Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ниғматов А.Н., Мухамедов Ш.Н., Хасанова Н.А., Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги ва экология менежменти., «Наврўз». Тошкент-2014.
2. Ёрматов Ғ.Й., Юлдашев О.Р., Ҳамраева А.Л. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги(Дарслик). –Т.: «Алоқачи», 2009.
3. Namangan viloyati Gidrometeorologiya boshqarmasi ma’lumotlari. Namangan, 2018-2024.
4. O‘ZBEKISTONDAGI TOSHQINLAR VA SEL OQIMLARI, yordamchi qo‘llanma, Toshkent, 2025.
5. www.lex.uz
6. www.mchs.gov.uz
7. www.hydromet.uz

SANGARDAKDARYO HAVZASINING GIDROGRAFIK XUSUSIYATLARI VA ULARNING TURIZM RIVOJIGA TA’SIRI

Ismatullayev Komil Mamasharif o‘g‘li
Maktabgacha va maktab ta’limi vazirligi huzuridagi Respublika ta’lim markazi
Toshkent, O‘zbekiston. E-mail: ismatullayevkomil2201@gmail.com

Annotatsiya. *Tezisda Sangardakdaryo havzasining gidrografik tarmog‘i va uning turistik obyektlar hamda marshrutlar joylashuviga ta’siri tahlil qilingan. Tadqiqot GAT, raqamli balandlik modeli va kartografik tahlil usullariga asoslangan. Natijalar turistik obyektlarning asosan daryo vodiylari, irmoqlar tutashuvi va sharshara atrofida shakllanishini, bahorgi to‘lin suv va sel jarayonlari esa marshrutlardan mavsumiy foydalanishni cheklashini ko‘rsatdi.*

Kalit so‘zlar: *Sangardakdaryo havzasi, gidrografik tarmoq, suv obyektlari, ekoturizm, turistik marshrut, sel xavfi, rekreatsiya, Sariosiyo.*

Kirish. Sangardakdaryo Surxondaryoning o‘ng qirg‘oq irmoqlaridan biri bo‘lib, Hisor tizmasining janubiy yonbag‘irlaridan boshlanadi va Sariosiyo tumanining tog‘li hududlari orqali oqadi [9; 11]. Havza tumanning muhim rekreatsion hududlaridan hisoblanadi. Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 23-avgustdagi “2019 – 2022-yillarda Surxondaryo viloyatining Sariosiyo tumani va Sharg‘un shahrini kompleks rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 711-son qarorida Sangardak qishlog‘i va uning atrofi ekoturizmni rivojlantirish imkoniyatiga ega hudud sifatida qayd etilgan [6]. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 16-dekabrdagi “Surxondaryo viloyatining tog‘li-rekreatsion hududlarida turizm infratuzilmasini yaxshilash hamda zamonaviy xizmat ko‘rsatish va turizm obyektlarini barpo etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-439-son qarori bilan esa “Sangardak” turistik markazi chegaralari belgilangan [5].

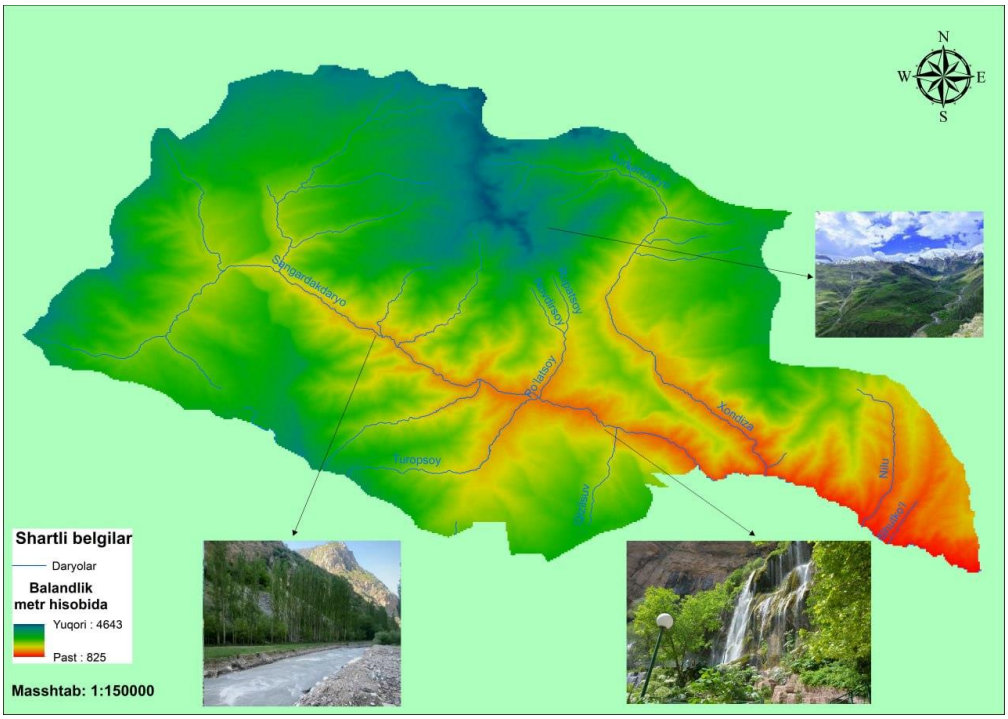
Tog‘li hududlarda daryo va soy vodiylari turistik yo‘laklar hamda rekreatsion maydonlarning shakllanishida muhim o‘rin tutadi, sharshara va karst shakllari esa geoturizm obyektlari sifatida baholanadi [3, 8]. Sangardak hududiga oid tadqiqotlarda sharsharaning ichki turizmdagi o‘rni, turizmni rivojlantirish istiqbollari va tabiiy yodgorliklarni muhofaza qilish masalalari yoritilgan [1, 4, 13]. Biroq gidrografik tarmoq bilan turistik obyektlar joylashuvi o‘rtasidagi hududiy bog‘liqlik yetarlicha o‘rganilmagan.

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi va metodlari. Sangardak hududida yirik turizm majmuasining barpo etilishi suv obyektlariga rekreatsion yuklamani oshirishi mumkin [5]. Shu bois turistik obyektlarni joylashtirishda gidrografik tarmoq, relyef va suv rejimini hisobga olish muhim. Tadqiqotning maqsadi Sangardakdaryo havzasining gidrografik xususiyatlari turizm turlari va marshrutlarining hududiy shakllanishiga qanday ta’sir etishini aniqlash hamda ulardan xavfsiz foydalanish yo‘nalishlarini asoslashdan iborat.

Tadqiqotda raqamli balandlik modeli asosida tuzilgan, 825–4500 m balandlik oralig‘ini aks ettiruvchi 1:150 000 masshtabli Sangardakdaryo havzasining gidrografik xaritasi asosiy kartografik manba sifatida qo‘llanildi (1-rasm). Kartografik va GAT tahlillari orqali daryo tarmog‘ining joylashuvi, oqim yo‘nalishlari, balandlik mintaqalari va vodiylarning relyefdagi o‘rni baholandi.

Muhokama va natijalar. 1-rasmda keltirilgan gidrografik xarita tahliliga ko‘ra, havza shimoli-g‘arbdan janubi-sharqqa cho‘zilgan. Sangardakdaryo g‘arbiy qismdagi bir necha soylarning qo‘shilishidan hosil bo‘lib, janubi-sharqqa oqadi. Unga chap tomondan Po‘latsoy, o‘ng tomondan Turopsoy va Qizilsuv quyiladi. Po‘latsoy Novdirsoy va Rupatsoyning qo‘shilishidan shakllanadi. Havzaning shimoli-sharqida Xursandaryo, janubi-sharqida esa Nilu va Shutko‘l soylari joylashgan.

Gidrografik tarmoq relyef tuzilishi bilan chambarchas bog‘liq. Eng baland hududlar havzaning shimoliy qismida joylashib, Po‘latsoy va Xursandaryoning yuqori oqimlari shu yerdan boshlanadi. G‘arbiy va shimoli-g‘arbiy qismlarda daraxtsimon (dendritik), janubi-sharqda esa nisbatan parallel tarmoq shakllangan. Daryo tarmog‘ining zichligi kuchli parchalangan tog‘li relyefga mos keladi. Bunday sharoit daryo vodiylari, manzarali landshaftlar va suv obyektlari bilan bog‘liq turistik manzillarning hududiy joylashuviga ta’sir ko‘rsatadi.



1-rasm. Sangardakdaryo havzasining gidrografik tarmog‘i

Suv obyektlarining turistik resurs sifatidagi ahamiyati va marshrutlar. Baland tog‘ qismlarida Xursandaryo va Po‘latsoyning yuqori oqimlari trekking va tog‘ turizmi uchun, o‘rtacha baland tog‘larda Sangardakdaryo vodiysi esa ekoturizm, tabiatni kuzatish va fotografik turizm uchun qulay sharoit yaratadi. Past tog‘ hududlaridagi nisbatan qulay vodiylar qisqa muddatli dam olish va bir kunlik piyoda marshrutlar uchun mosdir. Sangardak sharsharasi havzaning asosiy turistik obyektlaridan biri bo‘lib, g‘or va karst suvlaridan to‘yinadigan pog‘onali sharshara hisoblanadi [10]. Uning geologik tuzilishi va atrof landshafti

geoturizmni rivojlantirish imkonini beradi, asosiy vodiyga yaqinligi esa ichki turizmdagi ahamiyatini oshiradi [3, 13, 1].

Turistik marshrutlar asosan gidrografik tarmoq bo‘ylab shakllanadi. Sangardakdaryo vodiysi bosh yo‘lak vazifasini bajaradi, Po‘latsoy, Turopsoy va Qizilsuv vodiylari esa tarmoq yo‘nalishlarini hosil qiladi. Nilu va Shutko‘l qisqa piyoda sayohatlar, Xondiza vodiysi esa baland tog‘ hududlariga chiqish uchun muhim yo‘lak hisoblanadi. Shu bois havzaning turistik imkoniyatlari balandlik, landshaft va gidrografik xususiyatlarga ko‘ra hududiy farqlanadi.

1-jadval.

Sangardakdaryo havzasidagi asosiy gidrografik obyektlarning turistik ahamiyati

Gidrografik obyekt	Geografik xususiyati	Turizm turi
Sangardakdaryo	Havza shimoli-g‘arbdan janubi-sharqqa yo‘nalgan	Ekoturizm, rekreatsion
Sangardak sharsharasi	Karst suvlaridan hosil bo‘lgan pog‘onali sharshara [10]	Geoturizm, qisqa muddatli dam olish
Po‘latsoy (Novdirsoy, Rupatsoy)	Chap irmoq, baland tog‘ hududlaridan oqib tushadi	Trekking, tog‘ turizmi
Turopsoy	O‘ng irmoq, janubi-g‘arbiy qismdan asosiy vodiyga yo‘naladi	Piyoda turizm, tabiatni kuzatish
Qizilsuv	O‘ng irmoq, janubdan shimolga yo‘nalgan	Piyoda turizm
Xursandaryo–Xondiza	Shimoli-sharqdan janubi-sharqqa yo‘nalgan uzun tog‘ vodiysi	Tog‘ turizmi, trekking
Nilu, Shutko‘l	Janubi-sharqdagi qisqa, nisbatan parallel soylar	Bir kunlik piyoda turizm

Sangardakdaryoda turizmni rivojlantirish imkoniyatlari uning suv rejimi va gidrologik xavflari bilan chambarchas bog‘liq. Daryo qor va yomg‘ir suvlaridan to‘yinib, to‘lin suv davri mart–iyul oylariga, eng katta oqim esa may oyiga to‘g‘ri keladi [11]. Surxondaryo viloyatida sel hodisalarining asosiy qismi aprel–may oylarida kuzatilishi Po‘latsoy, Qizilsuv, Nilu va Shutko‘l kabi tor va tik vodiyli soylarda bahorgi davrda marshrutlar xavfsizligini cheklaydi [2]. Shu sababli turistik yo‘nalishlarni faol qayirdan tashqarida, terrasalar va yonbag‘ir etaklari bo‘ylab tashkil etish, sel xavfi yuqori davrlarda mavsumiy cheklovlar joriy etish hamda dam olish nuqtalarini xavfsiz maydonlarda joylashtirish zarur.

Rekreatsion yuklama, ayniqsa, Sangardak sharsharasi va daryoning o‘rta oqimida to‘planishi sababli qirg‘oq eroziyasi, chiqindilar va so‘qmoqlar degradatsiyasini nazorat qilish muhim. Sangardak suvidan quyi oqimda sug‘orishda foydalanilishi suv obyektlarini muhofaza qilish talablarini yanada kuchaytiradi [9]. Shu asosda past va o‘rtacha baland tog‘ qismlarida rekreatsion turizm va ekoturizm, Sangardak sharsharasi atrofida geoturizm, baland tog‘ hududlarida esa trekking va tog‘ turizmini rivojlantirish maqsadga muvofiq.

Xulosa. Sangardakdaryo havzasining gidrografik tarmog‘i shimoldagi baland tog‘ qismlaridan boshlanib, shimoli-g‘arbdan janubi-sharqqa yo‘nalgan asosiy vodiyga tutashadi. Tarmoq g‘arbda dendritik, janubi-sharqda esa nisbatan parallel shaklga ega bo‘lib, bu xususiyat relyefning parchalanganligi bilan bog‘liq. Chuqur kesilgan vodiylar tabiiy yo‘lak vazifasini bajaradi va turistik marshrutlarning asosiy o‘zan hamda irmoqlar bo‘ylab shakllanishiga imkon yaratadi. Turizm turlarining hududiy joylashuvi balandlik mintaqalari

va suv obyektlari bilan chambarchas bog‘liq: past va o‘rtacha baland tog‘ qismlarida ekoturizm hamda qisqa muddatli dam olish, Sangardak sharsharasi atrofida geoturizm, baland tog‘ hududlarida esa trekking va tog‘ turizmini rivojlantirish imkoniyati mavjud. Biroq bahorgi to‘lin suv va sel jarayonlari, qirg‘oq eroziyasi hamda rekreatsion bosim turizmni tashkil etishda xavfsizlik va tabiiy muhitni muhofaza qilish choralarini hisobga olishni talab etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdurahimov S.N., Zokirov S.N. Harnessing the power of nature: the role of Sangardak waterfall in the development of domestic tourism // International Conference on Multidisciplinary Science. – 2024. – Vol. 4, No. 4. – P. 278–282. DOI: 10.5281/zenodo.11061174.

2. Dergacheva I., Klimov S., Khamdamova G., Raximov Q., Apakhujayeva T. Mudflow hazard in the foothill and mountainous regions of Uzbekistan // E3S Web of Conferences. – 2021. – Vol. 263. – Article 02019. DOI: 10.1051/e3sconf/202126302019.

3. Dowling R.K., Newsome D. (eds.). Geotourism. – Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2006. – 260 p.

4. Kuvandikova F.T., Mardonov Z.M. Janub durdonasi – Sangardak // Journal of Geography and Natural Resources. – 2022. – Vol. 2, No. 6. – P. 17–21. DOI: 10.5281/zenodo.7482403.

5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 16-dekabrdagi PQ-439-son “Surxondaryo viloyatining tog‘li-rekreatsion hududlarida turizm infratuzilmasini yaxshilash hamda zamonaviy xizmat ko‘rsatish va turizm obyektlarini barpo etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori. URL: https://lex.uz/docs/-7263277

6. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 23-avgustdagi 711-son “2019–2022-yillarda Surxondaryo viloyatining Sariosiyo tumani va Sharg‘un shahrini kompleks rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori. URL: https://lex.uz/docs/-4486105

7. O‘zbekiston Respublikasining 2019-yil 18-iyuldagi O‘RQ-549-son “Turizm to‘g‘risida”gi Qonuni. URL: https://lex.uz

8. Prideaux B., Cooper M. (eds.). River Tourism. – Wallingford: CABI, 2009. – 288 p.

9. Safaraliyeva S., Abdunazarova N., Maxkamova M., Mamatraimova T. The importance of rivers and lakes in Surkhondaryo region in irrigation // Modern Science and Research. – 2023. – Vol. 2, No. 6. – P. 41–46.

10. Sangardak sharsharasi // Uzbekistan.travel – O‘zbekiston milliy turizm portali. URL: https://uzbekistan.travel/uz/o/sangardak-sharsharasi/

11. Surkhandarya river basin: water resources // CAWater-Info (SIC ICWC). URL: https://www.cawater-info.net/surkhandarya/water_e.htm

12. UNWTO Tourism Definitions. – Madrid: World Tourism Organization (UNWTO), 2019. DOI: 10.18111/9789284420858.

13. Xudoyberdiyeva D.A. Tabiiy yodgorliklar – sharsharalar, ko‘l va buloqlardan oqilona foydalanish va muhofaza qilishning ayrim masalalari (Surxondaryo viloyati misolida) // O‘zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali. – 2023. – Vol. 2, No. 18. – B. 71–74. DOI: 10.5281/zenodo.7840009.

KICHIK DELTALARDAGI YER USTI SUV OQIMLARINING “DARAXTSIMON” STRUKTURASIGA HUDUD RELYEFINING TA’SIRI

Almardonov Azamat Abduxalilovich
Toshkent viloyati Yangiyo’l tumani 18-maktab o’qituvchisi

Annotatsiya. *Ushbu maqolada Amudaryo hozirgi deltasi hududidagi yerusti suv oqimlarining strukturaviy xususiyatlari va ularning relyef plastikasi bilan o‘zaro bog‘liqligi ko’rib chiqilgan. Deltaning sug‘oriladigan va sug‘orilmaydigan hududlaridagi yerusti suv oqimlari strukturasining o‘ziga xos jihatlari ochib berilib, ular “daraxtsimon” va “havzaviy” strukturalarga ajratilgan. Yerusti suv oqimlarining shakllanishi va yo‘nalishida relyefning balandlik va pastlik elementlari muhim rol o’ynashi va kollektor havzalari hamda kichik deltalar muhim omil sifatida ekanligi atroflicha yoritilgan.*

Kalit so‘zlar: *delta geotizimlari, relyef plastikasi, yerusti suv oqimlari, daraxtsimon struktura, havzaviy struktura, kollektor havzalari, kichik deltalar*