni ifloslantirmoqda. Orol hududida odatda mayin shamollar shimoli sharqdan janubi g'arbga yo'nalgan. Kuchli shamollar esa asosan g'arbdan sharqqa yo'nalgan. Ular orolning qurigan yuzasidan katta miqdorda mayda qum va tuzzarrachalarini, sharqiy hududlarga hamda tog'larga tarqalishiga sabab bo'lmoqda. Buning natijasida keying yillarda ba'zi hududlarda yog'in miqdorining kamayishi kuzatilmoqda. Misol uchun, bunday holat Toshkent viloyati hududida qayt etilgan [Erkin Abdulahatov]. Namangan viloyati daryolarining suvi oqimida salbiy trend kuzatilmoqda []. Bu jarayon keyinchalik keskinlashib, O'rta Osiyoda cho'llanishni kuchaytirib yuborishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'xati:

1. Alisov B.P., Poltarau B.V. Климатология.-Московского университет, 1974.-С. 290.
2. Nalivkin O.V. Палеогеография Средней Азии. М.-Л.: АН-СССР, 1936.-С. 35-86.
3. Rubenshteyn E.S., Polozova L. G. Современное изменение климата. -Л.: Гидрометеоиэдат. -1966-С. 13-24.
4. Yasamanov N.A. Древняя климаты Земли. Л.: -Gidrometeoizdat, 1985.-С. 296.
5. Sherdanov Ch.T., Muslimova Yu.Ch. Астрономические события на 2022 год Toshkent, Nizomi, 2022.-В. 62.
6. Sherdanov Ch.T., Muslimova Yu.Ch. Астрономические события на 2023 год Toshkent, Nizomi, 2023.-В. 65.
7. Sherdanov Ch.T., Muslimova Yu.Ch. Астрономические события на 2024 год Toshkent, Nizomi, 2024.-В. 64.