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*

Kirish. Amudaryo hozirgi deltasi relyef plastikasi kartasi asosida ajratilgan to‘qqizta kichik deltalar va oltita kollektor havzalaridagi yerusti suv oqimlarining yo‘nalishi o‘z navbatida obyektlarning ichki strukturasini tashkil etuvchi relyefning elementlari (balandliklar va pastliklar) bilan bog‘liqdir (Urazbayev, 2024).

S.D. Muravevskiy (1948) ilk bor landshaftlarning hosil bo‘lishida yerusti suv oqimlarining rolini nazariy asoslab berdi. Delta taraqqiyotida hosil bo‘lgan kichik deltalar “daraxtsimon” strukturaga ega bo‘lib, bu struktura hozirgi vaqtda sug‘orilmaydigan hududlardagi yerusti suv oqimlarining strukturasini belgilab beradi.

Sug‘oriladigan hududlarda kollektor havzalari mavjud bo‘lib, ulardagi yerusti suv oqimlarining strukturasi o‘ziga xosdir. Amudaryo hozirgi deltasining sug‘oriladigan va sug‘orilmaydigan hududlaridagi yerusti suv oqimlari o‘zlarining strukturalari bo‘yicha bir-biridan keskin farq qiladi. Shu sababli ularni ikki guruhga ajratdik:

1. Daraxtsimon struktura, 2.Havzaviy struktura

Yerusti suv oqimlarining yo‘nalishini belgilab berishda relyefning balandlik elementi asosiy rol o‘ynaydi. Ana shuning uchun ham yirik masshtabli (1:25 000) relyef plastikasi kartalari deltadagi yerusti suv oqimlarining strukturasini tadqiq qilishda asosiy manba bo‘lib hisoblanadi.

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi. Yerusti suv oqimlarining “daraxtsimon” va “havzaviy” strukturalari landshaftlarning geokimyoviy rejimini tadqiq qilishda asosiy omildir. Ana shuning uchun ham yerusti suv oqimlarining “daraxtsimon” va “havzaviy” strukturalarini tadqiq qilishning nazariy ahamiyati quyidagilardan iborat:

1. Har bir kichik deltadagi yerusti suv oqimlarining “daraxtsimon” strukturasi relyefning elementlari (balandlik va pastliklar) bilan aloqadorlikda bo‘lib, balandlik va pastliklarning maydoniga bog‘liq holda meliorativ sharoitning har xil bo‘lishida yerusti suv oqimi asosiy omildir;

2. Har xil suv-tuz rejimidagi landshaftlarning (gidromorf, yarim gidromorf, avtomorf) hosil bo‘lishida grunt suvlarining chuqurligi qanday rol o‘ynasa, shu bilan birgalikda landshaftlardagi tuzlarning dinamikasi va migratsiyasida yerusti suv oqimi ham shunday rol o‘ynaydi;

3. Kollektor havzasidagi yerusti suv oqimining “havzaviy” strukturasi avvalambor obyektdagi geokimyoviy landshaftning elementlariga bog'liq bo'lib, ular asosan elyuvial elementar landshaftidan superakval elementar landshafti tomon harakat qiladi, ya'ni huddi shu yo'nalishda landshaftlarning geokimyoviy rejimi tartibli o'zgaradi;

4. Yerusti suv oqimlarining strukturasi bir tomondan kichik deltalarning strukturaviy yaxlitligiga bog'liq bo'lsa, ikkinchi tomondan esa kollektor havzalarining funksional yaxlitligiga bog'liqdir;

5. Daryo va kollektor havzalarining tabiiy resurslaridan oqilona foydalanishda havzaviy konsepsiyaning qo'llanilishi o'z navbatida yerusti suv oqimlarining strukturasi haqida nazariy bilimga ega bo'lishni taqozo qiladi, ya'ni yerusti suv oqimlarining yo'nalishi havzalardagi tabiat komponentlariga va ularning sifat ko'rsatkichlariga to'g'ridan to'g'ri ta'sir etadi.

Muhokama va natijalar. Relyef strukturasining yerusti suv oqimlarining strukturasiga ta'sirini tadqiq qilish natijasida quyidagi umumiy xulosalarga kelish mumkin: 1. Delta

sharoitida yerusti suv oqimlarining faoliyati natijasida hosil bo'lgan kichik deltalar hozirgi vaqtda obyektlardagi yerusti suv oqimlarining “daraxtsimon” strukturasini hosil qiladi.

2. Kollektor havzalaridagi kichik deltalarning bir-biri bilan o'zaro aloqadorligiga sabab bo'luvchi yerusti suv oqimlari "havzaviy" strukturani belgilab beradi.

3. Kichik deltalarda yerusti suv oqimi o'zan bo'yi balandliklaridan ikki yonidagi superakval elementar landshafti tomon harakat qilganligi sababli, xuddi shu yo'nalishda tuproqlarning meliorativ holati mexanik tarkibi, grunt suvlarining kimyoviy darajasi hamda landshaftlarning geokimyoviy rejimi tizimli o'zgaradi.

4. Kollektor havzalarida yerusti suv oqimi havza chegarasidan kollektor o‘zani o'tgan tomon harakat qiladi va xuddi shu yo'nalishda tabiat komponentlarining sifati o'zgaradi.

5. Amudaryo hozirgi deltasi sug'orilmaydigan hududlaridagi yerusti suv oqimlarining "daraxtsimon" strukturasi va sug'oriladigan hududlaridagi "havzaviy" struktura O'rta Osiyodagi barcha delta geotizimlariga xos bo'lgan umumiy geografik strukturadir.

6. Delta sharoitida mavjud bo'lgan bu ikki yerusti suv oqimlari strukturasining hosil bo'lishida asosiy omil relyef plastikasidir. Yerusti suv oqimlarining strukturasi doimo relyef bilan suv oqimlarining munosabatini talab qilganligi sababli, ularning strukturasiga relyefning shakli to'g'ridan-to'g'ri ta'sir etadi.

Xulosa qilar ekanmiz Amudaryo hozirgi deltasi hududidagi yerusti suv oqimlarining shakllanishi va yo‘nalishida relyef plastikasi muhim geografik omil hisoblanadi. Relyefning balandlik va pastlik elementlari yerusti suv oqimlarining yo‘nalishini belgilab, delta hududidagi tabiiy jarayonlarning hududiy xususiyatlarini shakllantiradi.

Tadqiqot natijalari Amudaryo hozirgi deltasining sug‘orilmaydigan va sug‘oriladigan hududlaridagi yerusti suv oqimlari o‘z strukturasi jihatidan farqlanishini ko‘rsatadi. Sug‘orilmaydigan hududlarda asosan “daraxtsimon”, sug‘oriladigan hududlarda esa “havzaviy” struktura shakllangan. Mazkur strukturalarning vujudga kelishida kichik deltalar, kollektor havzalari va relyef elementlari o‘zaro bog‘liq holda ta’sir ko‘rsatadi.

Yerusti suv oqimlarining strukturasi landshaftlarning geokimyoviy rejimi, tuproqlarning meliorativ holati, grunt suvlarining chuqurligi va kimyoviy tarkibi hamda suv-tuz rejimining shakllanishi bilan chambarchas bog‘liq. Ayniqsa, yerusti suv oqimlarining harakat yo‘nalishi bo‘yicha tabiat komponentlarining xususiyatlari hamda ularning sifat ko‘rsatkichlarida muayyan hududiy o‘zgarishlar yuzaga keladi. Shuningdek, kollektor havzalarida yerusti suv oqimlarining “havzaviy” strukturasi hududdagi geokimyoviy landshaft elementlari bilan bog‘liq holda shakllanadi. Bu esa havza doirasida moddalarning migratsiyasi va landshaftlarning geokimyoviy rejimini o‘rganishda yerusti suv oqimlari strukturasini hisobga olish zarurligini ko‘rsatadi.

Umuman olganda, deltada yerusti suv oqimlarining strukturasi relyef plastikasi, tabiiy sharoit va antropogen ta’sirning o‘zaro aloqasi natijasida shakllanadi. Mazkur qonuniyatlarni o‘rganish delta geotizimlarining rivojlanish xususiyatlarini aniqlash, meliorativ holatini baholash hamda daryo va kollektor havzalarining tabiiy resurslaridan oqilona foydalanish uchun muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati

1. Уразбаев А.К. “Амударё ҳозирги дельтаси рельеф структурасининг умумий географик қонуниятлари” Монография.-Тошкент; “Маърифат”, 2023, 256 бет.

2. Уразбаев А.К. “Амударё ҳозирги дельтаси табиий географиясининг назарий мақолалари” Монография.-Тошкент; “Маърифат”, 2024, 90 бет.

3. Urazbayev A.K., Ibroimov Sh.I. “Amudaryo hozirgi deltasining daraxtsimon va paragenetik landshaft komplekslari” Monografiya.-Toshkent; “Ma’rifat”, 2024, 140 bet.