

CLIMATE ANALYSIS OF SURKHANDARYA REGION AND ITS FORMATION

Mirkomil R. Godalov

head of the department, associate professor
Jizzakh State Pedagogical University
Jizzakh, Uzbekistan

Giyos Sh. Kholbotayev

Lecturer
Jizzakh State Pedagogical University
Jizzakh, Uzbekistan

Gozal T. Boltayeva

Master's student
Termiz State University
Termiz, Uzbekistan

ABOUT ARTICLE

Key words: Regional climate, microclimatic regions, maximum and minimum temperature, rainfall, cartographic analysis.

Received: 25.05.23

Accepted: 27.05.23

Published: 29.05.23

Abstract: Surkhandarya region is one of the unique natural geographical regions of our country, it is distinguished by its complex geomorphological structure. In this article, the climate of the region, factors affecting its formation, conditionally separated small microclimatic regions, climatic indicators in some population centers are studied using GAT programs based on the data of the site <https://ru.climate-data.org/> studied and analyzed.

SURXONDARYO VILOYATI IQLIMI VA UNING SHAKLLANISHINING GAT TAHLILI

Mirkomil R. G'o'dalov

kafedراسى mudiri, dotsent
Jizzax davlat pedagogika universiteti
Jizzax, O'zbekiston

G'iyos Sh. Xolbo'tayev

O'qituvchi
Jizzax davlat pedagogika universiteti
Jizzax, O'zbekiston

Go'zal T. Boltayeva
Magistratura talabasi
Termiz davlat universiteti
Termiz, O'zbekiston

MAQOLA HAQIDA

Kalit so'zlar: Hudud iqlimi, mikroiqlimiy mintaqalar, maksimal va minimal harorat, yog'in miqdori, kartografik tahlil.

Annotatsiya: Surxondaryo viloyati mamlakatimizdagi o'ziga hos tabiiy geografik hududlardan biri bo'lib, murakkab geomorfologik tuzilishga ega ekanligi bilan ajralib turadi. Mazkur maqolada viloyatning iqlimi, uning shakllanishiga ta'sir ko'rsatuvchi omillar, shartli ajratilgan kichik mikroiqlimiy hududlar, ayrim aholi punktlaridagi iqlimiy ko'rsatkichlar <https://ru.climate-data.org/> sayt ma'lumotlari asosida GAT dasturlari yordamida o'rganilgan va tahlil qilingan.

КЛИМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ И ЕЕ ФОРМИРОВАНИЕ

Миркомил Р. Годалов
заведующий кафедрой, доцент
Джизакский государственный педагогический университет
Джизак, Узбекистан

Гиос Ш. Холботаев
преподаватель
Джизакский государственный педагогический университет
Джизак, Узбекистан

Гузал Т. Болтаева
студент магистратуры
Термезский государственный университет
Термез, Узбекистан

О СТАТЬЕ

Ключевые слова: Региональный климат, микроклиматические районы, максимальная и минимальная температура, осадки, картографический анализ.

Аннотация: Сурхандарьинская область является одним из уникальных природно-географических регионов нашей страны, отличается сложной геоморфологической структурой. В данной статье климат региона, факторы, влияющие на его формирование, условно выделенные малые микроклиматические районы, климатические показатели в отдельных населенных пунктах изучаются с помощью программ ГАТ по данным сайта https://ru.climate-data.org / изучено и проанализировано.

KIRISH

Surxondaryo viloyati iqlim sharoiti va iqlim resurslariga ko'ra mamlakatimizda alohida ajralib turadi. Uning iqlimi quyidagi omillar ta'sirida o'zga xos tarzda shakllangan:

- ✓ Surxondaryo O'zbekistonning janubiy qismida joylashganligi;
- ✓ shimol, sharq va g'arb tomonlari baland tog'lar bilan o'ralganligi;
- ✓ janubiy qismi tog' orliq botig'i yoki tekislikdan iboratligi;
- ✓ shimoldan keladigan sovuq havo massalarining tog'lar bilan to'silganligi;
- ✓ janubdan keluvchi issiq va quruq havo massalarining hududga to'siqsiz kirib kelishi;
- ✓ hududning tog' va tekisliklari o'rtasidagi mavsumiy hamda mahalliy havo massalarining jadalligi;
- ✓ hudud yer yuzasining litologik qoplami hamda o'simliklar bilan qoplanganlik darajasi;
- ✓ insonning jadal xo'jalik faoliyati.

Yuqoridagi omillar ta'sirida viloyat iqlimi respublikamizning boshqa hududlariga nisbatan alohida ajralib turadi. Buni viloyat hududida qishining yumshoqligi, yozning issiq va quruqligi bilan ifodalash mumkin.

ASOSIY QISM

Viloyat hududini <https://ru.climate-data.org/> sayti ma'lumotlari asosida shartli ravishda 3 ta alohida kichik mikroiklimiy mintaqalar (sovuq qurg'oqchil iqlimli, issiq yozli o'rtadengiz, sovuq cho'l iqlimli)ga ajratish mumkin. Bu kichik mintaqalarda quyidagi aholi manzillari bo'yicha iqlim ko'rsatkichlar berib boriladi(1-jadval).

Viloyatning katta qismida yanvar oyining o'rtacha harorati musbat holatda bo'lib, tekisliklarda, tog' oldi qiyaliklarda O'zbekistondagi eng yuqori (+2,5⁰, +2,8⁰) ko'rsatkichni tashkil etishini ko'rish mumkin. Viloyatning Sherobod shahrida esa +3,4⁰ kuzatiladi. Viloyat hududidagi tog'larning 3000 m va undan baland qismlarda esa -6⁰ harorat kuzatiladi.

Ba'zi yillari yanvar oyida eng past harorat -20⁰, -24⁰ gacha pasayadi. Uzoq yillik kuzatuvlar viloyatning tekislik va tog' oldi qismida deyarli qish fasli kuzatilmasligini isbotlaydi. Vegetatsiya davom etadigan qishlar 90-100 % gacha boradi. Shuning uchun yilning sovuq davridagi manfiy haroratlar yig'indisi -15-30⁰ dan ortmaydi va bu juda kam ko'rsatkich hisoblanadi.

**Surxondaryo viloyati hududining shartli ravishda ajratilgan mikroiklimiy
mintaqalari**

Keppen Geyger bo'yicha iqlim tiplari tasnifi	Maxsus belgisi	Aholi manzillari
sovuq qurg'oqchil iqlimli hududlar	BSk	Qumkurgan, Qarluq, Bandixan, Boysun, Do'stlik
issiq yozli o'rtadengiz iqlimli hududlar	Csa	Denov, Uzun, Rabot, Kofrun
sovuq cho'l iqlimli hududlar	BWk	Termiz, Chegarachi, Gagarin, Kaftarxana

Ba'zi yillari yanvar oyida eng past harorat -20° , -24° gacha pasayadi. Uzoq yillik kuzatuvlar viloyatning tekislik va tog' oldi qismida deyarli qish fasli kuzatilmasligini isbotlaydi. Vegetatsiya davom etadigan qishlar 90-100 % gacha boradi. Shuning uchun yilning sovuq davridagi manfiy haroratlar yig'indisi $-15-30^{\circ}$ dan ortmaydi va bu juda kam ko'rsatkich hisoblanadi.

Viloyatda yoz quruq va jazirama issiq holatda bo'ladi. Iyulning o'rtacha harorati $+29^{\circ}$, $+32^{\circ}$ S (Termizda $31^{\circ},6$, Sherobodda $32^{\circ},1$), eng yuqori harorat $+42^{\circ}$, $+48$ darajagacha yetadi. Tarixiy manbalarga ko'ra 1914 yil 21 iyulda Termiz shahrida harorat $+49,5^{\circ}$ gacha ko'tarilgani kuzatilgan. Harorati $+5^{\circ}$ dan yuqori bo'lgan kunlar bir yilda 290-320 kunga yetadi. Vegetatsiya davridagi haroratlar yig'indisi 5100⁰-6000⁰ ga teng.

2-jadval

**Surxondaryo viloyati Termiz shahri uchun iqlimning ayrim ko'rsatkichlarining
o'rtacha qiymati**

Iqlim elementlari	Yanvar	Fevral	mart	April	May	Iyun	Iyul	Avgust	Sentabr	Oktabr	Noyabr	Dekabr
O'rtacha harorat (°C)	4,8	7,1	13,7	20,3	27,2	31,8	33,6	31,6	26,3	19,1	11,1	5,9
minimum harorat (°C)	0,2	2	7,5	13,4	19,5	23,7	25,6	23,9	18,8	12,6	6,2	1,5
maksimum harorat (°C)	10	12,6	19,9	26,6	33,6	38,5	40,2	38,4	33,3	25,8	16,8	11,3
Yog'in miqdori(mm)	30	35	40	32	15	3	0	0	0	5	20	22
Havo namligi (%)	71%	66%	55%	45%	31%	22%	20%	22%	27%	41%	62%	70%
Yog'inli kunlar (D)	5	6	6	5	2	1	0	0	0	1	3	3
Kunduz kunining uzunligi (soatlarda)	7,2	8,2	9,7	11,1	12,6	13,2	13,0	12,2	11,2	10,0	8,3	7,3

Ma'lumotlar : 1991 - 2021 yy ga tegishli kunduz kunining uzunligi 1999 - 2019 yillar uchun o'rtacha.

3-jadval

Surxondaryo viloyati Boysun shahri uchun iqlimning ayrim ko'rsatkichlarining o'rtacha qiymati

	Yanvar	Fevral	mart	April	May	Iyun	Iyul	Avqust	Sentabr	Oktabr	Noyabr	Dekabr
O'rtacha harorat (°C)	-0,1	1,1	6,5	12,2	17,4	21,9	24,5	23,4	19	12,8	6,2	1,6
minimum harorat (°C)	-3,5	-2,8	1,7	6,4	10,9	14,8	17,8	17,3	13,3	7,8	2,2	-2,1
maksimum harorat (°C)	3,6	4,9	11	17,1	22,5	27,5	30	29	24,7	18,1	10,7	5,8
Yog'in miqdori(mm)	65	79	88	76	56	26	11	6	6	19	44	54
Havo namligi (%)	57%	61%	61%	58%	51%	40%	36%	36%	38%	45%	54%	54%
Yog'inli kunlar (D)	8	9	10	10	10	6	2	1	1	3	6	7
Kunduz kunining uzunligi (soatlarda)	6,8	7,2	8,5	9,7	11,5	12,8	12,8	12,1	10,9	9,2	7,5	7,0

Ma'lumotlar : 1991 - 2021 yy ga tegishli kunduz kunining uzunligi 1999 - 2019 yillar uchun o'rtacha

4-jadval

Surxondaryo viloyati Denov shahri uchun iqlimning ayrim ko'rsatkichlarining o'rtacha qiymati

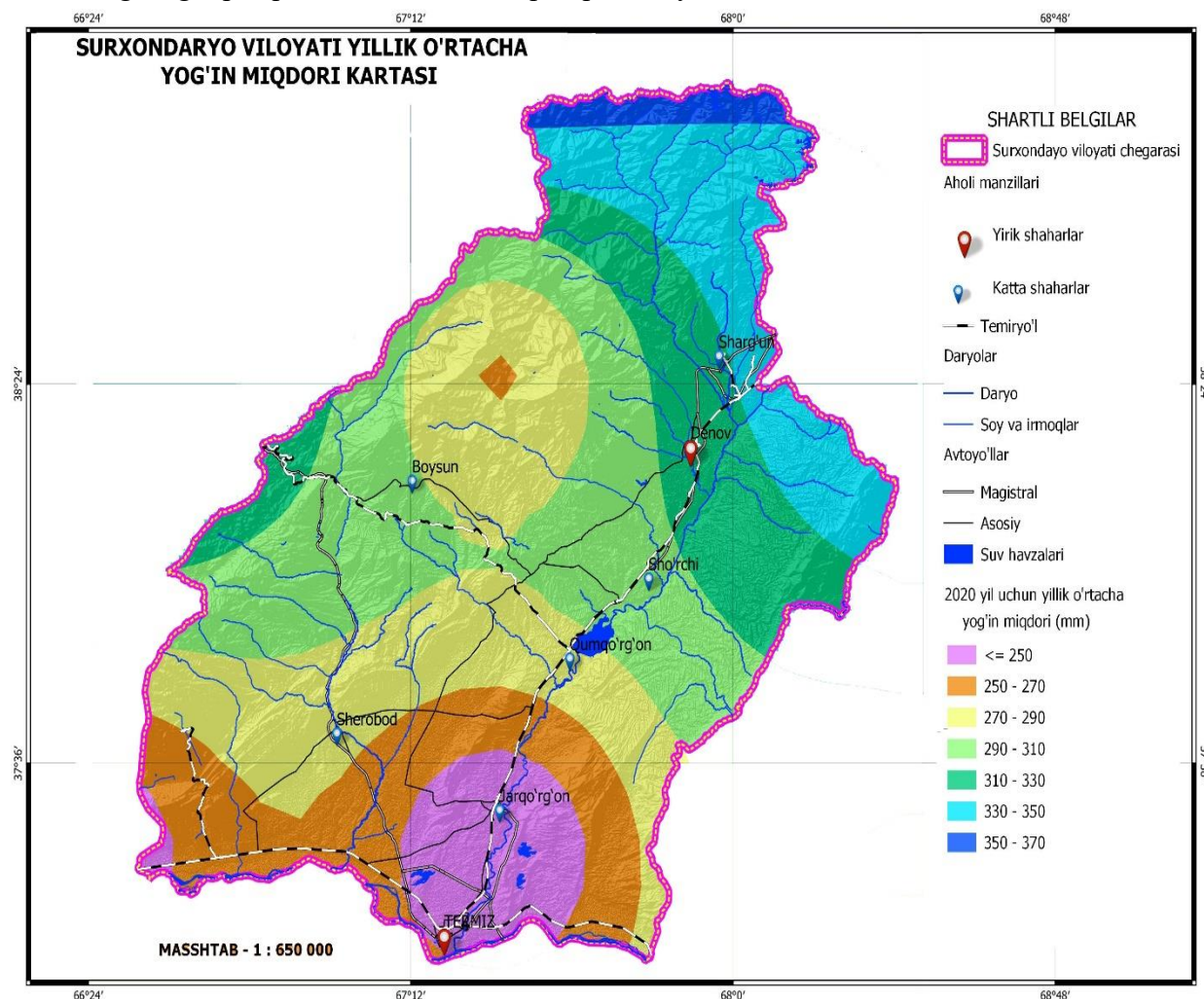
	Yanvar	Fevral	mart	April	May	Iyun	Iyul	Avqust	Sentabr	Oktabr	Noyabr	Dekabr
O'rtacha harorat (°C)	2.9	4.7	10.5	15.8	21.2	26.3	28.7	27.1	22.5	16.4	9.2	3.9
minimum harorat (°C)	-2.4	-1.1	3.9	8.5	13.3	17.6	20.1	18.9	14.7	9.3	3	-1.4
maksimum harorat (°C)	9	10.8	17	22.4	27.9	33.4	35.7	34.3	30	23.6	16	10.7
Yog'in miqdori(mm)	67	79	87	66	32	5	1	0	2	13	43	55
Havo namligi (%)	63%	63%	60%	59%	51%	37%	33%	36%	38%	44%	56%	62%
Yog'inli kunlar (D)	8	9	9	8	4	1	0	0	0	2	6	7
Kunduz kunining uzunligi (soatlarda)	6.9	7.2	8.6	10.2	12.2	13.2	13.1	12.3	11.1	9.6	7.7	6.9

Ma'lumotlar : 1991 - 2021 yy ga tegishli kunduz kunining uzunligi 1999 - 2019 yillar uchun o'rtacha.

XULOSA

Viloyat hududi tog'lar orasidagi berk botiqda joylashganligidan yog'in kam (133-700 mm va undan ko'p). Yog'in miqdori relyefning tuzilishiga bog'liq bo'lib, janubi-g'arbdan (tekislikdan) shimoli-sharqqa (tog'larga) tomon ortib boradi. Masalan, Termizda yillik yog'in miqdori 133 mm ga, Sherobodda 154 mm ga, Sho'rchida 228 mm ga, Zarcho'l qishlog'ida 495 mm ga, Boysunda

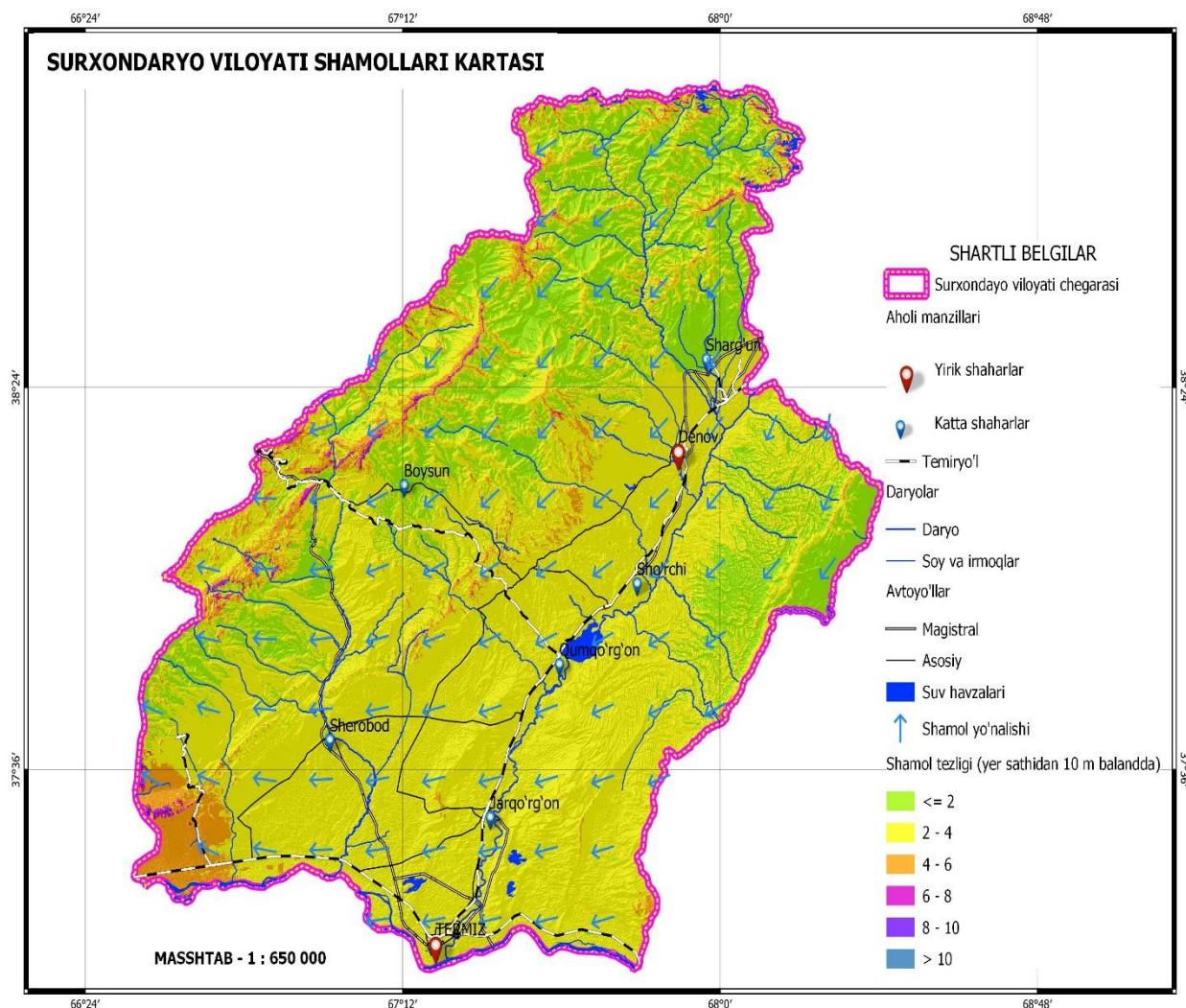
445 mm ga, Sharg'unda 625 mm ga teng (1-rasm). Yog'inning ko'p qismi (88 %) bahor va qishda yog'adi, yozda esa juda kam tushadi. Bir yilda qorli kunlar o'rta hisobda Termiz va Sherobodda 15 kun, Denovda 23, Boysunda 45 kun bo'ladi. Ba'zi yillar qishda qor butunday yog'maydi. Ammo tog'larga qor qalin tushadi va uzoq vaqt erimay turadi.



1-rasm. Surxondaryo viloyatida 2020 yildagi yillik o'rtacha yog'in miqdori kartasi.

Izoh. Muallif tomonidan ishlab chiqildi.

Viloyatda yozda g'arbiy, janubi-g'arbiy, qishda esa shimoli-sharqiy shamollar ko'p esadi. Shamollarning o'rtacha tezligi 2,6 m/sek, lekin ba'zan 15 m/sek gacha boradi. Afg'on shamoli janubi-g'arbiy quruq, chang-to'zonli shamol bo'lib, okrug janubida 10-15 kungacha davom etishi mumkin. Bu shamol ko'proq bahorda esadi, tezligi sekundiga 15 m ga yetadi va undan ham ortadi. Qishloq xo'jaligiga katta zarar yetkazadi. Viloyat uchun yilning iliq davrida esadigan issiq va quruq garmsel shamoli ham xosdir. U esganda havo harorati ko'tariladi, namligi kamayadi. Natijada o'simliklarga salbiy ta'sir ko'rsatadi.



2-rasm. Surxondaryo viloyatida shamollarning yillik o'rtacha harakat yo'nalishi kartasi.

Izoh. Muallif tomonidan ishlab chiqildi.

Ushbu yaratilgan shamol yo'nalishlari kartasidan ko'rish mumkinki, viloyat hududida shamollar asosan shimoli-sharqiy yo'nalishda esadi. Bunda asosiy omil sifatida hududning relief tuzilishi ya'ni tog'larning orografik joylashishi muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Baratov P. O'zbekiston tabiiy geografiyasi.- T.:«O'qituvchi»,1996.
2. И.А.Ҳасанов, П.Н.Фуломов, А.А.Қаюмов Ўзбекистон табиий географияси. Ўқув қўлланма.– Т.: 2009.
3. X.X.Zokirov, Sh.A.Qo'ldosheva Ekologiya va tabiatni muhofaza qilishning umumiy masalalari. O'quv-uslubiy qo'llanma.-T.: 2009.
4. Gudalov, M., & Kuvandikova, S. (2023). PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL MOUNTAIN TOURISM (IN THE CASE OF THE MOUNTAINS OF TURKISTAN). Journal of Social Sciences and Humanities Research Fundamentals, 3(05), 17-20.
5. <https://ru.climate-data.org/>

6. www.en.wikipedia.org/wiki/Landscape_planning
7. <https://uz.geofumadas.com/global-mapper-in-se-va-mal/>
8. <https://ubunlog.com/uz/qgis-geospatial-information-ubuntu/>
9. <https://www.qgis.org/ru/site/>
10. <https://nextgis.ru/>
11. <https://www.arcgis.com/index.html>
12. <https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html>
13. [https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=17272222284888702283&btnI=1
&hl=ru](https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=17272222284888702283&btnI=1&hl=ru)