

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

FarDU
ILMIY
XABARLAR

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

2024 1-SON
ILOVA TOPLAM: GEOGRAFIYA

НАУЧНЫЙ
ВЕСТИК.
ФерГУ

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

Y.I.Ahmadaliyev, X.A.Abduvaliyev Hududiy tashkil etishning ba'zi nazariyalarida aholi omilining o'rni va ahamiyati	6
K.M.Boymirzayev, I.K.Mirzahmedov Landshaftlar vertikal tabaqalanishini matematik modellashtirish.....	15
Q.S.Yarashev, B.B.Yusupov Ekoturizm resurslardan oqilona va samarali foydalanishning ayrim masalalari (Dehqonobod tumani misolida)	22
T.J.Jumayev, Sh.B.Qurbonov, K.O.Daljanov Tog'li hududlarda qishloq xo'jaligini rivojlantirish va hududiy tashkil etishning ba'zi masalalari	30
O.T.Mirzamahmudov Farg'ona vodiysi adir agrolandshaftlari va ularni joylashtirish yo'llari	36
O.M.Qo'ziboyeva, Z.Sherbayeva Janubiy Farg'ona daryolarining suv rejimiga iqlim o'zgarishining ta'siri	41
G.X.Xolbayev, X.T.Egamberdiyev Xavfli meteorologik hodisalarning takrorlanuvchanligini baholash (Farg'ona viloyati misolida) ..	45
Sh.Z.Jumaxanov, Sh.Sh.Zoirjonov Aholi xulq-atvorining etnolingvistik xususiyatlarini sotsiologik so'rovlar asosida o'rganish	54
R.Y.Xoliqov Farg'ona vodiysi paragenetik landshaftlari o'rtasidagi geokimyoviy migratsion jarayonlarning geoekologik muhitga ta'siri.....	61
K.M.Boymirzayev, I.K.Mirzahmedov Landshaftlarning antropogen modifikatsiyalanishi va ularning tadqiq etishning ilmiy-nazariy masalalari.....	64
Y.I.Ahmadaliyev, O.I.Abdug'aniyev, J.G'.Eminov Muhofaza etiladigan tabiiy hududlar tizimining reprezentativligi va samaradorligini baholash	68
D.G'.Mo'minov, O.Q.Tobirov Farg'ona viloyati ekoturistik imkoniyatlarini baholashning bazi jihatlarini.....	81
K.M.Xakimov Antroponimik model: milliy familiya va uning zaruriyati haqida	87
Y.B.Raxmatov Buxoro viloyatining cho'l xududlarida suvdan samarali foydalanishning geografik muammolari	93
R.T.Pirnazarov Shohimardonsoy havzasida turizmni rivojlantirishning tabiiy geografik imkoniyatlari	96
P.R.Qurbonov Janubiy O'zbekistonda urbanizatsiya rivojlanishining sotsial jihatlarini.....	103
H.A.Oblaqulov, Y.R.Buranov, M.Sh.Qo'ziyeva Navoiy viloyat aholisining dinamikasi va hududiy joylashuvi.....	113
Z.X.Madaminov Iste'mol geografiyasi fani, uning rivojlanishi, iste'mol savatchasi tushunchasi va uni tadqiq qilish	118
E.G'.Mahkamov Farg'ona vodiysida turistik-rekreatsion faoliyatni tashkil etishni takomillashtirish yo'nalishlari	122
Z.A.Temirov Mehnat resurslari va iqtisodiyot tarmoqlari rivojlanishi o'rtasidagi hududiy muammolarni geografik o'rganish.....	128
M.M.Avezov, A.M.Elmurotova Kattaqo'rg'on tumanining geologik va orografik tuzilishiga umumiy tabiiy geografik tavsif	135
M.R.Usmanov O'zbekistonda turizmni rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha imkoniyatlar.....	140

**SHOHIMARDONSOY HAVZASIDA TURIZMNI RIVOJLANTIRISHNING TABIIY
GEOGRAFIK IMKONIYATLARI**

**ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В БАССЕЙНЕ
ШАХИМАРДАНСАЙ**

**NATURAL GEOGRAPHICAL OPPORTUNITIES FOR TOURISM DEVELOPMENT IN THE
SHAKHIMARDANSAY BASIN**

Pirnazarov Ravshan Topvoldiyevich¹

Farg'ona davlat universiteti
geografiya kafedrasida dotsenti, g.f.n.

Annotatsiya

Ma'lumki, har qanday turistik faoliyat tabiiy geografik hamda gidrometeorologik omillar bilan chambarchas bog'liq. Bunday omillar qatoridan hududning relyef tuzilishi, iqlimiy sharoiti, gidrografiya hamda o'simlik qoplami alohida o'rin egallaydi. Aynan shu omillar kishilarda rekreatsion hududlarga nisbatan qiziqish uyg'otadi. Qolaversa, mamlakatimizda turizmni rivojlantirish, uni ustuvor sohaga aylantirish doirasida amalga oshirilayotgan ishlar hududlarning turistik imkoniyatlarini tadqiq etishni taqozo qiladi. Yuqoridagi holatlarni inobatga olib, mazkur maqolada Shohimardonsoy havzasida turizmni rivojlantirishning tabiiy geografik imkoniyatlarini tahlil qilish asosiy maqsad sifatida belgilandi.

Ushbu tadqiqot ishida maxsus topogeodezik, kartografik, geografik o'xshashlik va taqqoslash hamda landshaft tahlili usullaridan foydalanildi. Tadqiqotda Shohimardonsoy havzasining tabiiy geografik xususiyatlari, ya'ni relyef, gidrologik va gidrometeorologik sharoitlari rekreatsion resurs sifatida ko'rib chiqilib, natijada havzada turizmni rivojlantirish maqsadida baholandi.

Ishning xulosa qismida Shohimardonsoy havzasida turizmni rivojlantirish borasida amalga oshirilayotgan ishlar va uning istiqbollari bayon etildi.

Аннотация

Известно, что любая туристическая деятельность тесно связана с физико-географическими и гидрометеорологическими факторами. Среди таких факторов особое место занимают структура рельефа, климатические условия, гидрография и растительность местности. Такие факторы вызывают у людей интерес к зонам рекреации. Кроме того, работа, проводимая в рамках развития туризма в нашей стране, превращающая его в приоритетное направление, требует исследования туристического потенциала регионов. Учитывая вышеизложенные обстоятельства, основной целью данной статьи был анализ физико-географических возможностей развития туризма в бассейне Шахмардансай.

В работе использовались специальные топогеодезические, картографические, географическое сходство и сравнение, а также методы ландшафтного анализа. В исследовании физико-географические особенности бассейна Шахмардансай, то есть рельеф, гидрологические и гидрометеорологические условия, рассматривались как рекреационный ресурс, и в результате были оценены с целью развития туризма в бассейне.

В заключительной части работы были описаны проводимые работы по развитию туризма в бассейне Шахмардансай и его перспективы.

Abstract

It is known that any tourism activity is closely related to natural-geographical and hydrometeorological factors. Among such factors, a special place is occupied by the structure of the relief, climatic conditions, hydrography and vegetation of the area. Such factors make people interested in recreation areas. In addition, the work carried out as part of the development of tourism in our country, turning it into a priority area, requires research into the tourism potential of the regions. Taking into account the above circumstances, the main purpose of this article was to analyze the physical and geographical opportunities for tourism development in the Shakhimardansay basin.

The work used special topographic, cartographic, geographical similarity and comparison, as well as landscape analysis methods. In the study, the physical and geographical features of the Shakhimardansay basin, that is, relief, hydrological and hydrometeorological conditions, were considered as a recreational resource, and as a result were assessed for the purpose of developing tourism in the basin.

The final part of the work described the ongoing work to develop tourism in the Shakhimardansay basin and its prospects.

Kalit so'zlar: *rekreatsion-turistik imkoniyat, tabiiy geografik omillar, gidrometeorologik omillar, rekreatsion hudud, Oloy tog' tizmasi, Turkiston tog' tizmasi, Shohimardon qishlog'i, Yordon qishlog'i, Shohimardonsoy daryosi, Ko'ksuv daryosi, Oqsuv daryosi, Dugoba daryosi, Ikkidovon daryosi, Qurbonko'l, Ko'kko'l (Yashilko'l), geografik omillar, gidrometeorologik omillar, relyef, iqlimiy sharoit, gidrografiya, muzliklar maydoni.*

Ключевые слова: *рекреационно-туристская возможность, физико-географические факторы, гидрометеорологические факторы, рекреационная зона, Алайский горный хребет, Туркестанский горный хребет, село Шахмардан, село Иардан, река Шахмардансай, река Коксу, река Аксу, река Дугоба, река Иккидаван, Курбанкуль, Коккуль (Яшилкуль), географические факторы, гидрометеорологические факторы, рельеф, климатические условия, гидрография, площадь ледников.*

Key words: *recreational and tourist opportunity, physical and geographical factors, hydrometeorological factors, recreational zone, Alai mountain range, Turkestan mountain range, Shakhimardan village, Iardan village, Shakhimardansay*

KIRISH

O'zining maftunkor tabiati bilan O'zbekiston Shveysariyasiga qiyoslanuvchi Shohimardonda bahor va yoz fasli o'z ko'rku tarovatini qisqa fursatda namoyon qiladi. Ammo bu tabiiy go'zallik uzoq-yaqindan tashrif buyuruvchi sayyohlarning qalbida bir umr unutilmas taassurotlar qoldirishi uchun yetarli. Ko'hna qishloq asrlar mobaynida sayqallanib kelayotgan o'ziga xos qadriyat va an'analariga ega. Viloyatning tabiati eng go'zal va betakror bo'lgan ushbu hududida turizmni rivojlantirishda aynan shu jihatlarga alohida e'tibor qaratilayotgani bejiz emas.

Hazrat Ali tarixiy ziyoratgohi, o'lkashunoslik muzeyi, purviqor tog'lar, Oqsuv va Ko'ksuv daryolari, bepoyon archazorlar bo'ylab sayr qilish sayyohlarga o'zgacha zavq bag'ishlaydi. Ekologik jihatdan toza havosi, shirindan-shakar mevalari, sharqirab oqadigan zilol soylari dilni yayratadi. Milliy dorbozlik san'ati, polvonlar, masxarabozlar chiqishlari kishilarga miriqib hordiq chiqarish imkonini beradi. Bu yerlar Shohimardon nomi bilan tanilgan.

Shohimardon - O'zbekistonning Qirg'iziston hududida joylashgan eksklavi. U Farg'ona viloyatining Farg'ona tumani tarkibiga kiradi. O'zbekistonning "asosiy" hududidan 17 km masofada uzilib qolgan. Shohimardon - Farg'ona viloyatining eng mashhur dam olish maskani. Mahalliy aholi qishloqni bejizga "O'zbekiston Shveysariyasi", deb atashmaydi. Go'zal qishloq Oqqiya va Yordon qishloqlari orasida joylashgan. Qishloq shu yerda toshbo'ron qilingan Hamza Hakimzoda Niyoziy xotirasiga sovet yillarida Hamzaobod deb atab kelingan. Keyinchalik uning tarixiy nomi qaytarilgan. Shohimardonning to'rt tomoni tog'lar bilan o'ralgan. Dengiz sathidan balandligi 1543 metr. Hududidan Oqsuv va Ko'ksuv daryolari oqib o'tadi. Bu daryolar Shohimardon qishlog'i markazida yagona o'zanga birlashib, Shohimardonsoy nomini oladi va Qirg'iziston hududi orqali Vodil qishlog'iga, u yerdan Marg'ilonsoy nomi bilan Farg'ona shahrigacha, shahardan chiqqach, yana Shohimardonsoy nomi bilan Marg'ilon shahri va undan keyingi qishloqlargacha yetib boradi. Shuning uchun ham hudud gidrologik nuqtai nazaridan Shohimardonsoy havzasi, deb yuritiladi. Ma'lumki, har qanday turistik faoliyat tabiiy geografik hamda gidrometeorologik omillar bilan chambarchas bog'liq. Bunday omillar qatoridan hududning relyef tuzilishi, iqlimiy sharoiti, gidrografiyasi hamda o'simlik qoplami alohida o'rin egallaydi. Aynan shu omillar kishilarda rekreatsion hududlarga nisbatan qiziqish uyg'otadi. Qolaversa, mamlakatimizda turizmni rivojlantirish, uni ustuvor sohaga aylantirish doirasida amalga oshirilayotgan ishlar hududlarning turistik imkoniyatlarini tadqiq etishni taqozo qiladi. Yuqoridagi holatlarning barchasi mazkur ishimizning dolzarbligini belgilaydi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Shohimardonsoy havzasining tabiiy sharoitining ayrim jihatlarini o'rganishga doir tadqiqotlar qator mualliflarning ishlarida o'z aksini topgan. Xususan, R.T.Pirnazarov hamda F.H.Hikmatovlarning hamkorlikdagi monografiyalarida (2013) hududga qisqacha gidrometeorologik tavsif berilib, havzadagi to'g'onli ko'llarning gidrometeorologik rejimi va ular xavfini kamaytirish masalalari Qurbonko'l misolida bayon qilingan. Qurbonko'l to'g'onli ko'lining gidravlik-morfometrik xarakteristikalari dinamikasini o'rganish masalalari A.R.Rasulov, F.H.Hikmatov hamda M.A.Nasirov (1987), B.Xikmatov va R.Pirnazarov (2018)larning hamkorlikdagi ishlarida yoritilgan. Qurbonko'lning o'lchamlari haqidagi dastlabki ma'lumotlar L.A.Molchanov (1929), keyinroq esa I.A.Ilin (1959), A.M.Nikitin (1987), R.T.Pirnazarov va D.Maxmudova (2022) tadqiqotlarida keltirilgan. Shohimardon havzasidagi muzliklar maydonining dinamikasi masalalari A.S.Shetinnikov (1997, 1998), R.S.Botirov va A.V.Yakovlev (2004) larning ilmiy tadqiqotlarida qisqacha yoritib berilgan. Biroq, Shohimardonsoy havzasining tabiiy geografik sharoiti shu kungacha birorta adabiyotda to'liq yoritib berilmagan. Ishni tayyorlashda yuqorida nomlari qayd etilgan tadqiqotchilarning ilmiy asarlaridan hamda muallifning shaxsiy tadqiqot natijalaridan keng foydalanildi. Havzaning iqlimi to'g'risidagi ma'lumotlar Yordon qishlog'ida joylashgan gidrometeorologik stansiya hamda Farg'ona gidrometeorologiya markazi fond materiallari asosida yozildi.

Ushbu tadqiqot ishida Qurbonko'l qulama to'g'oni parametrlarini aniqlashga qaratilgan tadqiqotlarda maxsus topogeodezik, shuningdek, ishni bajarish jarayonida kartografik, geografik o'xshashlik va taqqoslash, landshaft tahlili usullaridan foydalanildi.

NATIJARLAR VA MUHOKAMA

Shohimardon qishlog'iga borar ekanmiz, qishloqning atrofini purviqor tog'lar qurshab olganligini guvohi bo'lamiz. Shohimardonsoy havzasi Oloy va Turkiston tizmalarining shimoliy yonbag'rida joylashgan. Hududning geologik o'tmishida paleozoy erasida ro'y bergan gersin burmalanishi muhim o'rin tutadi. Mazkur burmalanishda O'rta Osiyodagi ko'plab tog' tizmalari, jumladan Farg'ona vodiysining janubidagi Oloy tizmasi ham ko'tarilgan. Keyinchalik neogenning boshlarida ro'y bergan alp burmalanishi va to'rtlamchi davrdagi yangi tektonik harakatlar natijasida hududning hozirgi relyef qiyofasi shakllangan. Havzadagi tog' jinslarining asosiy qismini paleozoy ohaktoshlari (58%), slanetslar (27%), intruziv jinslar (12%) hamda hozirgi zamon yotqiziqlari (3%) tashkil etadi [4].

Oloy va Turkiston tog' tizmalari Chotqol, Qurama va Farg'ona tizmalaridan ancha baland va yonbag'irlari keng bo'lganligi hamda shimolga qaraganligi bilan farq qiladi. Oloy va Turkiston tog' tizmalarining eng baland joylari 4700-5900 metrga yetadi. Oloy tizmasi bilan tutashgan eng baland janubiy qismini mustasno qilganda, Farg'ona tizmasining eng baland nuqtasi 4940 metr. Demak, Oloy va Turkiston tizmalari vodiyni boshqa tizmalaridan balandligi bilan ajralib turadi [1].

Havzada joylashgan Ispasar, Dugoba, G'altin, Oynako'l, Qiziltog', Shalang, Xurjin, Qora sho'ra, Mashalang tog'lari tog' turizmi va alpinizmni rivojlantirish uchun juda qulay. Bulardan, ayniqsa, Dugoba tog'i uzoq yillardan buyon alpinistlarni o'ziga chorlab keladi. Hatto bu yerda bir vaqtlar sobiq ittifoq ahamiyatiga ega bo'lgan alpinistlar lageri faoliyat ko'rsatib kelgan va hozirgi kunda ham u o'z jozibasini yo'qotmagan.

Rekreatsion maskanlarning kishilarni o'ziga jalb etadigan jihatlaridan biri bu iqlimiy sharoitidir. Albatta, insonlar yilning issiq mavsumlarida o'zlariga salqin hududlardan boshpana qidiradilar. Bu esa aynan yilning issiq mavsumida Shohimardon va unga qo'shni Yordon qishloqlariga turistlar oqimining ortishiga sabab bo'ladi.

Shohimardonsoy havzasi iqlimi V.P. Alisovning iqlim tasnifiga ko'ra subtropik iqlimning kontinental tipiga mansub bo'lib, qishi ancha sovuq, yozi esa quruq va salqinligi bilan xarakterlanadi [3].

Havza iqlim sharoitining shakllanishida uning tog'lar bilan o'ralgan Farg'ona vodiysining janubida joylashganligi, dengiz sathidan balandligi, tog' yonbag'irlarining ekspozitsiyasi hamda hududning orografik hususiyatlariga bog'liq holda kechadigan atmosfera sirkulyatsiyasi jarayonlari muhim ahamiyatga ega.

Havza hududida yil davomida quyoshli kunlar ko'p bo'lib, yozda quyosh ufqdan ancha baland ko'tariladi. Masalan, 22-iyunda Farg'onada quyosh ufqdan 73° esa Shohimardonda 74° baland ko'tariladi. Hudud yil davomida 145-150 kilokaloriya issiqlik qabul qiladi. Radiatsiyaning ko'p qismi yoz fasliga to'g'ri keladi, shu bilan birga ob-havo ham tez o'zgarib turadi [4]. Yilning issiq mavsumida havzada bulutsiz, quruq ob-havo shakllanadi. Shohimardon meteorologik stansiyasi ma'lumotlari bo'yicha iyul oyining o'rtacha ko'p yillik (1981-2020 yillar) havo harorati +21,7 °C ga teng. Ba'zan yilning issiq mavsumida hududga kirib kelgan sovuq havo massalari tog' tizmalarida to'silib, haroratning pasayishiga va jala yomg'irlarga sabab bo'ladi [9].

Qishda quyosh radiatsiyasi susayganligidan vodiyya kirib kelgan havo massalari ob-havoni tez o'zgartiradi. Ba'zan janubi-g'arbdan kirib kelgan tropik havo massalari ta'sirida harorat ko'tariladi. Bahorda qutb havolarini kirib kelishi natijasida yog'inlar jala ko'rinishida yog'adi va tog' oldi va adirlarda sel oqimlari hosil bo'ladi. Bu sellar daryo oqimini qisqa vaqtda ko'paytiradi [4].

May oyida siklon faoliyati susayib, harorat ko'tariladi. Iyunning o'rtalaridan yozning issiq ob-havosi shakllanadi, baland tog'larda esa bug'lanish hisobiga mahalliy konveksiyalardan yog'inli ob-havo saqlanib turadi. Yilning issiq oylarida vodiyya kirib kelgan sovuq havo massalari ta'sirida 1500-2000 m balandliklarda qor yog'ishi mumkin [4].

Havza hududining termik rejimi uning mutloqiy balandligi va ekspozitsiyasiga hamda relyef harakteriga bog'liq. Yanvar oyi harorati hududning hamma joyida 0 °C dan past bo'ladi. Standart meyoriy ma'lumotlar bo'yicha Farg'ona va Shohimardon meteostansiyalarida bu oyda harorat o'rtasida deyarli farq bo'lmaydi. Bunga sabab, Farg'ona vodiysida qishda kuzatiladigan harorat inversiyalaridir. Qishda og'ir sovuq havo vodiyni tubiga tushib keladi, tog'larda esa havo u qadar sovib ketmaydi. Mart oyida 2000-2200 m balandlikda havo ilib, qorlar eriy boshlaydi [9].

Aprelda nolinchii izoterma 3000 m balandlikdan o'tadi. Bu davrda tog'lardagi asosiy qor zahirasi eriy boshlaydi va daryoda suv ko'payadi. May, iyun oylarida harorat hamma joyda ko'tariladi, iyundan boshlab muzlar eriy boshlaydi hamda daryolarning suvi ancha ko'payadi [3].

O'rganilayotgan havzada sentabr-oktabr oylaridan boshlab havo harorati keskin pasaya boshlaydi. Oktabrning ikkinchi yarmida "noI" izoterma 3000 m balandliklardan o'tadi, noyabr oyidan boshlab esa 2000-2400 m balandliklarda qishki sharoit shakllanadi. Yanvar oyida havzaning barcha qismida harorat 0 °C dan pasayib, o'rtacha ko'p yillik (1981-2020 yillar) havo harorati -2,4 °C ga teng bo'ladi. Shohimardon meteorologik stansiyasi ma'lumotlari bo'yicha o'rtacha yillik havo harorati +10,5 °C ni tashkil etadi [9].

Havoning nisbiy namligi tog'larda tekisliklarga nisbatan biroz kamroq. Yozda nisbiy namlik ertalab 60 foiz, tushga yaqin 45 foizga boradi. Qishda haroratning pasayishi va yog'ingarchilikning ko'payishi bilan nisbiy namlik miqdori ham ortadi. Yanvarda tushga yaqin tog'larda 30-35 foiz, tekisliklarda esa 70 foiz atrofida bo'ladi. Bahorning o'rtalaridan to iyulgacha tog'larda nisbiy namlik tekisliklarga nisbatan yuqori bo'ladi [4].

Bulutlik ham mavsumlar bo'yicha o'zgarib turadi. Bulutli kunlar qishda 70 foiz, bahorda 60-70 foiz, yozda 30-40 foiz, kuzda 30-50 foizga boradi. Qish faslida qatlamli, iliq faslda esa to'p-to'p bulutlar ko'pchilikni tashkil etadi [4].

Havzada yog'inlar hudud va mavsumlar bo'yicha notekis taqsimlangan. Standart ma'lumotlarda qayd etilishicha hududda yog'inning 70 foizini qor, 30 foizini esa yomg'ir tashkil etadi [8]. Havzada balandlikning ortib borishi bilan yog'in miqdori ham ko'paya boradi. Ayrim manbalarda qayd etilishicha, havzaning 1600 m balandlikda 400 mm, 2000 metrda - 500 mm, 2500 metrda - 600 mm va nihoyat 3500 m balandlikda 700 mm atrofida yog'in yog'adi [4]. Umuman olganda Shohimardon qishlog'i va uning atroflariga yil davomida o'rtacha 400 mm atrofida yog'in tushadi [9].

Havzada doimiy qor qoplami 1600-1800 m balandliklardan yuqorida hosil bo'ladi. Bu qor qoplami bahorgi va yozgi suv ko'payishida ishtirok etadi. 1400-1800 m balandlikdagi qorlar mart oyining o'rtasidan, 3500 m balandlikdagi qorlar aprel-may oylarida, muzlik oblastlaridagi qorlar esa iyul oyida eriy boshlaydi [4].

Shohimardonsoy havzasida muzliklar katta maydonni egallaydi. Bu tog' turizmini rivojlantirish uchun juda qo'l keladi. I.A.Ilinning (1959) dastlabki ma'lumotlariga ko'ra, havzada 20 ta muzliklar hisobga olingan va ularning maydoni 52,6 km² bo'lib, umumiy suv to'plash maydonining 3,7 foizini egallaydi. Jumladan, Ko'ksuv daryosi havzasidagi muzliklarning soni 4 ta, umumiy maydoni 11,2 km² yoki suv to'plash maydoniga nisbatan 6,6 foizni tashkil etadi. Shohimardonsoy havzasida muzliklarning quyi chegarasi 3000-4020 m balandliklarga to'g'ri kelib, boshqa havzalarga qaraganda ancha pastgacha tushib keladi. Ko'ksuv havzasidagi muzliklarning quyi chegarasi 3300-3700 metr, o'rtacha 3420 metr. Qayd etish lozimki, qo'shni Isfayramsoy havzasida bu ko'rsatkich okean sathiga nisbatan 3640 metrga to'g'ri keladi [4].

Bu borada aniq ma'lumotlar "Muzliklar katalogi" da keltirilgan [5]. Unda qayd etilishicha, Ko'ksuv daryosi havzasidagi muzliklarning umumiy soni 14 tani, ularning umumiy maydoni esa 5,5 km² ni tashkil etadi. Biroq bu ma'lumotlar o'tgan asrning 60-yillariga tegishli bo'lib, hozirgi kunda ularning maydoni sezilarli darajada kichraygan.

Shohimardonsoy havzasidagi muzliklar maydonining dinamikasi masalalari A.S.Shetinnikov (1997, 1998), R.S.Botirov va A.V.Yakovlev (2004) larning ilmiy tadqiqotlarida o'rganilgan [2, 14, 15]. Ularning ma'lumotlariga ko'ra havzadagi muzliklar maydoni o'tgan davr mobaynida, ya'ni XX asrning 60-yillaridan buyon sezilarli darajada qisqarib bormoqda. Jumladan, Shohimardonsoy havzasidagi muzliklarning "Muzliklar katalogi" bo'yicha aniqlangan maydoni 1957 yilda 39,46 km² ni tashkil etgan bo'lsa, 1980-yildagi kosmofotosuratlar ma'lumotlari bo'yicha 30,14 km² ga, 2001 yilda esa bu qiymat 28,19 km² ga teng bo'lgan. Ko'rinib turibdiki, oxirgi ellik yil davomida muzliklarda degradatsiya jarayoni 1957-1980 yillar davomida yiliga o'rtacha 1,03 foizni, 1980-2001 yillarda esa 0,31 foizni tashkil etgan [10].

Shohimardonsoy havzasidagi muzliklar maydonining qisqarib borayotganligi A.S.Shetinnikov tadqiqotlarida alohida ta'kidlangan. Uning ma'lumotlariga ko'ra Shohimardonsoy havzasidagi muzliklarning maydoni qariyb 50 yil davomida o'rtacha 23,6 foizga qisqargan [14]. Shu holatni hisobga olsak, Ko'ksuv daryosidagi muzliklar maydoni degradatsiya jarayonida kamaya borib, ko'rsatilgan davr oxirida, ya'ni 2001 yilda 4,24 km² ni tashkil etgan. Daryo havzasida havo haroratining keskin ko'tarilishi natijasida mavjud muzliklar jadal suratlarda erishi mumkin. Bu esa havzadagi daryolarning gidrologik rejimida o'z aksini topadi.

Dam olish maskanlarini gidrografik obyektlarsiz tasavvur qilish juda qiyin. Ayniqsa, arid iqlimli hududlarda yashaydigan insonlar muttasil suv obyektlariga talpinib keladilar. Shu ma'noda Shohimardonsoy havzasida joylashgan suv obyektlari ham jozibadorligi bilan kishilarni o'ziga

maftun etib keladi. Bunday obyektlar sifatida Shohimardonsoy daryosi, uning asosiy Oqsuv va Ko'ksuv irmoqlari hamda Qurbonko'l ko'llar tizimini alohida qayd etib o'tish lozim.

Shohimardonsoy daryosi – Oloy va Turkiston tizmalarining shimoliy yonbag'ridan boshlanadigan Oqsuv va Ko'ksuv daryolarining Shohimardon qishlog'ida qo'shilishidan hosil bo'ladi. Uzunligi 112 km, havza maydoni 1300 km². Qisman Qirg'iziston hududidan oqib o'tadi. Daryoga umumiy uzunligi 86 km bo'lgan 32 ta mayda soy va jilg'alar qo'shiladi. Vodil gidrouzelida bir necha tarmoqlarga bo'linadi. Shundan asosiy daryo Vodil shaharchasidan Farg'ona shahrigacha Marg'ilonsoy, undan quyiyoqdan boshlab yana Shohimardonsoy nomi bilan oqadi [13].

Ko'ksuv daryosi Shohimardonsoy daryosining o'ng irmog'i. U Kollektorskiy tizmasining shimoliy yonbag'ridan 4300-4900 metr balandliklardan boshlanuvchi Bursun, Shoxsoy va Gandikush daryolarining qo'shilishidan hosil bo'ladi. Ko'ksuv daryosi havzasining maydoni - 171 km², o'rtacha balandligi – 3010 m, uzunligi – 22 km. Daryoning o'rta oqimida Qo'shilish daryosi Ko'kko'l orqali, Qiyg'iros daryosini qo'shilishidan hosil bo'lgan Oxunko'l suvlari Qurbonko'l orqali Ko'ksuv daryosini hosil qiladi [11].

Qulama-to'g'ondan filtrlangan suvlar ko'lining suv sathidan 900-1100 metr pastdan 80-100 m kenglikdagi uchastkadan buloqlar tarzida oqib chiqadi. Shu yerda oqib chiqqan suvlardan yana Ko'ksuv daryosi shakllanadi.

Shohimardonsoy daryosining chap irmoqlaridan yana biri Ikkidovon (Mashalang) daryosidir. Uning uzunligi 20 km. Unga umumiy uzunligi 14 km ni tashkil etdigan, uzunligi 10 km dan kichik bo'lgan 4 ta irmoqlar suv quyadi [4]. Mazkur daryo ohaktoshli jinslar ustidan oqib tushganligi uchun suvi sutdek oq rangda. U Yordon qishlog'ida yoyilib, sokin oqadi va keng vodiy hosil qiladi. Dam oluvchilar albatta bu joyga daryoning salqin havosidan nafas olib, yuz-qo'llarini muzdek suvda yuvib, hordiq chiqarish uchun keladilar.

Dugoba daryosi Shohimardonsoyning o'ng irmog'i. Daryoning uzunligi 20 km. Uzunligi 10 km dan kichik bo'lgan irmoqlari soni 17 ta va ularning umumiy uzunligi 51 km ni tashkil etadi [4]. Daryo tor o'zanda shovqin solib, juda sho'x oqadi. U granit jinslar ustidan oqib kelganligi uchun suvi juda tiniq. Dam oluvchilar uning qirg'og'ida o'tirib, ozon (O₃)ga to'yingan havodan nafas oladilar. Dugoba daryosining mansabidan 6 km masofada mo'jazgina sharshara hosil bo'lgan. Uning balandligi uncha katta bo'lmasada (5 metr atrofida), suvning shiddatli oqimi juda go'zal manzarani hosil qiladi. Bu kishilarda o'zgacha taassurot uyg'otadi.

Oqsuv daryosi – Ikkidovon (Mashalang) va Dugoba daryolarini Yordon qishlog'ida qo'shilishidan hosil bo'ladi. Uzunligi 7 km. Daryoning nomi unga quyilayotgan Ikkidavon (Mashalang) daryosi suvining rangi bilan bog'liq. Har ikki daryo 1998-yilgacha quyi oqimida (Yordon qishlog'ida) sokin oqim hosil qilib, qo'shilar edi. Ikkidovon (Mashalang) daryosida 1998 yilning 7-iyul kuni sodir bo'lgan sel toshqini aynan shu yerda joylashgan marmar koniga o'tuvchi ko'prikda tiqin hosil qiladi va Mashalang vodiysida katta hajmda suv to'planadi. Ko'prikni o'pirilib ketishi natijasida shakllangan sel oqimi shiddat bilan Shohimardon qishlog'i tomon tushib boradi. Oqim shu daraja kuchli ediki, Oqsuv daryosining o'zani kuchli yuvilib, Ikkidovon (Mashalang) va Dugoba daryolari qo'shilgan joyda balandligi 15 metrdan ziyod bo'lgan sharshara paydo bo'ladi. Bugungi kunda tabiatning bu yaratmasi ham dam oluvchilarning sevimli maskaniga aylangan.

Shohimardonga borgan sayyoh borki Qurbonko'lni ko'rmasdan qaytmaydi. Qurbonko'l – Shohimardon qishlog'idan 7 km janubi-sharqda, Ko'ksuv daryosi vodiysida, ma'muriy jihatdan Qirg'iziston Respublikasi hududida joylashgan qulama to'g'onli ko'ldir. Ko'l to'g'oni V.P.Pushkarenko taklif etgan ekzogen-geologik jarayonlar tasnifi bo'yicha qulama genetik turiga mansub [11]. Qurbonko'lining o'lchamlari haqidagi dastlabki ma'lumotlar L.A.Molchanov (1929), keyinroq esa I.A.Ilin (1959), A.M.Nikitin (1987) tadqiqotlarida keltirilgan. Masalan, L.A.Molchanovning "Озера Средней Азии" (1929) asarida qulama to'g'onning kengligi 200 m atrofida, eng past qismining balandligi 50-60 metr, ko'l suvga to'lganda 150 m atrofida uzunlikka ega bo'lishi qayd etilgan [7].

Qurbonko'l haqida I.A.Ilinga tegishli bo'lgan, nisbatan to'laroq ma'lumotlar quyidagilardan iborat: ko'lining dengiz sathidan balandligi - 1724 m; ko'lga quyiladigan Ko'ksuv daryosining suv to'plash maydoni - 127 km²; ko'lining suv yuzasi maydoni - 0,13 km²; uzunligi - 0,7 km; kengligi esa 0,2 km ga teng. Shuningdek, I.A.Ilin Qurbonko'l to'g'onining qulama turga mansubligini, uning uzunligi 1 km atrofida, kengligi 160 m, to'g'on cho'qqisining suv sathidan balandligi 20 m atrofida ekanligini qayd etgan [4].

Keyinroq, ko'lining morfometrik ko'rsatkichlari A.M.Nikitin tomonidan quyidagicha tavsiflangan: ko'lining dengiz sathidan balandligi - 1725 m; suv to'plash maydoni - 129,5 km²;

ko'ldagi suv hajmi - 1,17 mln. m³; suv yuzasi maydoni - 0,14 km²; uzunligi - 0,866 km; o'rtacha kengligi - 0,162 km; eng katta kengligi - 0,255 km; o'rtacha chuqurligi - 8,6 m; maksimal chuqurligi esa 13,4 metrga teng [8].

Shu masalani, ya'ni Qurbonko'lining morfometrik ko'rsatkichlarining dinamik xarakterda ekanligini aniqroq yoritish maqsadida ko'lda bevosita amalga oshirilgan dala tadqiqotlari ma'lumotlari keltirilgan manbalardan foydalandik. Unga ko'ra Qurbonko'lining suv sathi maksimal qiymatga erishganda suv yuzasi maydoni $F_k = 227,8 \cdot 10^3 \text{ m}^2$, ko'l kosasida to'plangan suv hajmi esa $V = 3,037 \cdot 10^6 \text{ m}^3$, ko'lining uzunligi $L = 1069,2 \text{ m}$, o'rtacha kengligi $V_{ort} = 212,0 \text{ m}$, maksimal chuqurligi $h_{max} = 23,4 \text{ m}$, o'rtacha chuqurligi $h_{ort} = 13,3 \text{ m}$, qirg'oq chizig'i uzunligi $S = 2838,2 \text{ m}$ ni tashkil etadi. Demak, Qurbonko'ning kosasi $3,04 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ hajmdagi suvni sig'dira olishi mumkin [6, 9].

Qurbonko'ning janubida, undan yuqorida 200-250 metr masofada kichik, lekin juda go'zal manzarali Ko'kko'l (Yashilko'l) joylashgan. Ko'kko'l Ko'ksuv daryosining qariyb 200 metrli vodiysining Oxunko'l daryosining konussimon yoyilmasi yotqiziqlari bilan to'silishi natijasida hosil bo'lgan. Ko'lining sharqiy qismi Ko'ksuv daryosiga ochilgan. Ko'l janubdan tog'lar, shimoldan esa qadimgi morena va tub jinslardan iborat to'g'on bilan to'silgan. Ko'ksuv daryosi suvining bir qismi 1998-yilgacha Ko'kko'lga quyilib, yana irmoq orqali daryoga oqib chiqar edi. Oxunko'l daryosidan 1998-yil iyul oyida kelgan sel oqimi yotqiziqlari Ko'ksuv daryosi o'zanini to'sib qo'ydi va natijada yangidan shakllangan ko'l Ko'kko'l bilan yagona havzaga birlashib, yangi ko'llar tizimi shakllandi [9, 10].

Yangi Ko'kko'lda 2009-yil 5-avgust kuni bajarilgan chuqurlik o'lchash va plan olish ishlaridan olingan ma'lumotlar asosida Yangi Ko'kko'ning quyidagi morfometrik ko'rsatkichlari aniqlandi [6, 9]:

-ko'lining suv yuzasi maydoni, $F_k = 41200 \text{ m}^2$;

-ko'lining uzunligi, $L_k = 336 \text{ m}$;

-ko'lining maksimal kengligi, $B_{max} = 164 \text{ m}$;

-ko'lining o'rtacha kengligi, $B_{ort} = 122,6 \text{ m}$;

-ko'lining qirg'oq chizig'i uzunligi, $L_0 = 832 \text{ m}$;

-qo'lining qirg'oq chizig'i egri-bugriligini ifodalaydigan koeffitsiyent, $K_e = 1,17$ ga teng.

Demak, yuqoridagi ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, 2009 yil 5 avgust kuni Yangi Ko'kko'ning suv yuzasi maydoni 41200 m^2 , unda to'plangan suv hajmi esa 112440 m^3 ga teng bo'lgan.

Qurbonko'l hududi tashkillangan rekreatsion maskan turiga kiradi. U yerda sayyohlarni qulama to'g'on orqali ko'lga eltib qo'yuvchi osma kanat yo'li, Qurbonko'ldan Yangi Ko'kko'lga o'tish uchun katerlar, har ikki ko'lda sayr qilish uchun eshakli qayiqlar va katamaranlar dam oluvchilar hizmatida. Hududda maxsus hodimlar dam oluvchilarni xavfsizligini nazoratga olishgan.

Shohimardonsoy havzasida asosan adir, tog' va yaylov mintaqalari o'simliklari tarqalgan. Havzaning quyi qismida quyi adir o'simliklaridan kserofit chala butalar, gipsofit chala butalar, efemer va efemeroidlar keng tarqalgan. Kserofit chala butalardan oq shuvoq, burgan, izen, qizil burgan va boshqalar uchraydi [4]. Bo'r va paleogen davri yotqiziqlarining ustida gipsofit chala butalardan tetip, tog' sho'ra, sindirim, boyag'ich, teresken va boshqalar o'sadi [4].

Bu mintaqa uchun efemer va efemeroidlar harakterli. Fevralda boychechak, qo'yitikan, martda qorabosh, momotsirka va chitir, aprelda qarq'atirnoq va boshqalar adirni qoplab oladi. Adirdagi o'simlik qatlaminig yuqori yarusida shuvoq, izen va chalabutalar o'sadi, pastki yarusini asosan efemer va efemeroidlar egallaydi [4].

Havzaning 1500-1600 m balandlikdagi tog' va yonbag'irlarida yuqori adir yoki tog' dashtlari o'simliklari tarqalgan. Bu balandliklarda yog'inning kam yoqqanligidan o'simliklarning kserofit shakllari ko'p uchraydi. O'tchil o'simliklardan bug'doyiqning bir necha turi, mingbosh, shuvoq, andik, oq gulxayri, xapri, na'mataklar, tobulg'i, qizil do'lana, efemeroidlardan qo'ng'irbosh, taroqbosh, yaltirbosh harakterli. Ayrim joylarda na'mataklar changalzorlar hosil qiladi [4].

Havzaning 1700-2400 m balandliklarda loviya, teresken, shuvoq, efemer va efemeroidlar uchraydi. Ayrim joylarda kserofit butalardan kurchavnik, pargana, xapri o'sadi. Qatrontog'ning sharqiy davomidagi tog'larda paleozoy ohaktoshlarida pistazorlar ham uchraydi [4].

Havzaning 1800-3200 metr oralig'idagi tog' mintaqasida o'rmonzorlar o'sadi. O'rmonzorlarda Zarafshon, Turkiston, Saur archalari, zarang o'sadi. O'rmonlar asosan shimoliy ekspoziyada kuzatiladi. Tog' mintaqasida buta, chala buta va o't formatsiyalaridan suv bug'doyiq,

oq so'xta, tukli bug'doyiq, betaga, g'oytut, tog' rayxon, zira, gulxayri, kiyik o'ti, shiranch, gamov, qo'ng'irbosh, na'matak, andiz, dalachoy, zveroboylar o'sadi [4].

Zarafshon archasi tog'ning quyi va o'rta mintaqasida, Saur archa 2200-2900 metr balandliklarda, Turkiston archasi tog'ning o'rta va yuqori mintaqalarida o'sadi [4].

Hududning 3000 metr balandligidan boshlab yaylov mintaqasining subalp va alp o'tloqlari boshlanadi. Bu mintaqada tingak, bug'doyiq, kuzinya, shuvoq, qo'ng'irbosh, feruga, efedra, na'matak, xapri, geran, veynik, iris, buzilnik va boshqalar o'sadi [4]. Dam oluvchilarning ko'pchiligi tog' o'rmonlariga chiqishni xush ko'rishadi. Ular tog'lardan dalachoy, na'matak, zveroboy, kiyik o'ti, tog' rayhoni, zira va shu kabi dorivor giyohlar terib qaytadilar. Bunday giyohlar ayniqsa Yordon qishlog'i hududidagi Qiziltog', Dugoba, G'altin, Xurjun, Qora sho'ra tog'larida juda ko'p o'sadi. Shu boisdan dam oluvchilarning ko'pchiligi Yordon qishlog'idagi dam olish maskanlari va aholi turar joylaridan qo'nim topadilar.

XULOSA

So'ngi yillarda hukumatimiz tomonidan mamlakatimizning boshqa hududlari kabi Farg'ona viloyatida ham turizmni rivojlantirish borasida ko'plab ishlar amalga oshirilmogda. Xususan, O'zbekiston va Qirg'iziston Respublikalari chegaralaridan fuqarolarni o'tkazish rejimiga kiritilgan o'zgarishlar borasida ikki davlat rahbarlari o'rtasidagi kelishuvlar Shohimardon qishlog'iga sayyohlar oqimini yanada ortishiga sabab bo'ldi. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 3-oktabrdagi "Farg'ona viloyatining turistik salohiyatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 843-sonli Qarorining qabul qilinishi esa viloyatning turistik salohiyatini yanada rivojlantirishga imkoniyat yaratib berdi. Qarorga ko'ra, Farg'ona viloyati hokimligi huzurida davlat muassasasi shaklidagi "Shohimardon" turizmni rivojlantirish direksiyasi" tashkil etildi. Direksiyaning asosiy vazifalaridan biri - Farg'ona tumani "Shohimardon" va "Yordon" mahalla fuqarolar yig'inlarida turizmni rivojlantirish konsepsiyasini ishlab chiqish va amalga oshirilishini ta'minlash, ushbu mahalla fuqarolar yig'inlarining ekoturizm salohiyatini inobatga olgan holda yangi turizm yo'nalishlarini ishlab chiqishdan iborat. O'tgan vaqt mobaynida Shohimardon hamda Yordon mahalla fuqarolar yig'inlarida jami 174 ta turizm obyektlari ro'yxati shakllantirildi. Ulardan qarovsiz, bo'sh yotgan, ishlatilmayotgan dam olish obyektlariga mahalliy va chet el investorlarini jalb qilgan holda, zamonaviy qurilish loyihalari asosida qayta rekonstruksiya qilish, qurish ishlari tashkillashtirildi. Bundan tashqari, yaqin kelajakda qishloq markazida madaniy dam olish va ko'ngilochar maskanlar, mehmonxona, kemping, xosting obyektlarini bunyod etish ham rejalashtirildi va bosqichma-bosqich ishlar olib borilyapti. O'ylaymizki, yaqin kunlar ichida so'lim Shohimardon yana rekreatsiya va turizm markaziga aylanadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Baratov P.X., Mamatqulov M.M., Rafikov A.A. O'rta Osiyo tabiiy geografiyasi. – Toshkent, 2002. – 336 b.
2. Батыров Р.С., Яковлев А.В. Мониторинг горных ледников некоторых районов Гиссаро-Алая с использованием космических снимков ASTER TERRA // Труды НИГМИ. – Ташкент, 2004. – Вып. 3(248). – С. 22-27.
3. Изменчивость климата Средней Азии / Под ред. Ф.А.Муминова, С.И.Иногамовой. – Ташкент: САНИГМИ, 1995. – 215 с.
4. Ильин И.А. Водные ресурсы Ферганской долины. – Л.: Гидрометеоздат, 1959. – 247 с.
5. Каталог ледников СССР. – Л.: Гидрометеоздат, 1974. – Т.14. – Вып.1. – Ч. 10. – 88 с.
6. Khikmatov Bekzod Fazliddinovich, Pirnazarov Ravshan Topvoldievich Calculation of the outbreak discharges through a closure channel with trapezoid shape of cross-section // European science review. 2018. №7-8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/calculation-of-the-outbreak-discharges-through-a-closure-channel-with-trapezoid-shape-of-cross-section> (дата обращения: 23.03.2024).
7. Молчанов Л.А. Озера Средней Азии // Труды САГУ, – Ташкент, 1929. – Сер. 12-а. – Вып.3. – 83 с.
8. Никитин А.М. Озера Средней Азии. – Л.: Гидрометеоздат, 1987. – 106 с.
9. Пирназаров, Р. Т., & Хикматов, Ф. Х. (2013). Тўғонли кўлларнинг гидрометеорологик режими ва улар хавфини камайтириш масалалари (Қурбонқўл мисолида). Т.: Фан ва технология.
10. Равшан Топволдиевич Пирназаров, Дилафруз Тожимухаммад Кизи Махмудова КЎКСУВ ДАРҒСИ ҲАВЗАСИНИНГ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИК ШАРОИТИ // Academic research in educational sciences. 2022. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-ksuv-daryosi-avzasining-gidrometeorologik-sharoiti> (дата обращения: 23.03.2024).
11. Равшан Топволдиевич Пирназаров ТЎҒОНЛИ КЎЛЛАРИНИНГ ТЎҒОНИНИ БУЗИБ УТИШ МЕЗОНЛАРИ ВА ХУСУСИЙ БЕЛГИЛАРИГА КЎРА ТАСНИФЛАШ // Academic research in educational sciences. 2022. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/t-onli-k-llarning-t-onini-buzib-tish-mezonlari-va-hususiy-belgilariga-k-ra-tasniflash> (дата обращения: 23.03.2024).
12. Расулов А.Р., Хикматов Ф. Насыров М.А. Исследование динамики гидравлико-морфометрических характеристик завального озера Курбанкуль // Тезисы докладов Всесоюзного научно-методического совещания. – Фрунзе: Илим, 1987. –С. 40.
13. Технический отчет. Селевые явления и селеопасные районы бассейна реки Шахимардан. ГМЦ УзУГКС. – Ташкент, 1985. – 91 с.
14. Щетинников А.С. Морфология оледенения речных бассейнов Памиро-Алая по состоянию на 1980 год (справочник). – Ташкент: САНИГМИ, 1997. – 148 с.
15. Щетинников А.С. Морфология и режим ледников Памиро-Алая. – Ташкент: САНИГМИ, 1998. – 219 с.