

**SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

ALLAYOROV RUSLAN XAYKAL O‘G‘LI

**JANUBI-G‘ARBIY HISOR TOG‘ VA TOG‘OLDI LANDSHAFTLARIDAN
FOYDALANISH VA GEOEKOLOGIK VAZIYATNI
OPTIMALLASHTIRISH**

11.00.01 – Tabiiy geografiya

**GEOGRAFIYA FANLARI BO‘YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

**Geografiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati
mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по
географическим наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD) on
geographical sciences**

Allayorov Ruslan Xaykal o‘g‘li

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlaridan foydalanish va geoekologik
vaziyatni optimallashtirish 3

Аллаёрнов Руслан Хайкал угли

Использование горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара и
оптимизация геоэкологическая ситуации..... 21

Allayorov Ruslan Xaykal ugli

The use of mountain and foothill landscapes of Southwest Gissar and optimization
of the geoecological situation..... 41

E’lon qilingan ishlar ro‘yxati

Список опубликованных работ

List of published works 45

**SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 RAQAMLI ILMIY KENGASH**
TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

ALLAYOROV RUSLAN XAYKAL O‘G‘LI

**JANUBI-G‘ARBIY HISOR TOG‘ VA TOG‘OLDI LANDSHAFTLARIDAN
FOYDALANISH VA GEOEKOLOGIK VAZIYATNI
OPTIMALLASHTIRISH**

11.00.01 – Tabiiy geografiya

**GEOGRAFIYA FANLARI BO‘YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

Samarqand – 2023

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2021.1.PhD/Gr153 raqam bilan ro‘yxatga olingan.

Dissertatsiya Toshkent davlat pedagogika universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengashning veb-sahifasi (www.samdu.uz) va «Ziyonet» axborot-ta’lim portalı (www.ziyonet.uz) manzillarida joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Alimkulov Nusratulla Raxmonkulovich
geografiya fanlari nomzodi, dotsent

Rasmiy opponentlar:

Yarashev Quvondiq Safarovich
geografiya fanlari doktori (DSc), dotsent

Nazarov Maqsudjon Geldiyorovich
geografiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Yetakchi tashkilot:

Jizzax davlat pedagogika universiteti

Dissertatsiya himoyasi Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 raqamli Ilmiy kengashning 2023-yil 22-iyul soat 10^{00} dagi majlisida bo‘lib o‘tadi (Manzil: 140104, Samarqand sh. Muqimiy ko‘chasi, 45-uy. Tel.: (95) 410-20-10, faks: (0366) 239-19-36; E-mail: ik-geografiya2019@mail.ru).

Dissertatsiya bilan Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (№ 85 raqami bilan ro‘yxatga olingan). Manzil: 140104, Samarqand sh. Universitet xiyoboni, 15-uy. Tel.: (+99866) 233-60-87.

Dissertatsiya avtoreferati 2023-yil “___” _____ kuni tarqatildi.
(2023-yil _____ dagi ___-raqamli reyestr bayonnomasi).

S.B.Abbasov

Ilmiy darajalar beruvchi
ilmiy kengash raisi, g.f.d., professor

B.A.Meliyev

Ilmiy darajalar beruvchi
ilmiy kengash ilmiy kotibi, g.f.f.d., PhD

A.Abdulqosimov

Ilmiy darajalar beruvchi
ilmiy kengash qoshidagi
ilmiy seminar raisi, g.f.d., professor

KIRISH (falsaфа doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahon aholisi sonining ko‘payishi, ularni tabiiy resurslar bilan ta’minlash maqsadida landshaftlardan jadal foydalanilayotganligi va buning oqibatida cho‘llanish, eroziya, degradatsiya, sho‘rlanish va boshqa salbiy jarayonlar kuchaymoqda. Bu muammolarga qarshi kurashishda xalqaro tashkilotlar, xususan, BMTning 2030-yilgacha barqaror rivojlanish bo‘yicha dasturida «quruqlikdagi ekotizimlarni muhofaza qilish va tiklash, o‘rmonlardan oqilona foydalanish, cho‘llanishga qarshi kurashish, yerlarning degradatsiyasini to‘xtatish hamda biologik xilma-xillikning yo‘qolishini oldini olish»¹ vazifalari belgilangan. Mazkur vazifalar ayniqsa tog‘ va tog‘oldi landshaftlarini tadqiq etishni, landshaftlardan oqilona foydalanish va geoekologik vaziyatlarni optimallashtirishni taqozo etadi.

Dunyo mamlakatlari tog‘li hududlarda geoekologik vaziyatni optimallashtirishga, ularning landshaftlarini tadqiq qilishga, tabiatni muhofaza qilish tadbirlarini amalga oshirishga alohida ahamiyat berilmoqda. Shunga bog‘liq holda tog‘larni chuchuk suv hosil qiluvchi manba, mineral va o‘rmon resurslariga boy, biologik va landshaft xilma-xilligi turlicha bo‘lgan morfostuktura relyef shakllari va o‘ziga xos tabiiy xususiyatlarga ega geotizim sifatida ularda yuzaga kelgan geoekologik vaziyatni optimal holda saqlab qolishga ustuvor ahamiyat berilmoqda.

O‘zbekistonda ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida hududlarning tabiiy resurs salohiyatidan ilmiy asosda foydalanish, geotizimlardagi ekologik vaziyatlarni yaxshilash, turli xil ekologik muammolarga qarshi kurashish, aholining ekologik xavfsiz muhitda yashashini ta’minlash bo‘yicha qator choratadbirlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, «2022-2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi» ning 79-maqсадида: «Aholi salomatligi va genofondiga ziyон yetkazadigan mavjud ekologik muammolarni bartaraf etish», 80-maqсадида «Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish, shahar va tumanlarda ekologik ahvolni yaxshilash, «Yashil makon» umummilliylойиhasini amalga oshirish»² hamda 2030-yilgacha bo‘lgan davrda O‘zbekiston Respublikasining «Atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiysi»да «...atrof-muhitni muhofaza qilish muammosini hal etishni ilmiy jihatdan ta’minlash»³ kabi muhim vazifalar belgilab berilgan. Mazkur vazifalar, ayniqsa, O‘zbekiston kabi arid iqlimli, qurg‘oqchil hududlarda, shu jumladan, Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlarida vujudga kelgan geoekologik vaziyatlarni optimallashtirishga yo‘naltirilgan ilmiy-tadqiqotlarni chuqurroq olib borishni taqozo etadi.

¹ Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года // Электронный доступ: <https://uzbekistan.un.org/ru/sdgs/15>

² O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son «2022-2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida» gi Farmoni.

³ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 30-oktyabrdagi PF-5863-son «2030-yilgacha bo‘lgan davrda O‘zbekiston Respublikasining atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida» gi Farmoni.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 30-oktyabrdagi PF-5863-son «2030-yilgacha bo‘lgan davrda O‘zbekiston Respublikasining atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida»gi farmoni, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 20-oktyabrdagi 841-son «2030-yilgacha bo‘lgan davrda barqaror rivojlanish sohasidagi milliy maqsad va vazifalarni amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi qarori hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me’yoriy-huquqiy hujjalarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalarini rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi. Mazkur tadqiqot respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining VIII. «Yer haqidagi fanlar», V. «Qishloq xo‘jaligi, biotexnologiya, ekologiya va atrof-muhit muhofazasi» ustuvor yo‘nalishlariga muvofiq bajarilgan.

Muammoning o‘rganilganlik darjasи. Tog‘ va tog‘oldi landshaftlari turli davrlarda dunyoning ko‘plab mamlakatlari olimlari tomonidan o‘rganilgan. Uzoq xorij va MDH mamlakatlarida landshaftlar, xususan tog‘ landshaftlari va ularning ekologik vaziyati yuzasidan Piter Bennet Stoun (1992), Jack D. Ives (1997, 2012), Bruno Messerli (1984, 1997), Martin F. Preys (2013, 2017), O.E.Agaxanyans (1965, 1981), A.G.Isachenko (1965, 1991, 2003), A.E.Fedina (1971), G.P.Miller (1974), K.V.Kavrishvili (1979), N.L.Beruchashvili (1980), N.A.Gvozdetskiy, Yu.N.Golubchikov (1987, 1996), D.V.Chernix, V.I.Bulatov (2002), G.S.Samoylova, I.A.Avessalomova, M.N.Petrushina (2004, 2011), A.M.Aleynikova, M.N.Petrushina (2011) kabi olimlar ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borishgan.

Tog‘ landshaftlari, ularning tabiatidan foydalanish va muhofaza qilish, tog‘lardagi komponentlarning geokimyoiy harakati, landshaftlarning ekologik vaziyati kabi masalalar yuzasidan XXI asrning dastlabki 20 yilida V.M.Plyusnin (Baykalbo‘yi tog‘lari, 2000), V.V.Dyachenko (Shimoliy Kavkaz, 2004), T.I.Kosovsova (Alp, 2004), A.V.Puchkin (Oltoy, 2004), K.A.Abdulayev (Tog‘li Dog‘iston, 2008), R.O.Kalov (Markaziy Kavkaz, 2009), A.V.Lisenko (Shimoliy Kavkaz madaniy landshaftlari, 2009), I.A.Bayrakov (Shimoli-sharqiy Kavkaz, 2010), S.Yu.Chaykin (Katta Kavkazning janubiy yonbag‘ri, 2010), M.V.Siromyatina (Oltoy, 2010), Sh.Sh.Zaurbekov (Shimoliy Kavkaz, 2012), D.V.Chernix (Rus Oltoyi, 2012) Yu.V.Snvokon (Markaziy va G‘arbiy Kavkaz, 2015), X.Sh.Zaburayeva (Shimoli-sharqiy Kavkaz, 2017), G.F.Xasanova (Janubiy Ural, 2018) kabi olimlar maxsus tadqiqot ishlarini olib borishgan.

O‘zbekistonda ushbu yo‘nalishda, xususan, tog‘ va tekislik landshaftlari orasidagi munosabatlar, tog‘ oraliq botiqlari landshaftlari, tog‘lar tabiatini va ularning geoekologik vaziyati kabi masalalar bilan A.Abdulqosimov (1966), P.Baratov (1977), L.A.Alibekov (1982, 1985, 2006), X.Jo‘raqulov (1992), A.A.Rafiqov (1997, 1999, 2000) kabi olimlar shug‘ullanishgan. Sh.S.Zokirov (1972), Amanbayeva Z.A. (2004), N.R.Alimkulov (2008), Sh.M.Sharipov (2011), A.Raxmatullayev (2018), Q.S.Yarashev (2018, 2022), M.G.Nazarov (2020) kabi olimlarning tadqiqot obyektlari tog‘ landshaftlari bo‘lmasa-da, viloyatlar yoki ma’lum bir tabiiy geografik okruglar miqyosida olib borgan tadqiqotlari sababli

ularning ishlarida G‘arbiy Tyanshan, Zarafshon, Turkiston-Nurota, Hisor tog‘larining geoekologik vaziyati haqida muhim ilmiy dalillar mavjud.

O.Poslavskaya (1956, 1967, 1976), A.Mamatov (1968), A.Nizomov (1989), R.Usmonova (2001), Sh.O.Muradov (2016), Q.S.Yarashev (2018, 2022), M.G.Nazarov (2020) va boshqa olimlarning tadqiqotlarida Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi hududlariga tegishli muhim ilmiy ma’lumotlar mavjud. Ushbu olimlardan O.Poslavskaya (1956, 1967, 1976)ning ishlari hududning geomorfologik xususiyatlariga qaratilgan bo‘lsa, A.Mamatov (1968) va A.Nizomov (1989) karst jarayonlari va buloqlarning shakllanishi, R.Usmonova (2002) rekreatsiya imkoniyatlari va tabiatni muhofaza qilish, Q.S.Yarashev (2018) paragenetik landshaft majmualari va geoekologik rayonlashtirish, M.G.Nazarov (2020) antropogen landshaftlar va ularning geoekologik holati borasidagi tadqiqot ishlarini olib borishgan. Iqtisodiy geograflardan: R.Xodiyev (1959, 1969, 1974), M.Yangiboyev (1973), A.N.Ro‘ziyev (1970, 1996), T.Jumayev (1982, 1989, 2004), Q.Allanov (1996), P.A.Qurbanov (2012), F.T.Rajabov (2018), N.N.Yuldashev (2019) va boshqalarning tadqiqotlarida Janubi-g‘arbiy Hisorning iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi to‘g‘risida ilmiy ma’lumotlar mavjud.

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlariga bag‘ishlangan tabiiy geografik tadqiqotlar, asosan, XX asrga tegishli. Ushbu tadqiqotlarning aksariyati Qashqadaryo va Surxondaryo havzalariga yoki Janubi-g‘arbiy Hisorning ma’lum bir alohida tizmalariga taalluqli. Ammo Hisor tog‘ tizmasining janubi-g‘arbiy tarmoqlari landshaftlari va ulardagi geoekologik vaziyatni aniqlash ustida olib borilgan ilmiy-tadqiqotlar juda kam va majmuali tarzda yoritilmagan.

Dissertatsiya mavzusining dissertatsiya bajarilgan oliy ta’lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari bilan bog‘liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti ilmiy-tadqiqot ishlar rejasining 01/13-2022 «O‘zbekiston Respublikasini ekologik vaziyat bo‘yicha rayonlashtirish metodologiyasi va moslanuvchan elektron dasturiy ta’mintoni yaratish» mavzusidagi loyiha doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlaridan foydalanish va geoekologik vaziyatni optimallashtirish bo‘yicha ilmiy asoslangan takliflar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

tog‘ landshaftshunosligi va geoekologiyasi yo‘nalishidagi tadqiqotlarni tahlil qilish orqali tog‘ va tog‘oldi hududlar landshaftlarining barqarorligi, dinamikasi hamda ulardagi geoekologik vaziyatni tadqiq qilishning tamoyillari va usullarini aniqlash;

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi tabiatining o‘rganilish tarixi, tabiiy sharoiti, geoekologik salohiyati va landshaftlarini xo‘jalik maqsadlarida foydalanish nuqtayi nazaridan tahlil qilish;

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlarini shakllantiruvchi va rivojlantiruvchi omillarni aniqlash, landshaflarni tasniflash, tavsiflash va xaritasini yaratish;

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlarining inson xo‘jalik faoliyati ta’sirida o‘zgarish darajasini aniqlash, mavjud geoekologik vaziyatni baholash va geoekologik rayonlashtirish;

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlaridagi geoekologik vaziyatni optimallashtirish chora-tadbirlarini takomillashtirish va atrof-muhitni muhofaza qilishning ustuvor yo‘nalishlarini belgilash bo‘yicha ilmiy-amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqotning obyekti Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlari hisoblanadi.

Tadqiqotning predmeti Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlaridan foydalanish yo‘llarini aniqlash, geoekologik vaziyatni baholash va optimallashtirish hisoblanadi.

Tadqiqotning usullari. Dissertatsiyada dala-tadqiqot, tayanch eksperimental tadqiqot, geografik taqqoslash, aerokosmik, kartografik, paleogeografik, landshaft-geokimyoiy, statistik usullaridan foydalanildi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

tog‘ va tog‘oldi landshaftlari geoekologik obyekt sifatida qaralib, tog‘li hududlar landshaftlarining geoekologik vaziyatini aniqlash metodologiyasi takomillashtirilgan;

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlarning shakllanishi va rivojlanishiga ta’sir etuvchi omillar roli aniqlangan;

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlari va ularni dala sharoitida aniqlangan, tasniflangan va o‘rta masshtabli xaritasi yaratilgan;

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlariga antropogen ta’sir omillari aniqlangan, landshaftlarning geoekologik vaziyati baholangan va geoekologik xaritasi yaratilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi hududlarining o‘rta masshtabli landshaft va geoekologik xaritalari yaratilgan;

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlarining inson xo‘jalik faoliyati ta’sirida o‘zgarish darjasini aniqlangan;

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlarida tabiatni muhofaza qilish hamda geoekologik vaziyatni yaxshilash chora-tadbirlari ishlab chiqilgan;

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlarida vujudga kelgan geoekologik vaziyatlarni baholash, optimallashtirish chora-tadbirlarini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy-amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Tadqiqot natijalarining ishonchliligi O‘zbekiston Respublikasi Gidrometeorologiya markazi, O‘zbekiston Respublikasi Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo‘mitasi, O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi, O‘zbekiston Respublikasi O‘rmon xo‘jaligi davlat qo‘mitasi ma’lumotlaridan foydalanilganligi, to‘plangan dala-tadqiqot, tajriba-eksperiment ma’lumotlari asosida yaratilgan xaritalar, dala va kameral tadqiqotlarning olib borilganligi, nazariy ishlanmalar, xulosa, taklif va

tavsiyalar amaliyatga joriy etilganligi, olingen natijalarning vakolatli idoralar tomonidan tasdiqlanganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati tog‘ va tog‘oldi landshaftlari va ulardagи geoekologik vaziyatni aniqlash, tog‘ landshaftlarini shakllantiruvchi va rivojlantiruvchi omillar, antropogen ta’sir darajasini aniqlash va geoekologik salohiyatdan foydalanishning geografik asoslari takomillashtirilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlarini aniqlash, ulardagи geoekologik vaziyatlarni vujudga keltiruvchi omillar va jarayonlarni ajratish, geoekologik vaziyatlarning o‘zgarish dinamikasini prognozlashga xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlaridagi geoekologik vaziyatlarni aniqlash va optimallashtirish bo‘yicha olingen natijalar asosida:

Tog‘ va tog‘oldi hududlar landshaftlari geoekologik vaziyatini tadqiq etish metodologiyasi O‘zbekiston Respublikasi Ekoliya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo‘mitasining amaliy faoliyatiga joriy etilgan (O‘zbekiston Respublikasi Ekoliya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo‘mitasining 2022-yil 9-sentyabrdagi 04-02/7-1786-son ma’lumotnomasi). Natijada tog‘ va tog‘oldi hududlarda geoekologik vaziyatni barqarorlashtirish, tabiiy resurslardan foydalanishni tartibga solish imkonini bergen;

Janubi-g‘arbiy Hisorning tog‘ va tog‘oldi hududlarining o‘rta masshtabli landshaft xaritasidan O‘zbekiston Respublikasi Ekoliya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo‘mitasining amaliyotida foydalanilgan (O‘zbekiston Respublikasi Ekoliya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo‘mitasining 2022-yil 9-sentyabrdagi 04-02/7-1786-son ma’lumotnomasi). Natijada, ushbu hududlar landshaftlaridan foydalanishni tartibga solish va me’yorlashtirish imkonini bergen;

Janubi-g‘arbiy Hisorning tog‘ va tog‘oldi hududlarining o‘rta masshtabli geoekologik xaritasi O‘zbekiston Respublikasi Ekoliya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo‘mitasining amaliyotiga joriy qilingan (O‘zbekiston Respublikasi Ekoliya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo‘mitasining 2022-yil 9-sentyabrdagi 04-02/7-1786-son ma’lumotnomasi). Natijada, geotizimlardagi geoekologik vaziyatni yaxshilashning zamonaviy yo‘nalishlarini yanada aniqlashtirish imkoniyatlari oshgan;

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlaridagi geoekologik vaziyatni optimallashtirish chora-tadbirlarini takomillashtirish va atrof muhitni muhofaza qilishning ustuvor yo‘nalishlarini belgilash bo‘yicha ilmiy-amaliy taklif va tavsiyalar O‘zbekiston Respublikasi Ekoliya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo‘mitasi amaliyotida qo‘llanilgan (O‘zbekiston Respublikasi Ekoliya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo‘mitasining 2022-yil 9-sentyabrdagi 04-02/7-1786-son ma’lumotnomasi). Natijada, Janubiy O‘zbekistonning tog‘li va tog‘oldi hududlari tabiatini kelajakda muhofaza qilish choralarini kuchaytirish,

muhofaza etiladigan tabiiy hududlar maydonini kengaytirish va yangilarini barpo qilish bo‘yicha chora-tadbirlar rejasini takomillashtirish imkonini bergen.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 7 ta xalqaro va 19 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o‘tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e’lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo‘yicha 55 ta ilmiy ish, shulardan, 1 ta monografiya, O‘zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalarining asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 6 ta maqola, jumladan 5 tasi respublika, 1 tasi xorijiy jurnallarda nashr etilgan.

Dissertatsiyaning hajmi va tuzilishi. Dissertatsiya tarkibi kirish, to‘rtta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati va ilovalardan iborat. Dissertatsiyaning umumiyligi 177 betdan iborat bo‘lib, shundan matn qismi 119 betni tashkil etadi. Ishda – 2 ta xarita va 1 ta karta-sxema, 10 ta rasm, 7 ta jadval va ilovalar mavjud.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiya ishining kirish qismida olib borilgan tadqiqot ishining dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi, dissertatsiya mavzusi bo‘yicha muammoning o‘rganilganlik darajasi, mavzuning dissertatsiya bajarilgan ilmiytadqiqot muassasasining ilmiy rejalar bilan bog‘liqligi, dissertatsiyaning maqsadi va vazifalari, tadqiqot obyekti va predmeti, tadqiq etish metodologiyasi va metodlari, ilmiy yangiligi, amaliy natijalari, himoyaga olib chiqilgan ishning ilmiy va amaliy ahamiyati, tadqiqot natijalarini amaliyatga joriy qilish, nashr etilgan ishlar va dissertatsiyaning tarkibiy tuzilishi bo‘yicha ma’lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning birinchi bobi «**Tog‘ va tog‘oldi landshaftlari va ulardagi geoekologik vaziyatni tadqiq qilishning nazariy-uslubiy asoslari**» deb nomlanib, unda tog‘larning xususiyatlari bo‘yicha tasnifi, respublikamiz va xorijiy mamlakatlar olimlarining tog‘ va tog‘oldi hududlar landshaftshunosligi hamda geoekologiyasi yo‘nalishiga oid ilmiy ishlari tahlil qilindi. Landshaft barqarorligi va landshaft dinamikasi tushunchalari aniqlashtirildi, tog‘ landshaftlaridagi barqarorlik va dinamik xususiyatlar asoslandi. Tog‘ va tog‘oldi landshaftlaridagi geoekologik vaziyatni aniqlashning tamoyillari o‘rganildi hamda takomillashtirildi.

Bugungi kunda tog‘li hududlarda dunyo aholisining qariyb 15 foizi istiqomat qiladi. Bioxilma-xilligining yarmi tog‘larda joylashgan. Dunyo aholisining qariyb yarmining farovonligi tog‘ tizmalaridagi suv, oziq-ovqat va energiya manbalariga bog‘liq. Tog‘lar Yer yuzining deyarli 27 foizini egallaydi. Ular nafaqat tog‘li hududlarda yashovchi 1,1 milliard tog‘lik aholining hayoti va farovonligini bevosita ta’minlaydi, balki bilvosita, quyida yashovchi milliardlab odamlarga ham foya keltiradi.⁴

⁴ <https://www.un.org/ru/observances/mountain-day>

Tog‘li hududlarda yashovchilarning 90 foizdan ko‘prog‘i rivojlanayotgan mamlakatlarning aholisi hisoblanadi. Shu boisdan ko‘plab rivojlanayotgan mamlakatlarda xalqlar va tog‘lar o‘rtasida o‘ziga xos etnoekologik madaniyat vujudga kelgan. Buni Nepal, Tojikiston, Peru, Boliviya kabi mamlakatlar misolida yaqqol ko‘rish mumkin.

Tog‘larni aniqlash mezonlari sifatida balandligi, ko‘lami, relyef tuzilishi, uzunligi va uzlusiz davom etganligi kabi xususiyatlar ishlataladi. Bulardan eng muhimi balandlik hisoblanadi. Ammo turli mintaqalar va davlatlarda turlicha balandlikka ega relyef shaklini tog‘ deb atashadi. Masalan, Buyuk Britaniyada 610 metr (2000 fut)dan baland relyef tog‘ hisoblanadi. Yevropa Ittifoqida tog‘li hududlar 5 ta sinfga ajratiladi va 300 m balandlikdan boshlanadi. BMT ning Atrof-muhit dasturi (UNEP) bo‘yicha «tog‘li muhit» balandligi 7 ta sinfga ajratiladi. Yuqoridagi balandliklar aynan bir mintaqqa uchun emas. Shu bois ko‘pchilik mamlakatlarda mahalliy va mintaqaviy topografik farqlar hisobga olinadi.

Tog‘lar kelib chiqishi, balandligi, yoshi, cho‘qqilarining shakliga ko‘ra turlichadir. Shu boisdan tog‘lar ushbu belgilariga ko‘ra guruhlanadi.

Tog‘ va tog‘oldi landshaftlaridagi geoekologik vaziyatni aniqlashda quyidagi tamoyillarni hisobga olish maqsadga muvofiq: 1) geotizimdagи organizmlarning holatini hisobga olish va turli xil ekologik omillarning biotaga ta’sirini baholash; 2) geografik qobiqning barcha tarkibiy qismlarining birligi va ular o‘rtasidagi o‘zaro aloqalarni; 3) hududning o‘ziga xos geoekologik shart-sharoitlarini; 4) geotizimlarning genezisi (kelib chiqishi) hamda rivojlanish bosqichlarini; 5) landshaftning morfologik qismlarining o‘zaro bog‘liqligi va ularni muhofaza qilish.

Dissertatsiyaning ikkinchi bobи «**Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi hududlarining tabiiy sharoiti, geoekologik salohiyati hamda landshaftlarining o‘ziga xosligi**» deb nomlangan. Unda Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi hududlari tabiatining qadimgi davrdan hozirgi kungacha bo‘lgan o‘rganilishi geografik jihatdan tahlil qilindi va hududga tabiiy geografik tavsif berildi. Shuningdek, Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlaridan inson xo‘jalikda foydalanishi, landshaftlarining imkoniyatlari, tog‘ va tog‘oldi landshaftlarini shakllantiruvchi va rivojlantiruvchi omillar, hudud landshaftlari tasniflandi hamda landshaft tuzilmasi tavsifi berildi.

O‘rta Osiyoning eng yirik tog‘ tizimlaridan biri hisoblanadigan – Hisor qadim zamonlardan buyon ko‘plab tadqiqotchilar tomonidan o‘rganilib kelingan. Xususan, mazkur mintaqqa haqida milodgacha va milodning VII – VIII asrigacha bo‘lgan davrda yunon-makedon, xitoy, arab va mahalliy faylasuf, sayyoh olimlar tomonidan muhim tarixiy ma’lumotlar qayd qilinganligi ma’lum. Keyinchalik yurtimizdan yetishib chiqqan qomusiy olimlarning asarlari va Temuriylar davridagi harbiy yurishlarda mazkur mintaqqa haqidagi muhim ma’lumotlar to‘plangan.

Janubiy O‘zbekistonning taxminan 57,8 % ini tog‘ va tog‘oldi mintaqasi tashkil etadi (respublika bo‘yicha 21,3 %). Biroq, viloyatlar doirasida tog‘li

hududlar salmog‘i turlicha bo‘lib, Surxondaryo viloyatining 70 % (T.Djumayev, 1989), Qashqadaryo viloyatining 45,2 % (S.I.Abdullayev, I.Usmonov, 1981) hududi tog‘ va tog‘oldi mintaqasiga mansub. Ushbu hududlarning juda katta (taxminan 75 % ga yaqin) qismi Hisor tizmasi (Qoratepa tizmasining janubi va Bobotog‘ tizmasining g‘arbiy qismi, qolgan 25 % dan ortig‘ini tashkil etgan holda) hissasiga to‘g‘ri keladi.

Hisor tizmasi Pomir-Oloy tog‘ tizimining eng yirik tog‘laridan biri hisoblanadi. U Mastchoh tog‘ tugunidan avval g‘arbgan so‘ngra janubi-g‘arbgan yo‘nalib, tarmoqlari janubda Amudaryo o‘zanigacha davom etadi.

Hisor tizmasi Qashqadaryoning boshlanish qismidan o‘z yo‘nalishini butunlay janubi-g‘arb tomon o‘zgartiradi va bir qancha tog‘ tizmalariga bo‘linib ketadi. Ushbu nuqta 39° sh.k. va 68° shq.u. ga to‘g‘ri keladi. Uning shu yo‘nalishdagi uzunligi 200 km ni tashkil etadi. Janubi-g‘arbiy Hisor shimolda 39° 10` sh.k. dan janubda 37° 30` sh.k. gacha, g‘arbda 65° 50` shq.uz. dan sharqda 68° 04` shq.uz. gacha bo‘lgan hududni o‘z ichiga oladi. Uning O‘zbekiston hududida ushbu kenglik va uzunlikdagi maydoni dengiz sathidan 500 m dan baland bo‘lgan, Kitob-Shahrisabz botig‘ining Oqsuv daryosidan sharqdagi qismlarini hisobga olganda 21 ming km² ni tashkil etadi. O‘rganilayotgan hudud janubi-g‘arbda Turkmaniston, shimoli-sharqda Tojikiston Respublikalari hamda g‘arbda Kitob-Shahrisabz, sharqda Surxondaryo botiqlari bilan chegaralanadi.

Hisor tog‘ tizmasining janubi-g‘arbiy qismi shu yo‘nalishda Xontaxti, Yakkabog‘, Chaqchar, Jonikmar, Beshnov, Qorasirt, Qorachag‘at, Dehqonobod, Bogazar, Boysuntog‘, Ketmonchopti, Ko‘hitang, Surxontog‘, Suvsiztog‘ kabi bir necha tizmalarga bo‘linib ketgan.

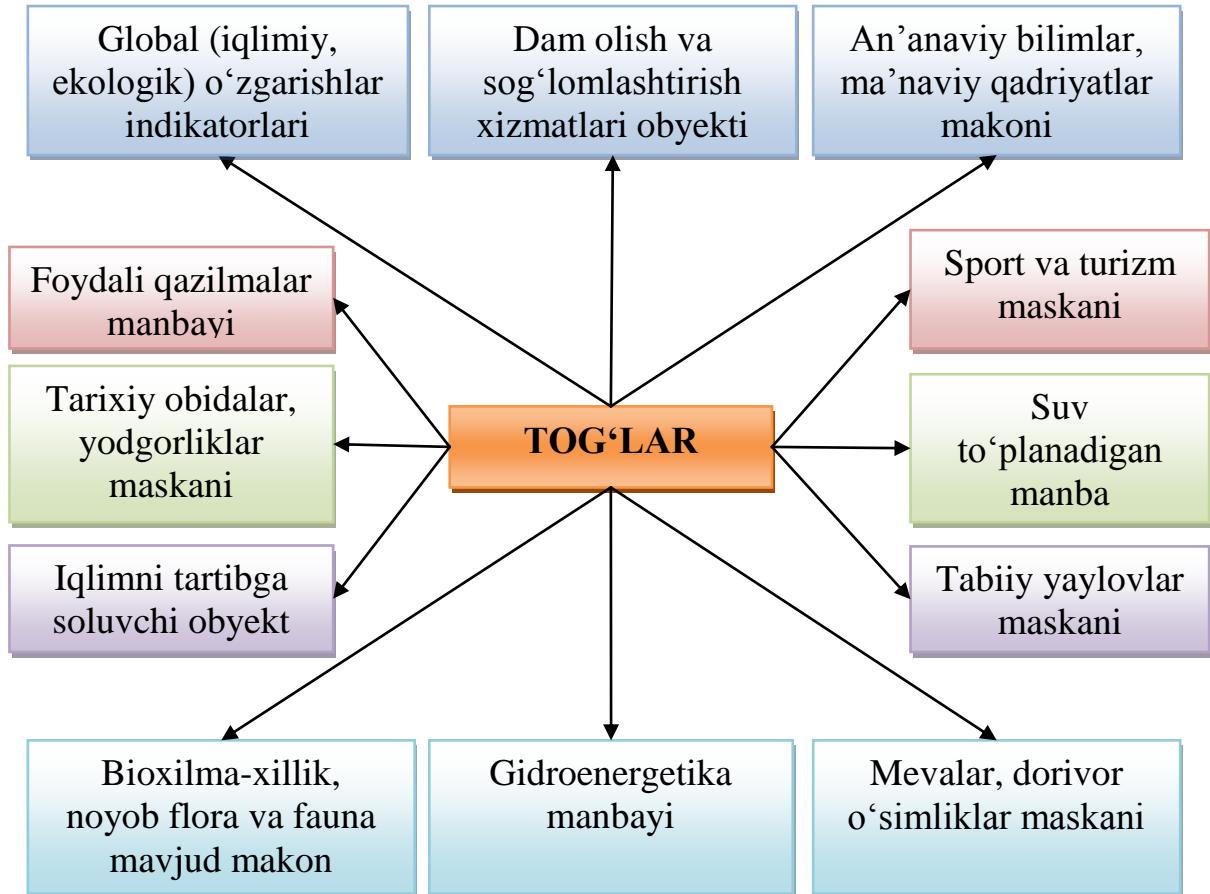
Janubi-g‘arbiy Hisorning tabiiy sharoiti, xususan, uning relyefi, yotqiziqlarning litologik tarkibi, iqlimi va o‘simpliklari makonda o‘zgaruvchan bo‘lib, tuproqlarining tarqalishiga ham ta’sir ko‘rsatgan.

Geobotanik jihatdan Janubi-g‘arbiy Hisor hududi alohida okrug sifatida Osiyo cho‘l o‘lkasining Old Osiyo provinsiyalar guruhi Janubiy Turkiston provinsiyasiga mansub. Janubi-g‘arbiy Hisorning shimoliy qismiga tomon kserofitlarning ulushi mezofitlar keng tarqalganligi hisobiga biroz kamayadi. Buni Janubi-g‘arbiy Hisorning shimoliy qismini balandlashib borishi bilan izohlash mumkin. Janubi-g‘arbiy Hisor hayvonot olami Paleoarktika zoogeografik o‘lkasining O‘rta dengiz zoogeografik kichik o‘lkasi Markaziy Osiyo tog‘ provinsiyasiga mansubdir.

Tog‘li hududlar tabiiy geografik, siyosiy, ijtimoiy-iqtisodiy, madaniy va hatto ma’naviy ahamiyat va imkoniyatlarga ega (1-rasm).

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ sug‘orma dehqonchiligi, tog‘-yaylov chorvachiligi, undiruvchi sanoat, rekreatsiya imkoniyatlari mavjud va shu kabi antropogen faoliyat yo‘nalishlari kechayotgan muhim geoekologik obyekt hisoblanadi.

Janubi-g‘arbiy Hisor hududini inson xo‘jalikda foydalanishi, tabiatni muhofaza qilish yo‘nalishlarini tahlil qilgan holda geoekologik nuqtayi nazardan: agroiqlimiy, biologik va turizm-rekreatsiya salohiyatlarini ko‘rib chiqish maqsadga muvofiqdir.



1-rasm. Tog'li hududlar imkoniyatining tuzilmasi.

Agroiqlimiy salohiyati. Janubi-g'arbiy Hisor hududida havo haroratining taqsimlanishidagi xilma-xillik yer yuzasining tuzilishiga bog'liq. Eng yuqori ko'rsatkichlar adirlar uchun xosdir. Tog'oldi va past tog'lar bilan band bo'lgan hududlarda pillachilik muhim ahamiyatga ega. O'rtacha balandlikka ega bo'lgan tog'lar asarlarichilik va bog'dorchilik (ayniqsa, yong'oqzorlar)ni rivojlantirish uchun qulay iqlim imkoniyatlarga ega. 2900-3000 m dan yuqorida iqlim sharoitlari qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirishga imkon bermaydi, ammo yozgi yaylovlar sifatida foydalanimishi mumkin. G'uzor adirlari va Dehqonobod past tog'larining iqlim salohiyati paxtachilik, lalmikor dehqonchilik va bog'dorchilik uchun ancha qulay. Tog'li va tog'oldidagi lalmikor yerdarda, dengiz sathidan 500 m dan 1300 m gacha balandliklarda (ayniqsa, Torqapchig'ay havzasida) xandon pista yetishtirish imkoniyati mavjud.

Biologik salohiyati. Janubi-g'arbiy Hisor Yevrosiyo materigining markazida, okean va dengizlardan uzoqda, bir qancha floristik va biogeografik o'lkalar tutashgan hududda, O'zbekistonning janubida joylashganligi uning landshaft va biologik xilma-xillikga boy ekanligi (o'simlik va hayvonot olamining nihoyatda rang-barangligi)ni belgilaydi. Baland tog'lar, dashtlar, o'rmonlar, yaylovlar, to'qayzorlar, suv havzalari, madaniy landshaftlarning barchasi o'ziga xos floristik va faunistik majmualarga ega ekotizimlarni tashkil etadi.

Turizm-rekreatsiya salohiyati. Tog' turizmi global turizm sanoatining 15-20 % ini tashkil qiladi. Tog'lar sayyohlarni turli xil ko'ngilochar tadbirlar,

jumladan, chang‘i, tog‘ cho‘qqilariga chiqish, piyoda yurish va diqqatga sazovor joylarni tomosha qilish bilan o‘ziga jalg qiladi⁵. Janubi-g‘arbiy Hisorda tog‘ va ekstremal turizimning bir qator turlari – alpinizm, sinoubording, aeronavtika, velosport, motosport, shuningdek, eko, agro, ziyorat, gastronomik kabi turlari bo‘yicha imkoniyatlari yuqori. Hududdagi aholining milliy urf-odat va an’analari, to‘y-marosimlari madaniy-tarixiy maskanlar bilan uyg‘unlashgani sayyoohlarni uzoqroq muddatda qolishiga zamin yaratadi.

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlaridan foydalanish imkoniyati yuqoridan quyiga tomon ortib borib, landshaftlarda quydagicha ko‘rinish olgan:

- tog‘oldi (adir) landshaftlaridan undiruvchi sanoat va ko‘p tarmoqli qishloq xo‘jaligida foydalaniladi;

- past tog‘lar landshaftlaridan asosan sug‘orma va lalmikor dehqonchilikda foydalaniladi. Ular «o‘choq» li tarzda rivojlangan;

- o‘rtacha baland tog‘ landshaftlari uchun, asosan, tog‘-yaylov chorvachiligi, o‘rmonchilik xos bo‘lib, ularning rekreatsiya imkoniyati ham yuqoriligi sababli bu landshaftlar rekreatsiya maqsadida ham foydalaniladi;

- baland tog‘ landshaftlaridan tabiatni muhofaza qilish, dorivor o‘simgiklarni yig‘ish, alpinizm, ekoturizm, rekreatsiya kabi maqsadlarda foydalaniladi.

Janubi-g‘arbiy Hisor landshaftlarining shakllanishida hamda ularni turli taksonomik darajadagi tabaqlashuvida hal qiluvchi, yetakchi ahamiyatga ega bo‘lgan omillarning xususiyatlarini aniqlash zarurati tug‘iladi. Shu bosidan tog‘ va tog‘oldi landshaftlarini shakllantiruvchi va rivojlantiruvchi tektogen, litogen, gidrogen, iqlimiyl, biologik va antropogen omillar alohida ajratildi hamda ularning landshaft hosil qiluvchi roli ochib berildi.

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlari tuzilmasi murakkab xarakterga ega. Nisbatan uncha katta bo‘limgan maydonlarda ham gorizontal, ham balandlik mintaqalanish o‘z ifodasini topadi va buning natijasida landshaftlarning zonal turlari tarqalgan. Shuningdek, bu hududda tog‘oldi mintaqasi o‘nlab kilometr masofaga cho‘zilgan va qiya tekisliklar bilan tutashib ketgan. Shu bois o‘tgan vaqt va makondagi qisman o‘zgarishlarini hisobga olgan holda hamda tadqiqotning maqsadidan kelib chiqib 18 ta landshaft xili ajratildi.

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlari tuzilmasini tavsiflashda V.A.Nikolayevning *bo‘lim → qism → kichik qism → oila → sinf → kichik sinf → guruh → tur → kichik tur → toifa → kichik toifa → xil → kichik xil* ko‘rinishidagi tuzilmali-genetik tasnifidan foydalandik. O‘rganilayotgan hududda bitta – tog‘ landshaft sinfi, 4 ta kichik sinf, 4 ta guruh, 4 ta tur, 9 ta kichik tur, 10 ta toifa, 12 ta kichik toifa, 18 ta landshaft xillari ajratildi. Ushbu landshaft tuzilmasiga asoslanib, Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi hududlar landshaft xaritasi yaratildi (2-rasm).

⁵ <http://www.fao.org/fao-stories/article/ru/c/1071654/>

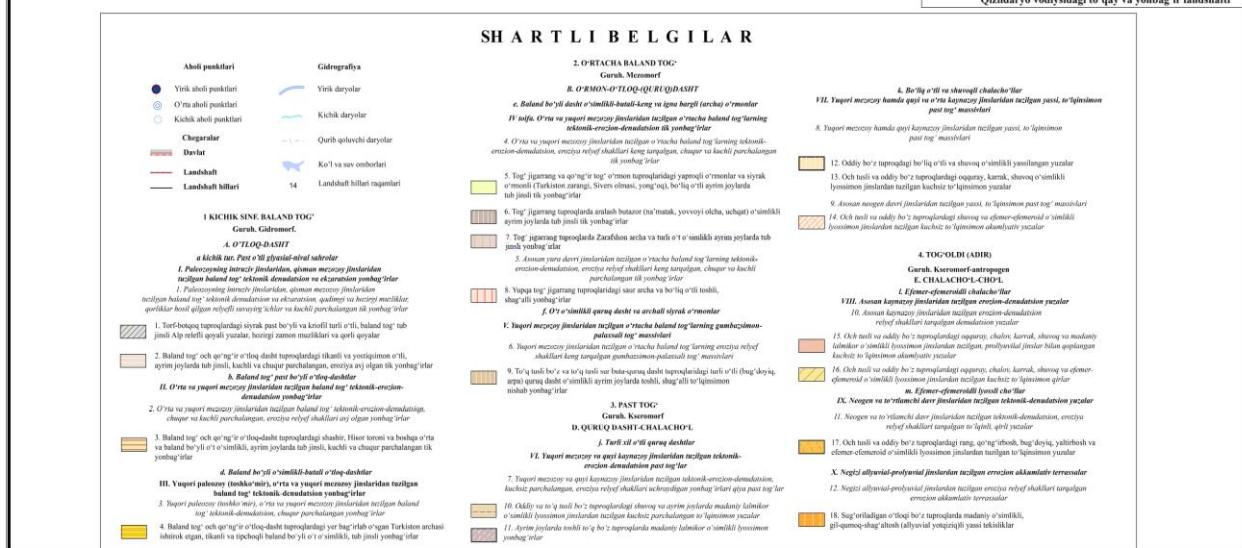
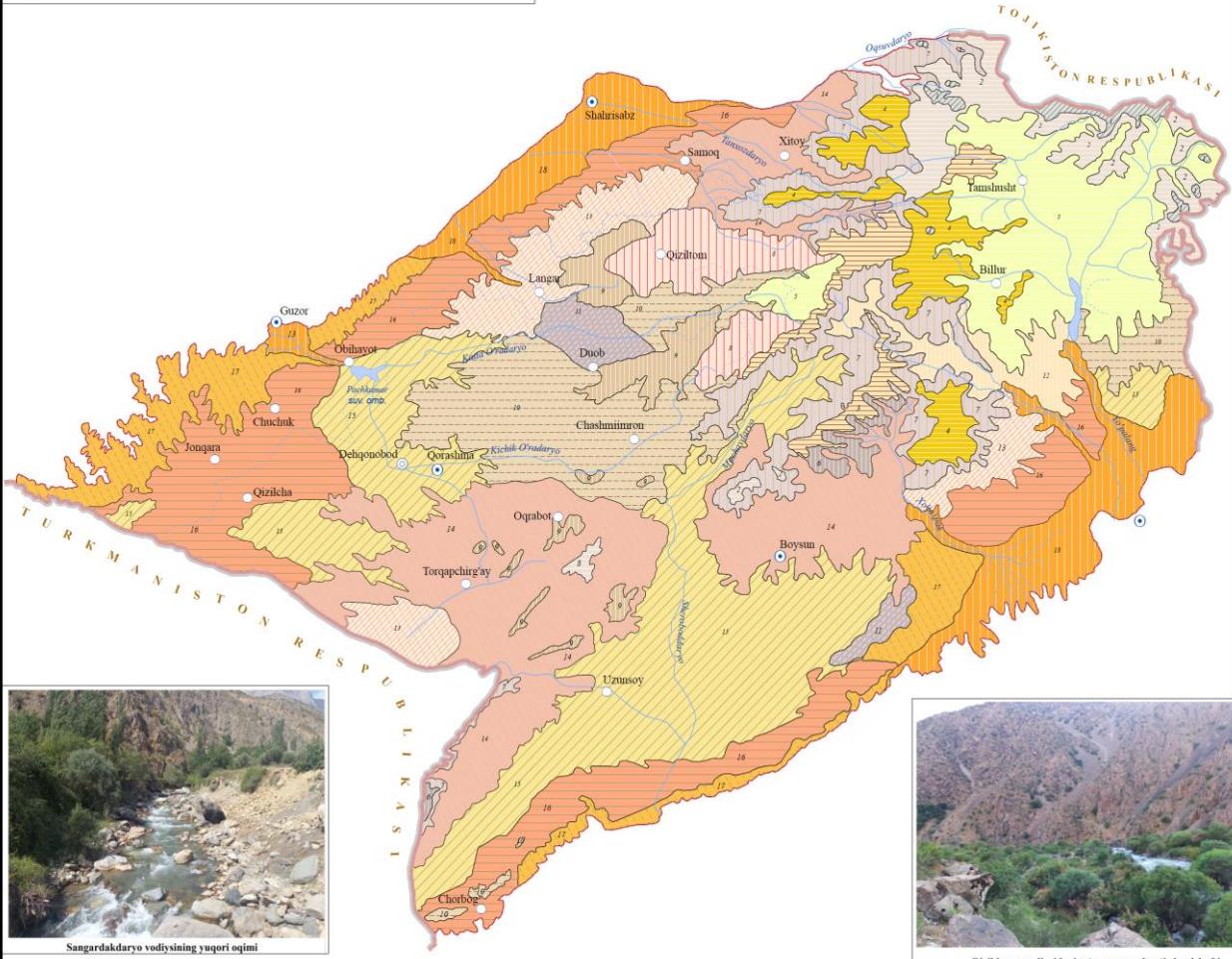
JANUBI-G'ARBIY HISOR TOG' VA TOG'OLDI HUUDLARI LANDSHAFT XARITASI

Suf	Janubi- <i>garbiy Hisor tog'</i> va tog'oldi hundulari landschaft tuzilmasi													
	Tog'					Tag' oldi (sadr)					Korsomot antrozpos			
Kichik sur'	Beland tog'		Or'tacha beland tog'			Post tog'		Korsomot			Korsomot antrozpos			
Gurukh	Golosomot			Q'masimot			Q'saydoshchikot			Q'saydoshchikot		Chechlik		
Kichik sur'	Pas o'st g'olosomot sur'	Beland tog'		Or'tacha beland tog'			Post tog'		Korsomot			Elman q'aydoshchikot sur'		
Tofsa	Fol'menning q'aydoshchikot sur'	Beland tog'		Or'tacha beland tog'			Post tog'		Korsomot			Nesri q'aydoshchikot sur'		
Kichik totta	Polemnost q'aydoshchikot sur'	Beland tog'		Or'tacha beland tog'			Post tog'		Korsomot			Nesri altinbek q'aydoshchikot sur'		
	O'm va roqqa q'aydoshchikot sur'	Beland tog'		Or'tacha beland tog'			Post tog'		Korsomot			Nesri altinbek q'aydoshchikot sur'		
		Tog'		Tog'			Tog'		Tog'			Nesri altinbek q'aydoshchikot sur'		
		Tag' oldi		Tag' oldi			Tag' oldi		Tag' oldi			Nesri altinbek q'aydoshchikot sur'		
		Korsomot		Korsomot			Korsomot		Korsomot			Nesri altinbek q'aydoshchikot sur'		
		Q'saydoshchikot		Q'saydoshchikot			Q'saydoshchikot		Q'saydoshchikot			Nesri altinbek q'aydoshchikot sur'		
		Chechlik		Chechlik			Chechlik		Chechlik			Nesri altinbek q'aydoshchikot sur'		
XII	1-2	3	4	5-7	8	9	10-11	12-13	14	15-16	17	18		



Landshaftlarning ekologik guruhlari	
Ekologik guruhlar	Landshaftlar
Gidromorf	1, 2, 3, 4
Mezonorf	5, 6, 7, 8, 9
Galunorf	-
Kseronorf	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Antropogen	18

Landshaftlarning antropogenlashtiganli bo'yicha guruhlarga bo'linishi	
Guruhlar	Landshaftlar
Tabyu	1
Tektonika	5, 17



2-rasm. Janubi-g'arbiy Hisor tog' va tog'oldi hududlari landshaft xaritasи.

Dissertatsiyaning «**Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlari geoekologik vaziyatini baholash va optimallashtirishning tabiiy geografik asoslari**» deb nomlangan uchinchi bobida Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlaridagi asosiy antropogen faoliyat yo‘nalishlari va uning oqibatida ro‘y beradigan holatlar aniqlandi, landshaftlarning o‘zgarganligi umume’tirof etilgan tamoyillar asosida darajalarga ajratildi, landshaftlardagi geoekologik vaziyat baholanib, rayonlashtilidi hamda ularni optimallashtirish va atrof-muhitni muhofaza qilishning ustuvor yo‘nalishlari bo‘yicha taklif va tavsiyalar berildi.

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi hududlari landshaft komponentlari: havo, suv, tuproq, o‘simplik va hayvonot olamiga bo‘lgan antropogen ta’sir oqibatida o‘zgarishlar va ifloslanishlar kuzatilgan. Kuzatuv olib borilgan postlarda atmosfera havosi tarkibida o‘rtacha oylik konsentratsiya me’yor (REM) darajasida va undan past bo‘lganligini ko‘rsatgan. 2021-2022-yillarda Suv ifloslanishi indeksi Qashqadaryoning yuqori oqimida (Varganza kuzatuv punktida) 0,3 dan 1,0 gacha (II-toza), Surxondaryoning yuqori oqimida (Denov kuzatuv punktida) 1,1 dan 2,5 gacha (III-o‘rtacha ifloslangan) kuzatilgan. G‘uzor daryosining o‘rta oqimi, G‘uzor adirlari, Pachkamar botig‘i, Dehqonobod past tog‘larining tuproqlari ftor, rux, margimush kabi og‘ir elementlar bilan kuchsiz va o‘rtacha, Pashxurt botig‘ida o‘rtacha ifloslangan.

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlariga antropogen ta’sir omillari sifatida quyidagi 7 ta asosiy omillar aniqlandi: 1) turizm va rekreatsiya faoliyati; 2) uy-joylar qurilishi va kommunal chiqindilar; 3) sanoat korxonalarining faoliyati; 4) chorva boqish; 5) sug‘orma dehqonchilik; 6) lalmikor dehqonchilik; 7) inshootlar qurilishi.

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi tumanlarida 2021-yilga kelib sanoat korxonalari soni 2015-yilga nisbatan 1,9 barobar, aholi uylari soni 2010-yilga nisbatan 1,4 barobar, oxirgi 20 yilda hududda qo‘y va echkilar hamda qoramollar soni 2001-yilga nisbatan mos ravishda 2,3 barobar hamda 2,26 barobar ko‘payganligi aniqlandi.

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlaridagi geoekologik vaziyatni baholashda A.A.Rafiqov (1999) taklif etgan baholash mezonidan foydalanildi. Mazkur hududda landshaftlarning o‘zgarganlik darjasasi, tabiat komponentlari (atmosfera havosi, yerusti va yerosti suvlarining holati, tuproq va o‘simplik qoplami) ning o‘zgarish darjasasi va aholining salomatligining umumiy holati kabi asosiy ko‘rsatkichlarga asoslanib, *qanoatlanarli, o‘rtacha va keskin* geoekologik vaziyatlarni ajratildi.

Qanoatlanarli geoekologik vaziyatga ayrim o‘simplik va hayvonlarning miqdoriy kamayishi kuzatiladi, yerusti suvlarining sifati toza, tuproqlari sho‘rlanmagan, eroziyaga berilmagan, aholining sog‘ligi me’yordagi holatda, umumiy o‘lim va kasallanish respublika o‘rtacha ko‘rsatkichidan past xususiyatlar xos bo‘lib, Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘larining eng baland qismlari, 1-7-landshaft xillariga to‘g‘ri keladi. Mazkur hududlar tog‘larning 3000 m dan baland bo‘lgan Oqsuv, Tanxoz, Yakkabog‘, To‘palang, Sangardak, Machaydaryolarning eng

yuqori oqimlarini o‘z ichiga olganligi va aholining ta’siri kamligi bois landshaftlar holati deyarli o‘zgarmagan.

O‘rtacha geoekologik vaziyatga tuproq va o‘simglik qoplaming buzilish belgilari kuzatilishi, yerusti suvlarining o‘rtacha ifloslanishi, tuproqlarning kuchsiz sho‘rlanishi va kuchsiz eroziyaga berilganligi, aholining sog‘ligening yomonlashuv belgilari vujudga kelishi, umumiylim, go‘daklar o‘limi va kasallanish respublika o‘rtacha ko‘rsatkichlariga mos kelishi kabi xususiyatlar xos. Bu vaziyat Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘larining 2000 m dan 3000 m gacha bo‘lgan qismlari Langar, Katta O‘radaryo va Kichik O‘radaryo, Sheroboddaryo, Torqapchig‘ay daryolarining havzalari, shuningdek, 800 m dan 2000 m gacha bo‘lgan qismidagi Bobosurxok tog‘lari yonbag‘irlari, Dehqonobod past tog‘lari tarkibiga kiruvchi tizmalarni, Langar, Kichik va Katta O‘radaryo, Machaydaryo daryolarining o‘rta oqim havzalaridagi 8-15 landshaft xillarini o‘z ichiga oladi. Mazkur landshaftlarda tog‘larning eng baland qismlariga nisbatan aholi soni va zichligining ortishi, antropogen faoliyat yo‘nalishlarida yaylov chorvachiligi va lalmikor dehqonchilikning faol amalga oshirilishi sababli landshaftlar kam va kuchsiz o‘zgartirilgan.

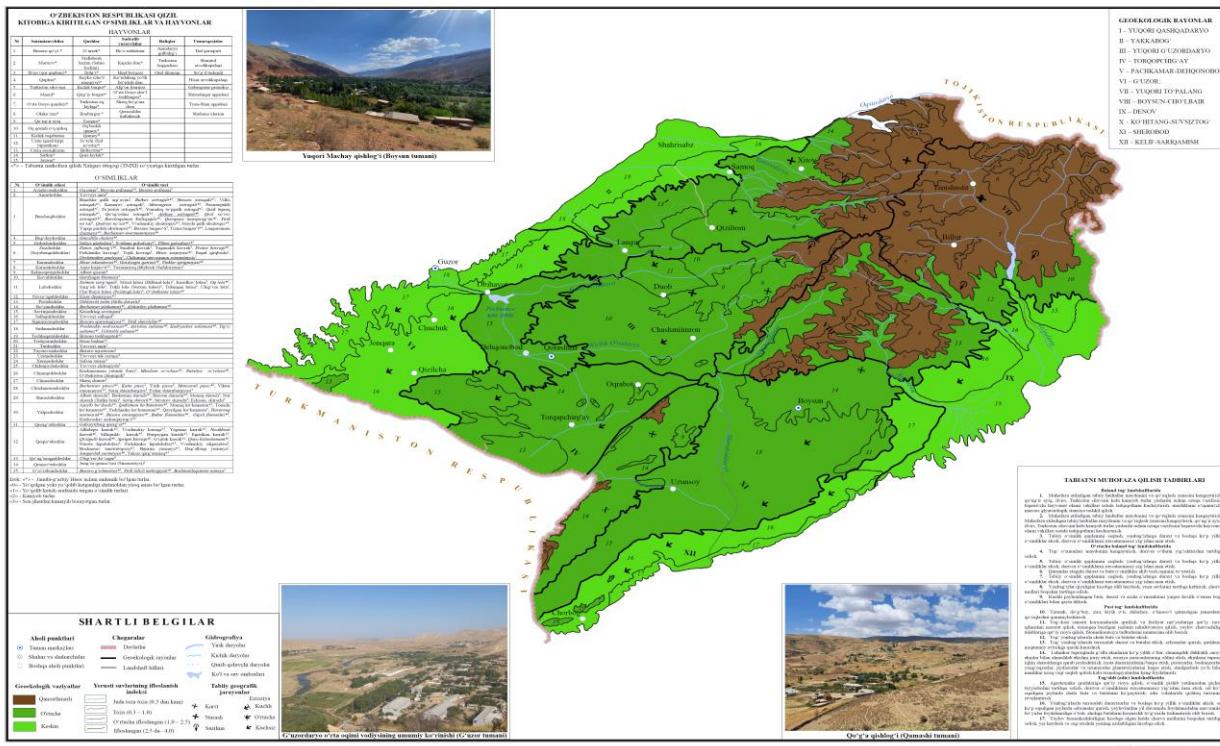
Keskin geoekologik vaziyatga tabiatning ayrim komponentlari buzilishining kuzatilishi, yerusti suvlarining ifloslanganligi, tuproqlarning o‘rtacha sho‘rlanganligi va o‘rtacha eroziyaga berilganligi, aholining ayrim guruhlari sog‘ligening yomonlashuvi, umumiylim, go‘daklar o‘limi va kasallanish respublika o‘rtacha ko‘rsatkichlaridan ko‘proq bo‘lishi kabi xususiyatlar xos. Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘larining oldi qismlari hamda adirlarga to‘g‘ri kelib, asosan 500 m dan 800 metrgacha bo‘lgan hududlar (16-18-landshaftlar)da namoyon bo‘lgan. Mazkur hududlarga Kitob-Shahrisabz botiq‘ining sharqiy qismi, Miroqi, Yakkabog‘, G‘uzor, Sherobod-Sariqamish, Kelif-Sherobod qator tepe(balandlik)lari kiradi va bu hududlar landshaftlari kuchli o‘zgartirilgan. Insonlarning xo‘jalik faoliyati yaylov chorvachiligi, lalmikor va obikor dehqonchilik, tog‘-kon sanoati tarmoqlari hisobiga faol kechadi.

Geoekologik tadqiqotlarda, xususan rayonlashtirishda, tabiiy geografik rayonlashtirishning nazariy va ilmiy asoslaridan foydalanish maqsadga muvofiq. O‘zbekistonda geoekologik rayonlashtirish muammosi bilan A.N.Nigmatov, Sh.S.Zokirov va I.Muminov, I.A.Hasanov, S.B.Abbasov, N.R.Alimqulov, Sh.M.Sharipov, Q.S.Yarashev va boshqalar shug‘ullanishgan.

Tadqiqotimiz doirasida Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlarini geoekologik rayonlashtirishda hududiy yaxlitlik, genetik, majmuaviylik va nisbiy bir xillik tamoyillariga asoslanib, geoekologik vaziyati bir xil yoki o‘xshash bo‘lgan landshaftlarni birlashtirish orqali jami 12 ta geoekologik rayon ajratildi hamda «Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi hududlarining geoekologik xaritasi» ishlab chiqildi (3-rasm).

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlarida tabiatni muhofaza qilish hamda geoekologik vaziyatni tipologik ko‘lamda yaxshilash uchun har bir landshaft xili uchun ishlab chiqilgan chora-tadbirlarni amalga oshirish yaxshi natija beradi (1-jadval).

JANUBI-G'ARBIY HISOR TOG‘ VA TOG‘OLDI HUDDUDLARI GEOEKOLOGIK XARITASI



3-rasm. Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi hududlarining geoekologik xaritasi.

1-jadval

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlarida tabiatni muhofaza qilish hamda geoekologik vaziyatni yaxshilash tadbirlari

Landshaft-lar, №	Tadbirlar
1	Muhofaza etiladigan tabiiy hududlar maydoni va qo‘riqlash zonasini kengaytirish; qo‘ng‘ir ayiq, ilvirs, Turkiston silovsini kabi kamyob turlar yashashi uchun ozuqa vazifasini bajaruvchi hayvonot olami vakillari ustida tadqiqotlarni kuchaytirish; muzliklarni o‘rganuvchi maxsus glyatsiologik stansiya tashkil qilish.
18	Yaylov biomahsuldorligini hisobga olgan holda chorva mollarini boqishni tartibga solish, yer haydash va sug‘orishda yerning nishabligini e’tiborga olish.

Tabiatni muhofaza qilish va undan oqilona foydalanishning eng samarali shakllaridan biri muhofaza etiladigan tabiiy hududlarni tashkil etish hisoblanadi. Shu boisdan noyob hamda yo‘q bo‘lib ketish xavfi ostidagi o‘simlik va hayvon turlarini, o‘rmon resurslarini muhofaza qilish, takror ko‘paytirish, qayta tiklash hamda ekoturizmni yanada rivojlantirish maqsadida Boysun tizmasining sharqiy yonbag‘rida Boysun, Cho‘lbayir tizmasining sharqiy va janubiy yonbag‘irlarida Cho‘lbayir qo‘riqxonasi, Darband qishlog‘idan Kentala qishlog‘igacha bo‘lgan Machaydaryo vodiysida Machaydaryo milliy tabiat bog‘ini, Oqboshtog‘ va Yosin tizmalarining janubiy va janubi-sharqiy yonbag‘irlarida Torqapchig‘ay tabiat bog‘i tashkil etish dolzarb hisoblanadi.

XULOSA

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlaridan foydalanish va ulardagi mavjud geoekologik vaziyatni optimallashtirish yuzasidan olib borilgan tadqiqotlar natijasida olingan ma’lumotlar hamda ularning tahlili quyidagi xulosalarga asos bo‘ldi:

1. Xorijiy va mahalliy tadqiqotchilarining ilmiy tadqiqotlarini o‘rganish orqali tog‘ va tog‘oldi hududlar landshaftshunosligi va geoekologiyasi haqidagi fikrlar tahlil qilindi va «landshaft barqarorligi», «landshaft dinamikasi» tushunchalari oydinlashtirildi. Tog‘larda landshaft o‘zgarishi intensiv bo‘lib, o‘rtacha va baland tog‘ landshaftlarida o‘zlashtirish uchun relyefning noqulayligi, namlikning ko‘pligi, o‘simlik qoplaming zichligi va turli tarkibdan iboratligi hamda tezda tiklanish qobiliyati geotizimlarning barqarorligini ta’minlashda muhim ahamiyatga ega. Tog‘oldi (adir) va past tog‘ landshaftlarida namlikning nisbatan kamligi katta maydonlarning o‘zlashtirilganligi, sug‘orma va lalmi dehqonchilikda foydalanishi, yerusti suvlarining inson tomonidan boshqarilishi va juda ifloslanganligi hamda o‘zini tozalash xususiyatining deyarli yo‘qligi landshaftlarning barqarorligini pasaytiradi.

2. Tog‘ va tog‘oldi landshaftlarida geoekologik vaziyatni aniqlashning tamoyillari va usullari aniqlandi hamda ulardagi geoekologik vaziyatni aniqlashda geoekotizimdagи organizmlar holati, geografik qobiqning barcha tarkibiy qismlarining birligi va ular o‘rtasidagi o‘zaro aloqalarni, hududning o‘ziga xos geoekologik shart-sharoitlarini, geotizimlarning genezisi (kelib chiqishi) hamda rivojlanish bosqichlarini, landshaftlar morfologik qismlarining o‘zaro bog‘liqligini hisobga olish lozimligi asoslandi.

3. Janubi-g‘arbiy Hisor tabiatining qadimgi davrdan hozirgi kungacha bo‘lgan o‘rganiishi geografik jihatdan tahlil qilindi. Hisorning tarixan qadimiy insoniyat manzilgohi bo‘lishiga sabab bo‘lgan geografik omillar asoslandi va hududning yangi orografik chizmasi ishlab chiqildi. Landshaftlardan inson xo‘jalikda foydalanishi, tabiatni muhofaza qilish yo‘nalishlarini tahlil qilgan holda geoekologik nuqtayi nazardan: agroiqlimiy, biologik va turizm-rekreatsiya salohiyatlari ko‘rib o‘tildi.

4. Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlarining shakllanishi va rivojlanishiga ta’sir etuvchi omillar o‘rganildi va tektogen, litogen, gidrogen, iqlimi, biologik va antropogen omillar ajratilib, ularning landshaft hosil qilishdagi ishtiroki aniqlandi.

5. Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi hududlarida bevosita olib borilgan dala tadqiqotlar natijasida bitta – *tog‘* landshaft sinfi, 4 ta kichik sinf, 4 ta guruh, 4 ta tur, 9 ta kichik tur, 10 ta toifa, 12 ta kichik toifa, 18 ta landshaft xillari ajratildi va hududning landshaft xaritasi tuzildi.

6. Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaft tuzilmasi murakkab xarakterga ega. Nisbatan uncha katta bo‘limgan maydonlarda ham gorizontal, ham balandlik mintaqalanish o‘z ifodasini topganligi va buning natijasida landshaftlarning zonal turlari tarqalganligi o‘rganildi. Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi hududida balandligi, iqlimi xususiyatlari, o‘simlik va tuproqlarning

tarqalishiga qarab: cho'l, chalacho'l, tog' quruq dasht, o'rmon-dasht va o'rmon, o'tloq-dasht, glyatsiyal-nival quyidagi balandlik mintaqalari ajratildi.

7. Janubi-g'arbiy Hisor tog' va tog'oldi hududi murakkab tuzilmali dinamik xususiyatlarga ega bo'lgan landshaftlardan iborat bir butun geotizim ekanligi ochiqlandi. Tog'larning quyi old qismidan yuqoriga tomon tabiiy xususiyatlar, issiqlik va namlikning almashinishi, ular bilan bog'liq holatda tuproq, o'simlik va hayvonot olami vakillarining qonuniy almashinishi natijadasida landshaftlardan xo'jalikda foydalanish va buning oqibatida geoekologik vaziyatlar balandlik bo'yicha o'zgarib borishi aniqlandi. Tog'oldi landshaftlaridan sug'orma dehqonchilik va bog'dorchilikda, past tog' landshaftlaridan lalmi dehqonchilik va yaylov chorvachiligi, o'rtacha balandlikdagi tog'lardan yaylov chorvachiligidagi, o'rmonchilikda, baland tog' landshaftlaridan, asosan, yaylov chorvachiligi va dorivor o'simliklar yig'ishtirish maqsadlarida foydalaniladi. Janubi-g'arbiy Hisor tog' va tog'oldi landshaftlarining shakllanishi va rivojlanishida antropogen omilning ortib borayotganligi dalillandi. Bu mintaqalari inson xo'jalik faoliyatining ta'siri va ko'lamiga qarab uch guruhga: tabiiy, tabiiy-antropogen va antropogen guruhlariga ajratildi.

8. Janubi-g'arbiy Hisor tog' va tog'oldi landshaftlariga ta'sir etuvchi va ularni ifoslantiruvchi manbalar, mazkur landshaftlarda o'simlik va hayvonot turlarini kamayishining asosiy sabablari, ulardagi antropogen faoliyat yo'nalishlari aniqlandi. Janubi-g'arbiy Hisor tog' va tog'oldi landshaftlariga antropogen ta'sir omillari sifatida quyidagi faoliyat omillari ajratildi: 1) turizm va rekreatsiya faoliyati; 2) uy-joylar qurilishi va kommunal chiqindilar; 3) sanoat korxonalarining faoliyati; 4) chorva boqish; 5) sug'orma dehqonchilik; 6) lalmikor dehqonchilik; 7) inshootlar qurilishi. Ushbu omillarning landshaftlarga ta'siri va ularning oqibatlari o'rganildi va ochiqlandi.

9. Janubi-g'arbiy Hisor tog' va tog'oldi landshaftlaridagi geotizimlarning holati, tabiat komponentlari holati (atmosfera havosi, yerusti va yerosti suvlari sifati, tuproq eroziyasi va sho'rlanishi, o'simlik qoplaming mahsuldorlik darajasi, yaylov degradatsiyasi, umurtqali hayvonlar faunasi ahvoli) va aholi salomatligi holatiga qarab baholandi. Ushbu ko'rsatkichlar asosida hududda: *qanoatlanarli*, *o'rtacha va keskin* geoekologik vaziyat darajalari ajratildi. Biroq, antropogen bosimning yanada ortishi tufayli geoekologik vaziyatni keskinroq (tang va b.) vaziyatlar bilan almashinishiga olib kelishi mumkinligi ehtimoldan holi emas. Geoekologik vaziyati nisbatan bir xil yoki o'xshash bo'lgan landshaftlarni birlashtirish orqali jami 12 ta geoekologik rayon ajratildi va va har bir geoekologik rayonga yetarlicha tavsif berishga harakat qilindi hamda hudud landshaftlarining geoekologik xaritasi yaratildi.

10. Janubi-g'arbiy Hisor tog' va tog'oldi landshaftlarida geoekologik vaziyatlarini vujudga keltiruvchi manbalar ta'sirini o'rganish ularning salbiy oqibatlarini kamaytirish hamda yaxshilash yuzasidan ilmiy va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga turtki bo'ldi, bu esa landshaftlarda vujudga kelgan geoekologik vaziyatlarni optimallashtirish bo'yicha chora-tadbirlar ishlab chiqilishiga imkon berdi.

**УЧЁНЫЙ СОВЕТ DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ САМАРКАНДСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ
ШАРОФА РАШИДОВА**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

АЛЛАЁРОВ РУСЛАН ХАЙКАЛ УГЛИ

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОРНЫХ И ПРЕДГОРНЫХ ЛАНДШАФТОВ
ЮГО-ЗАПАДНОГО ГИССАРА И ОПТИМИЗАЦИЯ
ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИИ**

11.00.01 – Физическая география

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации доктора философии (PhD) по географическим наукам**

Самарканд – 2023

Диссертация доктора философии по географическим наукам (PhD) зарегистрирована за номером B2021.1.PhD/Gr153 в Высшая аттестационная комиссии при Министерство высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан.

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном педагогическом университете. Автореферат диссертации размещен на трех (узбекский, русский, английский (резюме)) языках на веб-странице Научного совета (www.samdu.uz) и Информационно-образовательном портале «Ziyouonet» (www.ziyouonet.uz).

Научный руководитель:

Алимкулов Нурсратулла Рахмонкулович
кандидат географических наук, доцент

Официальные оппоненты:

Ярашев Кувандик Сафарович
доктор географических наук (DSc), доцент
Назаров Максуджан Гелдиярович
доктор философии по географическим наукам (PhD)

Ведущая организация:

Джизакский государственный педагогический университет

Защита диссертации состоится 22 июля 2023 г. в 10⁰⁰ часов на заседании Научного совета DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 при Самаркандском государственном университете имени Шарафа Рашидова (Адрес: 140104, г. Самарканд, ул. Мукими, 45. Тел.: (+99895) 410-20-10, факс: (+99866) 239-19-36; E-mail: ik-geografiya2019@mail.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Самаркандского государственного университета имени Шарафа Рашидова (зарегистрирована под № 85). Адрес: г.Самарканд, проспект Университетский, 15. Тел: (+99866) 233-60-87.

Автореферат диссертации разослан _____ 2023 года.
(реестр протокола рассылки № _____ от _____ 2023 года)

С.Б.Аббасов

Председатель Ученого совета по
присуждению ученых степеней,
д.г.н., профессор
Б.А.Мелиев

Ученый секретарь Ученого
совета по присуждению ученых
степеней, (PhD)

А.Абдулқосимов

Председатель Научного семинара
при Ученом совете по присуждению
ученых степеней д.г.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и необходимость темы диссертации. Рост мирового населения, интенсивное использование ландшафтов с целью обеспечения их природными ресурсами и, как следствие усиливаются опустынивание, эрозия, деградация, засоление и другие негативные экологические процессы. В борьбе с этими проблемами международные организации, в частности, программа ООН по устойчивому развитию на период до 2030 года определили задачи по «...защите и восстановлению экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное использование лесов, борьба с опустыниванием, прекращение деградации земель и восстановление плодородия земель, а также устранение угрозы исчезновения биологического разнообразия»⁶. Эти задачи особенно требуют исследования горных и предгорных ландшафтов, рациональному использованию ландшафтов и оптимизации геоэкологических ситуаций.

Особое значение страны мира придают оптимизации геоэкологической обстановки в горных районах, исследованию их ландшафтов, осуществлению природоохранных мероприятий. В связи с этим приоритет отдается поддержанию в них оптимальной геоэкологической ситуации как источника пресной воды, богатой минеральными и лесными ресурсами, морфоструктурными формами рельефа с разнообразным биологическим и ландшафтным разнообразием и геосистемами с небольшими природными особенностями.

В Узбекистане в области экологии и охраны окружающей среды осуществляется ряд мер по научно обоснованному использованию природно-ресурсного потенциала территории, улучшению экологической ситуации в геосистемах, борьбе с различными экологическими проблемами, обеспечению жизнедеятельности населения в экологически безопасной среде. В частности, 79-й целью «Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» является «Устранение существующих экологических проблем, наносящих вред здоровью населения и генофонду», а 80-й целью является «Защита экологии и окружающей среды, улучшение экологической ситуации в городах и районах»⁷, реализация общенационального проекта «Зеленое пространство», а также в «Концепции охраны окружающей среды» Республики Узбекистан на период до 2030 года определены такие важнейшие цели, как «...научное обеспечение решения проблемы охраны окружающей среды»⁸. Эти задачи требуют более глубокого проведения научных исследований, направленных на оптимизацию геоэкологических условий, особенно в аридно-климатических и засушливых районах

⁶ Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года // Электронный доступ: <http://www.uz/undp/org/content/uzbekistan.ru>

⁷ Указ Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года № УП-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы».

⁸ Указ Президента Республики Узбекистан от 30 октября 2019 года № ПФ-5863 «Об утверждении Концепции охраны окружающей среды Республики Узбекистан до 2030 года».

Узбекистана, в том числе в горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач, указанных в Указе Президента Республики Узбекистан № ПФ-5863 «Об утверждении Концепции охраны окружающей среды Республики Узбекистан до 2030 года» от 30 октября 2019 года, Постановлении Кабинета Министров Республики Узбекистан № 841 «О мерах по реализации национальных целей и задач в области устойчивого развития до 2030 года» от 20 октября 2018 г., и других нормативных юридических документах, связанных с этой деятельностью.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и техники в Республике. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий Республики VIII. «Науки о Земле», V. «Сельское хозяйство, биотехнологии, экология и охрана окружающей среды».

Степень изученности проблемы. Горные и предгорные ландшафты в разное время изучались учеными многих стран мира. О ландшафтах дальнего зарубежья и стран СНГ, в частности о горных ландшафтах и их экологической обстановке проводили научно-исследовательские работы такие ученые, как Питер Беннет Стоун (1992), Джек Д. Айвз (1997, 2012), Бруно Мессерли (1984, 1997), Мартин Ф. Прейс (2013, 2017), О.Е.Агаханянс (1965, 1981), А.Г.Исащенко (1965, 1991, 2003), А.Е.Федина (1971), Г.Р.Миллер (1974), К.В.Кавришвили (1979), Н.Л.Беруашвили (1980), Н.А.Гвоздецкий, Ю.Н.Голубчиков (1987, 1996), Д.В.Черних, В.И.Булатов (2002), Г.С.Самойлова, И.А.Авессаломова, М.Н.Петрушина (2004, 2011), А.М.Алейникова, М.Н. Петрушина (2011).

По таким вопросам, как горные ландшафты, использование и охрана их природы, геохимическое движение компонентов в горах, экологическая обстановка ландшафтов, в первые 20 лет XXI века В.М.Плюснин (Байкальские горы, 2000), В.В.Дьяченко (Северный Кавказ, 2004), Т.И.Косовская (Альпы, 2004), А.В.Пучкин (Алтай, 2004), К.А.Абдулаев (Горный Дагестан, 2008), Р.О.Калов (Центральный Кавказ, 2009), А.В.Лысенко (культурные ландшафты Северного Кавказа, 2009), И.А.Байраков (Северо-Восточный Кавказ, 2010), С.Ю.Чайкин (южный склон Большого Кавказа, 2010), М.В.Сиромятин (Алтай, 2010), Ш. Ш. Заурбеков (Северный Кавказ, 2012), Д.В.Черних (Русский Алтай, 2012) Ю.В.Снвокон (Центральный и Западный Кавказ, 2015), Х.Ш.Забураева (Северо-Восточный Кавказ, 2017), Г.Ф.Хасanova (Южный Урал, 2018) провели специальные исследования.

В Узбекистане в этом направлении, в частности, с такими вопросами, как взаимосвязь между горными и равнинными ландшафтами, ландшафтами межгорных болот, природой гор и их геоэкологической ситуацией, занимались такие учёные как А.Абдулкасимов (1966), П.Баратов (1977), Л.А.Алибеков (1982, 1985, 2006), Х.Журакулов (1992), А.А.Рафиков (1997, 1999, 2000). Хотя объектом исследований таких ученых, как Ш.С.Зокиров

(1972), З.А.Аманбаева (2004), Н.Р.Алимкулов (2008), Ш.М.Шарипов (2011), А.Рахматуллаев (2018), К.С.Ярашев (2018, 2022), М.Г.Назаров (2020), не являются горные ландшафты, их работы содержат важные научные доказательства геоэкологической обстановки Западного Тянь-Шаня, Зарафшана, Туркестана-Нураты, Гиссара, ввиду их исследований в масштабах провинций или определенных природно-географических округов.

В исследованиях О.Пославской (1956, 1967, 1976), А.Маматова (1968), А.Низомова (1989), Р.Усмановой (2001), Ш.О.Мурадова (2016), К.С.Ярашева (2018, 2022), М.Г.Назарова (2020) и других ученых содержится важная научная информация, относящаяся к горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара. Среди этих ученых работы О.Пославской (1956, 1967, 1976) посвящены геоморфологическим особенностям местности, работы А.Маматова (1968) и А.Низомова (1989) о карстовых процессах и образовании родников, Р.Усмановой (2001) по рекреационным возможностям и охране природы, К.С.Ярашева (2018) о парагенетических ландшафтных комплексах и геоэкологическом районировании; М.Г.Назаров (2020) проводил исследования антропогенных ландшафтов и их геоэкологического состояния. Работы экономико-географов Р.Ходиева (1959, 1969, 1974), М.Янгибоева (1973), А.Н.Рузиева (1970, 1996), Т.Джумаева (1982, 1989, 2004), К.Алланова (1996), П.А.Курбанова (2012), Ф.Т.Раджабова (2018), Н.Н.Юлдашева (2019) и др. содержат научные сведения об экономической и социальной географии Юго-Западного Гиссара.

Природно-географические исследования горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара в основном относятся к XX веку. Большая часть этих исследований относится к бассейнам Кашкадары и Сурхандары или к отдельным хребтам Юго-Западного Гиссара. Однако проведенные научные исследования по определению ландшафтов юго-западных отрогов Гиссарского хребта и геоэкологической обстановки в них очень немногочисленны и не всесторонне освещены.

Связь темы диссертации с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках проекта плана научно-исследовательских работ Ташкентского государственного педагогического университета им. Низами 01/13-2022 «методология районирования Республики Узбекистан по экологической ситуации и создание гибкого электронного программного обеспечения».

Целью исследования является разработка научно обоснованных предложений по оптимизации геоэкологической обстановки в горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара.

Задачи исследования:

определение принципов и методов исследования устойчивости, динамики ландшафтов горных и предгорных территорий и геоэкологической обстановки в них путем анализа исследований в области горного ландшафтования и геоэкологии;

история изучения природы Юго-Западного Гиссара, особенности природных условий и выявление геоэкологического потенциала, факторов, формирующих и развивающих ландшафты;

идентификация, классификация, описание и картографирование горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара;

определение степени изменения горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара под влиянием деятельности человека, оценка сложившейся геоэкологической ситуации и геоэкологическое районирование;

разработка научно-практических предложений и рекомендаций по совершенствованию мер по оптимизации геоэкологической обстановки в горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара и определению приоритетных направлений охраны окружающей среды.

Объектом исследования являются горные и предгорные ландшафты Юго-Западного Гиссара.

Предметом исследования является оценка геоэкологической по обстановки в горных и предгорных ландшафтных комплексах Юго-Западного Гиссара и ее оптимизация.

Методы исследования. В диссертации использованы полевые, базовые экспериментальные исследования, географические сравнительные, аэрокосмические, картографические, палеогеографические, ландшафтно-геохимические, статистические методы.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

горные и предгорные ландшафты рассматриваются как геоэкологические объекты, усовершенствована методика изучения геоэкологической ситуации ландшафтов горных районов;

определенна роль факторов, влияющих на формирование и развитие горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара;

горные и предгорные ландшафты Юго-Западного Гиссара идентифицированы, классифицированы и нанесены на карту в среднем масштабе в полевых условиях;

выявлены факторы антропогенного воздействие на горные и предгорные ландшафты Юго-Западного Гиссара, оценена геоэкологическая ситуация ландшафтов и составлена геоэкологическая карта

Практические результаты исследования:

создана среднемасштабная карта горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара;

определенна степень изменения горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара под влиянием хозяйственной деятельности человека;

разработаны меры по охране природы и улучшению геоэкологической обстановки в горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара;

разработаны научно-практические предложения и рекомендации по оценке геоэкологических ситуаций, сложившихся в горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара, по совершенствованию мер оптимизации.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов исследования подтверждается использованием данных Гидрометцентра Республики Узбекистан, Государственного комитета Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды, Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике, Государственного комитета Республики Узбекистан по лесному хозяйству, картами, созданными на основе собранных полевых исследований, опытно-экспериментальных данных, проведением полевых и камеральных исследований, теоретических разработок, вывод, внедрение предложений и рекомендаций в практику объясняется тем, что полученные результаты подтверждаются компетентными органами.

Научно-практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследований обусловлена совершенствованием географических основ определения горных и предгорных ландшафтов и геоэкологической обстановки в них, факторов, формирующих и развивающих горные ландшафты, уровня антропогенного воздействия, использования геоэкологического потенциала.

Практическая значимость результатов исследований определяется тем, что они служат для выявления горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара, выделения в них факторов и процессов, формирующих геоэкологические ситуации, прогнозирования динамики изменения геоэкологических ситуаций.

Введение результатов исследования. На основе полученных результатов выявления и оптимизации геоэкологических условий в горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара:

Научные результаты по методологии исследования геоэкологической обстановки ландшафтов горных и предгорных территорий внедрены в практическую деятельность Государственного комитета Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды (справочник Государственного комитета Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды от 9 сентября 2022 года № 04-02/7-1786). В результате это позволило стабилизировать геоэкологическую обстановку в горных и предгорных районах, упорядочить использование природных ресурсов;

Среднемасштабная ландшафтная карта горных и предгорных районов Юго-Западного Гиссара была использована в практике Государственного комитета Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды (справочник Государственного комитета Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды от 9 сентября 2022 года № 04-02/7-1786). В результате это позволило упорядочить и стандартизовать использование ландшафтов этих территорий;

Среднемасштабная геоэкологическая карта горных и предгорных районов Юго-Западного Гиссара внедрена в практику государственного комитета Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды (справочник Государственного комитета Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды от 9 сентября 2022 года № 04-02/7-1786). В

результате возросли возможности дальнейшего уточнения современных направлений стабилизации геоэкологической обстановки в геосистемах;

Научно-практические предложения и рекомендации по совершенствованию мер по оптимизации геоэкологической обстановки в горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара и определению приоритетных направлений охраны окружающей среды были применены в практике Государственного комитета Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды (постановление Государственного комитета Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды от 9 сентября 2022 года- справочник № 04-02 / 7-1786). Это позволило усилить меры по дальнейшей охране природы горных и предгорных районов Южного Узбекистана, расширить площадь охраняемых природных территорий и усовершенствовать план мероприятий по созданию новых.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 7 международных и 19 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 55 научных работ, из них 1 монография, 6 статей в научных изданиях ВАК Республики Узбекистан, в которых рекомендовано опубликовать основные научные результаты докторских диссертаций, в том числе 5 в республиканских и 1 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Содержание диссертации состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Общий объем диссертации-177 страниц, из них текстовая часть-119 страниц. В работе – 2 карты и 1 карта-схема, 10 рисунков, 7 таблиц и приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении к диссертационной работе обосновывается актуальность и необходимость проведения исследовательской работы, обосновывается соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и техники Республики, степень изученности проблемы по теме диссертации, связь темы с научными планами научно-исследовательского учреждения, в котором выполняется диссертация, цель и задачи диссертации, объект и предмет исследования, методология и методы исследования, научная новизна, практические результаты, научно-практическая значимость работы, вынесенной на защиту, внедрение результатов исследований в практику, опубликованные работы и сведения о составляющей структуре диссертации.

Первая глава диссертации называется «**«Теоретико-методические основы исследования горных и предгорных ландшафтов и геоэкологической обстановки в них»**» в ней содержит классификацию гор по их характеристикам, ландшафтovедение и геоэкологию горных и предгорных районов, горных регионов учеными нашей республики и зарубежных стран, проанализированы научные работы, относящиеся к

данному направлению. Уточнены понятия устойчивости и динамики ландшафта, обоснованы устойчивость и динамические характеристики горных ландшафтов. Изучены и усовершенствованы принципы определения геоэкологической ситуации в горных и предгорных ландшафтах.

Сегодня в горных районах проживает около 15% населения мира. Половина мирового биоразнообразия находится в горах. Благополучие почти половины населения мира зависит от источников воды, пищи и энергии в горных хребтах. Горы занимают почти 27% поверхности Земли. Они не только напрямую обеспечивают жизнь и благополучие 1,1 миллиарда горцев, живущих в горных районах, но и косвенно приносят пользу миллиардам людей, живущих внизу⁹.

Более 90% жителей горных районов являются жителями развивающихся стран. Именно поэтому во многих развивающихся странах между народами и горами сложилась своеобразная этноэкологическая культура. Это наглядно видно на примере таких стран, как Непал, Таджикистан, Перу, Боливия.

Такие характеристики, как высота, масштаб, структура рельефа, длина и непрерывность, используются в качестве критериев для определения гор. Самым важным из них является высота. А вот форму рельефа с разной высотой в разных регионах и государствах называют горой. Например, в Великобритании рельеф выше 610 метров (2000 футов) считается горой. В Европейском союзе горные районы делятся на 5 классов и начинаются с высоты 300 м. Согласно Программе ООН по окружающей среде (ЮНЕП), высота «горной среды» делится на 7 классов. Вышеупомянутые высоты не относятся к одному региону. Поэтому в большинстве стран учитываются местные и региональные топографические различия.

Горы различаются по происхождению, высоте, возрасту, форме вершин. Поэтому горы группируются по этим признакам.

Состояние экологической обстановки и направление ее изменения являются одними из важнейших критериев в процессе использования природных ресурсов. При использовании любого ресурса необходимо обращать внимание на экологическую обстановку территории и ее направленность.

При определении геоэкологической обстановки в горных и предгорных ландшафтах целесообразно учитывать следующие принципы: 1) учитывать состояние организмов в геосистеме и оценивать влияние различных факторов среды на биоту; 2) единство всех компонентов географической оболочки и взаимоотношения между ними; 3) специфические геоэкологические условия местности; 4) генезис (происхождение) и этапы развития геосистем; 5) взаимообусловленность морфологических частей ландшафта (фаций, уроцищ) и их охраны.

Вторая глава диссертации называлась **«Природные условия, геоэкологический потенциал и своеобразие горных и предгорных ландшафтов юго-западного Гиссара»**. В ней проведен географический

⁹ <https://www.un.org/ru/observances/mountain-day>.

анализ изучения природы горных и предгорных районов Юго-Западного Гиссара с древнейших времен до наших дней и дано естественно-географическое описание местности. Также были классифицированы использование горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара в хозяйстве человека, возможности их ландшафтов, факторы, формирующие и развивающие горные и предгорные ландшафты, ландшафты региона и дана характеристика ландшафтной структуры.

Гиссар, считающийся одной из крупнейших горных систем Средней Азии, с древних времен изучался многими исследователями. В частности, известно, что важные исторические сведения об этом регионе были зафиксированы греко – македонскими, китайскими, арабскими и местными философами, учеными-путешественниками в VII-VIII веках до нашей эры. Позже в трудах ученых-камуси, выросших на нашей земле, и в военных походах времен Тимуридов были собраны важные сведения об этом регионе.

Около 57,8% территории Южного Узбекистана составляют горные и предгорные районы (21,3% по Республике). Однако в пределах регионов вес горных районов колеблется, достигая 70 % территории Сурхандарьинской области (Т.Джумаев, 1989), 45,2% Кашкадарьинской области (С.И.Абдуллаев, И.Усманов, 1981) территория относится к горному и предгорному региону. Очень большая (около 75%) часть этих территорий приходится на Гиссарский хребет (южная часть хребта Каратепа и западная часть хребта Бобатог, составляющие более 25% остальных).

Гиссарский хребет считается одной из крупнейших гор Памиро-Алайской горной системы. Он проходит от горного узла Мастох сначала на запад, затем на юго-запад, а его ответвления продолжаются на юг до русла Амударьи.

От истока Кашкадары Гиссарский хребет полностью меняет направление на юго-западное и распадается на несколько горных хребтов. Эта точка соответствует 39° с.ш. и 68° в.д. Её протяженность в этом направлении составляет 200 км. Юго-западный Гиссар охватывает территорию на севере от $39^{\circ} 10'$ с.ш. к югу до $37^{\circ} 30'$ с.ш., на западе от $65^{\circ} 50'$ в.в. к востоку до $68^{\circ} 04'$ в.в. Его площадь в этой широте и долготе на территории Узбекистана составляет 21 тыс. км^2 с учетом участков Китаб-Шахрисабзского болота к востоку от реки Аксув, которые находятся на высоте более 500 м над уровнем моря. Исследуемая территория ограничена на юго-западе Туркменистаном, на северо-востоке Республикой Таджикистан, а также Китаб-Шахрисабзом на Западе и Сурхандарьинскими болотами на востоке.

Юго-западная часть Гиссарского хребта разделена в этом направлении на несколько хребтов: Хонтахи, Яккабаг, Чакчар, Джоникмар, Бешнов, Карасирт, Карагачагат, Дехканабад, Богазар, Бойсунтаг, Кетмончопти, Кохитанг, Сурхантаг, Сувсизтаг.

Природные условия Юго-Западного Гиссара в частности, его рельеф, литологический состав отложений, климат и растительность были

пространственно изменчивыми, что также повлияло на распределение его почв.

Геоботанически Юго-Западный район Гиссара как отдельный округ принадлежит к провинции Южный Туркестан, группе провинций Передней Азии азиатской пустынной страны. К северу от юго-западной части Гиссара доля ксерофитов несколько уменьшается за счет широкого распространения мезофитов. Это можно объяснить возвышением северной части Юго-Западного Гиссара.

Средиземноморский зоогеографический подрайон Палеоарктической зоогеографической области Юго-Западной Гиссарской фауны относится к центральноазиатской горной провинции.

Горные районы имеют природно-географическое, политическое, социально-экономическое, культурное и даже духовное значение и возможности (рис.1).



Рис. 1. Структура возможностей горных районов.

Юго-Западный Гиссар является важным геоэкологическим объектом, где развито горное орошение земледелие, горно-пастбищное животноводство, плодовоощная промышленность, имеются возможности для

рекреации, а также проходят аналогичные направления антропогенной деятельности. Анализируя хозяйственное использование человеком территории Юго-Западного Гиссара, природоохранные направления, целесообразно рассмотреть с геоэкологической точки зрения: агроклиматический, биологический и туристско-рекреационный потенциал.

Агроклиматический потенциал. Разнообразие распределения температуры воздуха в юго-западном районе Гиссара зависит от строения земной поверхности. Наиболее высокие показатели характерны для адыры. В районах, занятых предгорьями и низкогорьями, важное значение имеет шелководство. Горы средней высоты имеют благоприятные климатические условия для развития ремесел и садоводства (особенно ореховые рощи). Климатические условия выше 2900-3000 м не позволяют выращивать сельскохозяйственные культуры, но их можно использовать в качестве летних пастбищ. Климатический потенциал Гузарских адыров и низкогорья Дехканабада очень благоприятен для возделывания хлопка, боярского земледелия и садоводства. Выращивать фисташки можно в горных и предгорных засушливых районах, на высотах от 500 м до 1300 м над уровнем моря (особенно в Торкапчигайском бассейне).

Биологический потенциал. Тот факт, что Юго-западный Гиссар расположен в центре евразийского материка, вдали от океанов и морей, на стыке нескольких флористических и биogeографических областей, на юге Узбекистана, определяет его богатство ландшафтом и биоразнообразием (исключительное разнообразие флоры и фауны). Высокогорья, степи, леса, пастбища, лесные массивы, водоемы, культурные ландшафты-все составляют экосистемы с характерными флористическими и фаунистическими комплексами.

Туристско-рекреационный потенциал. Горный туризм составляет 15-20 % мировой индустрии туризма. Горы привлекают туристов разнообразными развлекательными мероприятиями, включая катание на лыжах, восхождение на горные вершины, пешие прогулки и осмотр достопримечательностей¹⁰. Юго-Западный Гиссар обладает высокими возможностями по ряду видов горного и экстремального туризма – альпинизма, сноубординга, воздухоплавания, велоспорта, автоспорта, а также по таким видам, как эко, агро, паломничество, гастрономия. Сочетание национальных обычай и традиций жителей района, свадебных обрядов с культурно-историческими достопримечательностями создает почву для длительного пребывания туристов.

Возможность использования горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара увеличивается сверху вниз, и ландшафты выглядят следующим образом:

- предгорные (адыры) ландшафты используются в добывающей промышленности и многоотраслевом сельском хозяйстве;

¹⁰ <http://www.fao.org/fao-stories/article/ru/c/1071654/>.

- низкогорные ландшафты в основном используются для орошаемого и богарного земледелия. Они развивались «печным» способом;

- для умеренно высокогорных ландшафтов характерно преимущественно горно-пастбищное скотоводство и лесное хозяйство, а в силу высокого рекреационного потенциала эти ландшафты используются и в рекреационных целях;

- высокогорные ландшафты используются в таких целях, как охрана природы, сбор лекарственных растений, альпинизм, экотуризм, рекреация.

Возникает необходимость выявления особенностей факторов, имеющих решающее, ведущее значение в формировании ландшафтов Юго-Западного Гиссара, а также их стратификации на различных таксономических уровнях.

Отдельно можно выделить тектогенные, литогенные, водородные, климатические, биологические и антропогенные факторы, формирующие и развивающие горные и предгорные ландшафты Юго-Западного Гиссара.

Структура горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара имеет сложный характер. На относительно небольших площадях находит свое выражение как горизонтальное, так и высотное районирование, в результате чего распространяются различные зональные типы ландшафтов. Также в этом районе предгорья протянулись на десятки километров и перемежаются наклонными равнинами. Поэтому, учитывая частичные изменения во времени и пространстве в прошлом, а также исходя из цели исследования, было выделено 18 видов ландшафта.

В характеристике строения горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара В.А.Николаева использовали структурно-генетическую классификацию в виде отдел → разряд → подразряд → семейство → класс → подкласс → группа → тип → подтип → род → подрод → вид → подвида. На исследуемой территории выделен один-горный ландшафтный класс, 4 подкласса, 4 группы, 4 тип, 9 подтипов, 10 род, 12 подрод, 18 ландшафтных видов. На основе этой ландшафтной структуры была создана ландшафтная карта гор и предгорий Юго-Западного Гиссара (рис. 2).

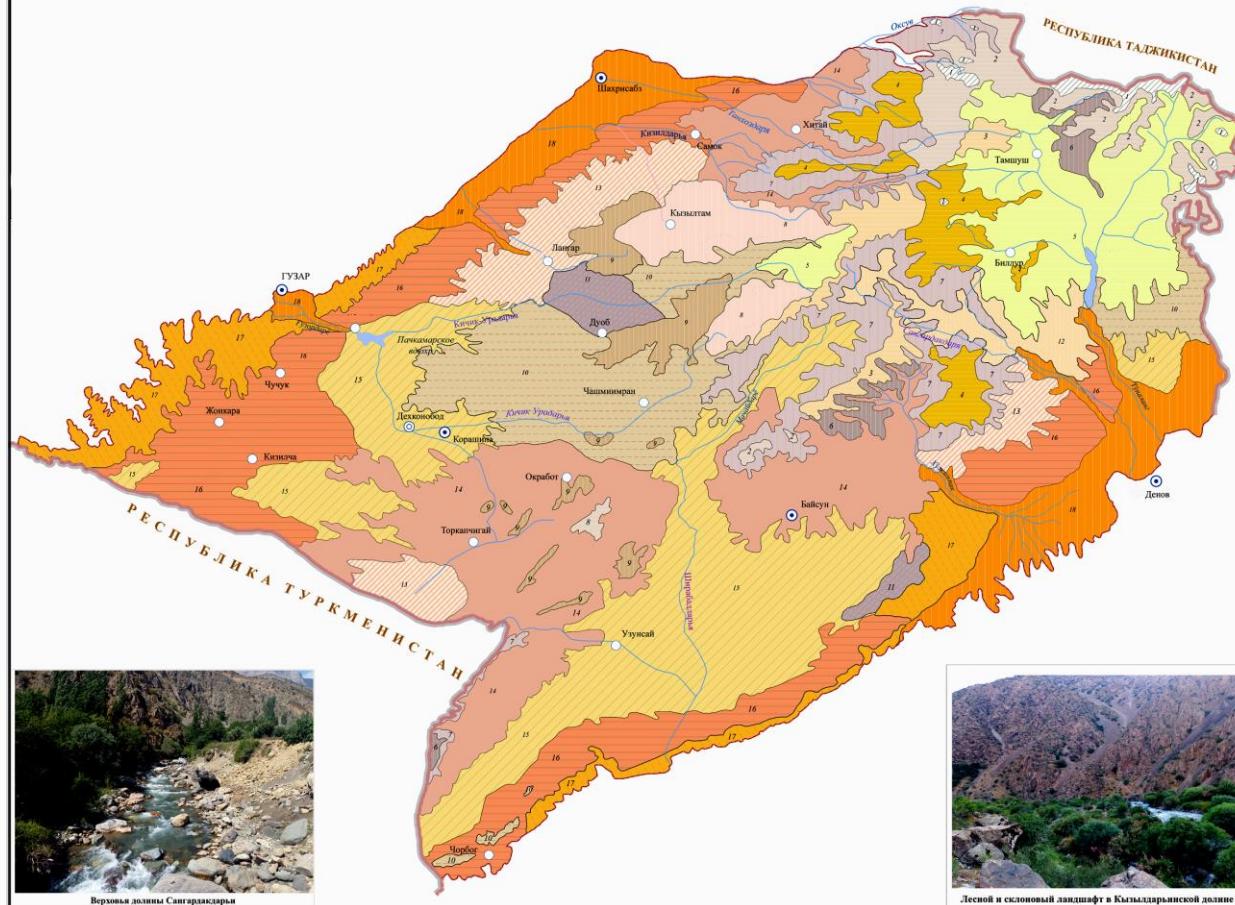
ЛАНДШАФТНАЯ КАРТА ЮГО-ЗАПАДНЫХ ГИССАРСКИХ ГОР И ПРЕДГОРНЫХ РАЙОНОВ



Группы ландшафтов	
Экологические группы	Ландшафты
Гидроморф	1, 2, 3, 4
Мезоморф	5, 6, 7, 8, 9
Галломорф	-
Ксероморф	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
Антропоген	18

Деление ландшафтов на группы по антропогенности

Группы	Ландшафты
Природы	1 - 7
Природно-антропогенный	8 - 17
Антропоген	18



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Рис. 2. Ландшафтная карта горных и предгорных районов Юго-Западного Гиссара.

Третья глава диссертации называлась «**Природно-географические основы оценки и оптимизации Геоэкологической обстановки горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара**». В нем определены основные причины сокращения видов растений и животных в горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара, основные направления антропогенной деятельности в горных и предгорных ландшафтах и ситуации, возникающие в результате этого. Изменение оценивалось на основе общепринятых принципов. Проведена оценка и районирование геоэкологической ситуации в горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара, даны предложения и рекомендации по их оптимизации и приоритетным направлениям охраны окружающей среды.

Наблюдались изменения и загрязнение в результате антропогенного воздействия на компоненты ландшафта юго-западной части горных и предгорных районах Гиссара: воздух, воду, почву, растительный и животный мир. На наблюдаемых станциях среднемесячная концентрация атмосферного воздуха была на уровне или ниже нормы (ПТК). В 2021-2022 годах индекс загрязнения воды в верховьях Кашкадары (на смотровом пункте Варганза) от 0,3 до 1,0 (II-чистая), в верховьях Сурхандары (на смотровом пункте Денов) от 1,1 до 2,5 (III-среднезагрязнено). Почвы среднего течения реки Гузар, Гузарской возвышенности, Пачкамарского болота, Дехканабадского низкогорья слабо и умеренно загрязнены тяжелыми элементами, такими как фтор, цинк, мышьяк, Пашхуртское котлован среднезагрязнено.

Обобщив их, можно показать в качестве факторов антропогенного воздействия на горные и предгорные ландшафты Юго-Западного Гиссара: 1) туристско-рекреационную деятельность; 2) жилищное строительство и коммунальные отходы; 3) деятельность промышленных предприятий; 4) животноводство; 5) орошаемое земледелие; 6) богарное земледелие; 7) строительство конструкций.

К 2021 году количество промышленных предприятий в горных и предгорных районах Юго-Западного Гиссара увеличится в 1,9 раза по сравнению с 2015 годом, количество жилых домов увеличится в 1,4 раза по сравнению с 2010 годом, поголовье овец и коз в районе за последние 20 лет, а поголовье крупного рогатого скота увеличилось соответственно в 2,3 и 2,26 раза по сравнению с 2001 годом.

При оценке геоэкологической обстановки в горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара был использован критерий оценки, предложенный А.А.Рафиковым (1999). Исходя из таких основных показателей, как степень изменения ландшафтов, степень изменения природных компонентов (атмосферного воздуха, состояния поверхностных и подземных вод, почвенного и растительного покрова) и общее состояние здоровья населения на данной территории, можно выделить удовлетворительную, среднюю и острую геоэкологические ситуации.

Удовлетворительная геоэкологическая ситуация характеризуется количественным сокращением некоторых видов растений и животных, качество поверхностных вод чистое, почвы не засолены, не подвержены

эрозии, здоровье населения находится в нормальном состоянии, общая смертность и заболеваемость ниже среднереспубликанского показателя, наиболее высокие части Юго-Западного Гиссарского хребта соответствуют типам 1-7-ландшафта. Состояние ландшафтов практически не изменилось из-за того, что эти территории включают в себя верхние течения рек Аксу, Танхоз, Яккабаг, Тупаланг, Сангардак, Мачай на высоте более 3000 м над уровнем моря и крайне малонаселены.

Для средней геоэкологической ситуации характерны такие особенности, как наблюдение признаков деградации почв и растительного покрова, умеренное загрязнение поверхностных вод, слабая засоленность почв и их поддаваемость слабой эрозии, появление признаков ухудшения здоровья населения, общая смертность, младенческая смертность и заболеваемость, соответствующие среднереспубликанским показателям. Данная ситуация обусловлена тем, что части Юго-западных Гиссарских гор от 2000 м до 3000 м образуют хребты, входящие в состав Дехканабадских плоскогорья, бассейны рек Лангар, Катта Урадарья и Кичик Урадарья, Шерабаддарья, Торкапчигай, а также склоны гор Бобосурхок на участках от 800 м до 2000 м, Лангар, Катта Урадарья и Кичик Урадарья, среднее течение рек Мачайдарья включает 8-15 ландшафтных видов в бассейнах рек. Из-за увеличение численности и плотности населения в этих ландшафтах по сравнению с самыми высокими частями гор, активного ведения пастбищного скотоводства и богарного земледелия в антропогенных направлениях, ландшафты мало и слабо изменены.

Для острой геоэкологической ситуации характерны такие особенности, как наблюдение нарушения отдельных компонентов природы, загрязнение поверхностных вод, умеренная засоленность и умеренная эрозионность почв, ухудшение здоровья отдельных групп населения, общая смертность, младенческая смертность и заболеваемость выше среднереспубликанских показателей. Встречается в предгорьях Юго-Западных Гиссарских гор, а также на холмах, в основном на участках от 500 м до 800 м (ландшафты 16-18). К этим районам относятся восточная часть болота Китаб-Шахрисабз, вершины хребтов Мираки, Яккабаг, Гузар, Шерабад-Сарыкамыш, Келиф-Шерабад, ландшафты этих районов сильно изменены. Хозяйственная деятельность человека активна за счет пастбищного скотоводства, богарного и орошеного земледелия, горнодобывающей промышленности

В геоэкологических исследованиях, в частности в зонировании, целесообразно использовать теоретические и научные основы природно-географического районирования. С проблемой геоэкологического районирования в Узбекистане занимались А.Н.Нигматов, Ш.С.Закиров и И.Муминов, И.А.Хасанов, С.В.Аббасов, Н.Р.Алимкулов, Ш.М.Шарипов, К.С.Ярашев и другие.

В рамках нашего исследования, исходя из принципов территориальной целостности, генетики, комплексности и относительной однородности при геоэкологическом районировании горных и предгорных ландшафтов Юго-

Западного Гиссара, путем объединения ландшафтов с одинаковой или сходной геоэкологической ситуацией, было выделено в общей сложности 12 геоэкологических районов и разработана «Геоэкологическая карта горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара (рис. 3).

Хорошие результаты даст реализация разработанных для каждого типа ландшафта мероприятий по охране природы и улучшению геоэкологической ситуации в типологическом масштабе в горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара (табл. 1).

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ГОРНЫХ И ПРЕДГОРНЫХ РАЙОНОВ ЮГО-ЗАПАДНОГО ГИССАРА

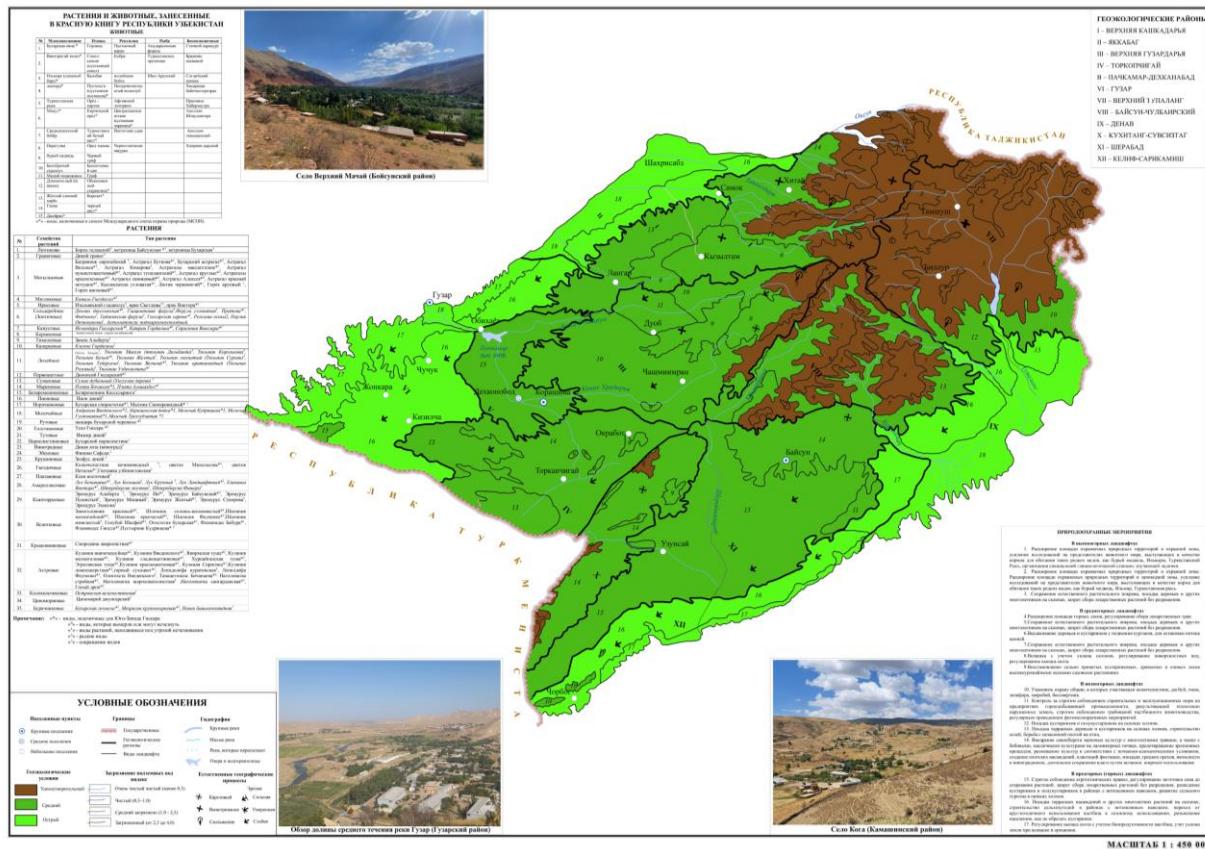


Рис. 3. Геоэкологическая карта горных и предгорных районов Юго-Западного Гиссара.

Таблица 1

Мероприятия по охране природы и улучшению геоэкологической обстановки в горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара

Ландшафты, №	Мероприятия
1	Расширение площади особо охраняемых природных территорий и охранной зоны; усиление исследований представителей животного мира, служащих кормом для таких редких видов, как бурый медведь, ильвирс, Туркестанская рысь; создание специальной гляциологической станции по изучению ледников.
18	Регулирование кормления скота с учетом уклона земель при вспашке и поливе с учетом биопродуктивности пастбища.

Одной из наиболее эффективных форм охраны природы и ее рационального использования является создание особо охраняемых природных территорий. Поэтому в целях охраны, воспроизводства, восстановления и дальнейшего развития экотуризма, редких и исчезающих видов растений и животных, лесных ресурсов, на восточном склоне Байсунского хребта создан Байсунский заповедник, на восточном и южном склонах Чулбаирского горного хребта Чулбаирский заповедник, Мачайдарыинский национальный природный парк создан в Мачайдарыинской долине от села Дарбанд до села Кентала, Торкапчигай на южном и юго-восточном склонах хребтов Акбоштог и Ясин. Одной из наиболее эффективных форм охраны и рационального ее использования является организация охраняемых природных территорий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данные, полученные в результате исследований по использованию горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара и оптимизации сложившейся в них геоэкологической обстановки, а также их анализ стали основой для следующих выводов:

1. Изучая научные исследования зарубежных и отечественных исследователей, анализировались представления о ландшафтovedении и геоэкологии горных и предгорных территорий, уточнялись понятия «устойчивость ландшафта», «динамика ландшафта». В горах изменение ландшафта интенсивно, и неблагоприятность рельефа для освоения в среднегорных и высокогорных ландшафтах, обилие влаги, густота и разнообразный состав растительного покрова, а также способность к быстрому восстановлению имеют важное значение для обеспечения устойчивости геосистем. В предгорных (горных) и низкогорных ландшафтах относительно низкая влажность снижает устойчивость ландшафтов из-за освоения больших площадей, использования в орошении и сельском хозяйстве, управления поверхностными водами человеком и сильного загрязнения, а также из-за почти полного отсутствия самоочищающихся свойств.

2. Определены принципы и методы определения геоэкологической обстановки в горных и предгорных ландшафтах и установлено, что при определении геоэкологической обстановки в них необходимо учитывать состояние организмов в геоэкосистеме, единство всех компонентов географической коры и взаимосвязи между ними, специфические геоэкологические условия территории, генезис (происхождение) и этапы развития геосистем, взаимосвязь морфологических частей ландшафтов. на основании.

3. Географически проанализировано исследование природы Юго-Западного Гиссара с древнейших времен до наших дней. Были обоснованы географические факторы, которые привели к тому, что Гиссар исторически

был древним человеческим поселением, и был разработан новый орографический рисунок местности. От пейзажей до человека на ферме

4. Изучены факторы, влияющие на формирование и развитие горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара, выделены тектогенные, литогенные, водородные, климатические, биологические и антропогенные факторы, определено их участие в формировании ландшафтов.

5. В результате полевых исследований, проведенных непосредственно в горных и предгорных районах Юго-Западного Гиссара, был выделен один горный ландшафтный класс, 4 подкласса, 4 группы, 4 тип, 9 подтипов, 10 род, 12 подрод, 18 ландшафтных видов и составлена ландшафтная карта местности.

6. Структура горного и предгорного ландшафта Юго-Западного Гиссара имеет сложный характер. Было изучено, что на относительно небольших площадях выражена как горизонтальная, так и высотная зональность, в результате чего распространены различные зональные типы ландшафтов. В горной и предгорной зоне Юго-Западного Гиссара в зависимости от высоты, климатических особенностей, распространения растительности и почв выделяют следующие высотные пояса: пустыня, полупустыня, горно-сухой степной, лесостепной и лесной, лугово-степной, гляциальную-нивальный.

7. Выявлено, что Юго-Западный Гиссарский горный и предгорный район представляет собой целую геосистему, состоящую из ландшафтов со сложными структурно-динамическими характеристиками. Установлено, что от нижнего переднего края гор к верхнему происходит закономерный обмен природными особенностями, теплом и влагой, в связи с чем происходит закономерный обмен почвой, представителями растительного и животного мира, хозяйственное использование ландшафтов и, как следствие, изменяющаяся с высотой геэкологическая ситуация. Предгорные ландшафты используются в ирригационном земледелии, садоводстве, низкогорные ландшафты в богарном земледелии и пастбищном животноводстве, горы средней высоты в пастбищном животноводстве, лесоводстве, высокогорные ландшафты в основном используются в пастбищном животноводстве, производстве лекарственных растений целях. Доказано усиление антропогенного фактора в формировании и развитии горных и предгорных ландшафтов Юго-Западного Гиссара. Ландшафты этого региона в зависимости от влияния и масштабов хозяйственной деятельности человека были разделены на три группы: природные, природно-антропогенные и антропогенные.

8. Выявлены источники, влияющие на горные и предгорные ландшафты Юго-Западного Гиссара и загрязняющие их, основные причины сокращения видов растений и животных в этих ландшафтах, направления антропогенной деятельности в них. В качестве факторов антропогенного воздействия на горные и предгорные ландшафты Юго-Западного Гиссара выделены следующие факторы деятельности: 1) туристско-рекреационная деятельность; 2) жилищное строительство и коммунальные отходы; 3)

деятельность промышленных предприятий; 4) животноводство; 5) орошающее земледелие; 6) богарное земледелие; 7) строительство сооружений. Было изучено и раскрыто влияние этих факторов на ландшафты и их последствия.

9. Оценивалось состояние геосистем в горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара, состояние природных компонентов (качество атмосферного воздуха, поверхностных и грунтовых вод, эрозия и засоление почв, уровень продуктивности растительного покрова, деградация пастбищ, состояние фауны позвоночных) и состояние здоровья населения. На основании этих показателей были выделены уровни геоэкологической обстановки на территории: удовлетворительный, средний и острый. Путем объединения ландшафтов с относительно одинаковой или похожей геоэкологической ситуацией было выделено в общей сложности 12 геоэкологических районов, и была предпринята попытка дать адекватную характеристику каждому геоэкологическому району, а также создана геоэкологическая карта ландшафтов территории.

10. Изучение влияния источников, формирующих геоэкологические ситуации в горных и предгорных ландшафтах Юго-Западного Гиссара, дало толчок к разработке научных и практических рекомендаций по снижению и улучшению их негативных последствий, что позволило разработать меры по оптимизации геоэкологических ситуаций, возникающих в ландшафтах.

**SCINTIFIC COUNCIL ON AWARD OF SCEINTIFIC DEGREES
DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 AT SAMARKAND STATE UNIVERSITY
NAMED AFTER SHARAF RASHIDOV**

TASHKENT STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY

ALLAYOROV RUSLAN XAYKAL UGLI

**THE USE OF MOUNTAIN AND FOOTHILL LANDSCAPES OF
SOUTHWEST GISSAR AND OPTIMIZATION OF THE
GEOECOLOGICAL SITUATION**

11.00.01 – Physical geography

**DISSERTATION ABSTRACT
of the doctor of philosophy (PhD) of geographical sciences**

Samarkand – 2023

The title of the doctoral dissertation (PhD) has been registered by the Supreme Attestation Commission at the Ministry of Higher education, science and innovations of the Republic of Uzbekistan with registration numbers of B2021.1.PhD/Gr153.

The dissertation has been carried out at the Tashkent state pedagogical university.

The abstract of dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English-resume) is available online samdu.uz and on the website of “ZiyoNet” information-educational portal www.ziyonet.uz.

Scientific consultant:

Alimkulov Nusratulla Rakhmonkulovich
candidate geographical sciences, docent

Official opponents:

Yarashев Кувандик Сафарович
doctor of geographical science, docent

Nazarov Maksudjan Geldiyorovich
PhD of geographical science

Leading organization:

Jizzakh state pedagogical university

The defense of the dissertation will be held at the meeting of the Scientific Council numbered DSc03/30.12.2021G.02.07 at the Samarkand State University named after Sharaf Rashidov on 22 July 2023 at 10⁰⁰ (Address: 140104, Samarkand city, Mukimiya street, house 45. Phone: (+99895) 410-20-10, fax: (+99866) 239-19-36. E-mail: ik-geografiya2018@mail.ru).

The dissertation can be found at the Information Resource Centre of Samarkand State University named after Sharaf Rashidov (registered with № 85). Address: 140104, Samarkand city, University Avenue, house 15. Phone: (+99866) 233-60-87.

The abstract of the dissertation has been distributed on “____” 2023 year
Protocol at the registr №_____ dated “____” 2023 year

S.B.Abbasov

Chairman of the Scientific council
awarding scientific degrees, doctor of
geographical sciences, professor

B.A.Meliyev

Scientific Secretary of the scientific
council for awarding the scientific
degrees, PhD of geographical sciences

A.A.Abdulkasimov

Deputy Chairman of the Scientific
seminar under Scientific council for
awarding the scientific degree, doctor
of geographical sciences, professor

INTRODUCTION (annotation of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation)

The purpose of the research is to develop scientifically based proposals on the use of the mountain and foothill landscapes of South-western Gissar and the optimization of the geoecological situation.

The object of the research is the mountain and foothill landscapes of South-western Gissar.

The subject of the research is to determine the ways of using the mountain and foothill landscapes of South-western Gissar, to evaluate and optimize the geoecological situation.

The scientific novelty of the research is as follows:

Mountain and foothill landscapes are considered as geo-ecological objects. Therefore, the methodology for determining the geo-ecological situation of mountain landscapes has been improved.

The role of factors affecting the formation and development of the mountain and foothill landscapes of southwestern Gissar has been determined.

A medium-scale map of mountain and foothill landscapes of southwestern Gissar and their field conditions has been identified, classified and created.

The factors of anthropogenic impact on the mountain and foothill landscapes of the southwestern Gissar have been determined, the geoecological situation of landscapes has been assessed, and a geoecological map has been created.

Implementation of research results. The results is based on of determining and optimizing the geoecological conditions in the mountainous and foothill landscapes of South-western Gissar:

The scientific results related to the methodology of researching the geoecological situation of the landscapes of mountain and mountainous regions were introduced into the practical activities of the State Committee for Ecology and Environmental Protection of the Republic of Uzbekistan (State Committee for Ecology and Environmental Protection of the Republic of Uzbekistan Reference No. 04-02/7-1786 dated September 9, 2022. As a result, it made it possible to stabilize the geoecological situation in mountain and foothill areas, regulate and standardize the use of natural resources.

The medium-scale landscape map of the mountainous and foothill regions of South-western Gissar was used in the practice of the State Committee for Ecology and Environmental Protection of the Republic of Uzbekistan (State Committee for Ecology and Environmental Protection of the Republic of Uzbekistan Reference No. 04-02/7-1786 dated September 9, 2022. As a result, this made it possible to regulate the use of the landscapes of these territories.

A medium-scale geoecological map of the mountainous and foothill regions of South-western Gissar was introduced into the practice of the State Committee for Ecology and Environmental Protection of the Republic of Uzbekistan (State Committee for Ecology and Environmental Protection of the Republic of Uzbekistan reference number 04-02/7-1786 dated September 9, 2022). As a result,

the opportunities for further clarifying the modern directions of stabilization of the geoecological situation in geosystems have increased.

Scientific and practical proposals and recommendations on improving measures to optimize the geoecological situation in the mountainous and sub-mountainous landscapes of South-western Gissar and setting priorities for environmental protection Republic of Uzbekistan Ecology and environmental protection used in the practice of the State Committee (Reference No. 04-02/7-1786 dated September 9, 2022 of the State Committee for Ecology and Environmental Protection of the Republic of Uzbekistan). As a result, it made it possible to strengthen measures to protect the nature of mountainous and foothill regions of South Uzbekistan in the future, to expand the area of protected natural areas and to improve the plan of measures to establish new ones.

The volume and structure of the dissertation. The composition of the dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, a list of used literature and appendices. The total volume of the dissertation consists of 177 pages, of which the text part is 119 pages. The work contains 2 maps and 1 chart, 10 pictures, 7 tables and appendices.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I часть; I part)

1. Xodjimatov A.N., Yuldashov A.U., Allayorov R.X. O'zbekistonning tog'li hududlari geoekologiyasi. Monografiya. – Toshkent-Guliston: “ZUXRA BARAKA BIZNES” MCHJ, 2020. – 139 b.
2. Baratov P., Xidirov M.Sh., Allayorov R.X. Qashqadaryo viloyati qishloq xo'jalik yerlaridan foydalanish va samaradorligini oshirishning ayrim masalalari // O'zbekiston Geografiya jamiyati axboroti. 47-jild. – T., 2016. – B. 57-60 (11.00.00; Milliy nashrlar, №6).
3. Alimqulov N.R., Allayorov R.X. Zamononaviy geografiya ta'limalda tabiiy geografik ta'limalarning o'qitilish muammolari// O'zbekiston Geografiya jamiyati axboroti. 52-jild. – T., 2018. – B. 120-123 (11.00.00; Milliy nashrlar, №6).
4. Matnazarov A.R., Allayorov R.X. O'zbekiston tog' muzliklari shakllanishi va geografik joylashishining landshaft-ekologik xususiyatlari // O'zbekiston Geografiya jamiyati axboroti. 52-jild. – T., 2018. – B. 154-157 (11.00.00; Milliy nashrlar, №6).
5. Alimqulov N.R., Allayorov R.X. Landshaftlar barqarorligida biologik omillarning roli haqida // O'zbekiston Geografiya jamiyati axboroti. 55-jild. – T., 2019. – B. 26-28 (11.00.00; Milliy nashrlar, №6).
6. Alimqulov N.R., Allayorov R.X. Janubi-g'arbiy Hisor tog'lari landshaft tuzimasi // O'zbekiston Geografiya jamiyati axboroti. 58-jild. Ilmiy jurnal. – T., 2020. – B. 28-36 (11.00.00; Milliy nashrlar, №6).
7. Аллаёров Р.Х. Источники загрязнения Юго-Западных Гиссарских горных и предгорных компонентов ландшафта // Экономика социум №5 (108) 2023. – С. 125-136 (11.00.00; Mustaqil davlatlar hamdo'stligi mamlakatlari nashrlari, №11).

II bo'lim (II часть; II part)

8. Allayorov R.X. Qashqadaryo viloyati ekoturistik resurslari va ulardan foydalanish istiqbollari // O'zbekiston geografiya jamiyati IX syezdi materiallari. – T., 2014. – B. 48-50.
9. Allayorov R.X., Xidirov M.Sh. Qashqadaryo viloyati tog' va tog' oldi hududlari toponimlarini shakllantirgan xalq tabiiy geografik terminlari xususida // Geografiya va O'zbekiston tabiiy-resurs salohiyatini baholash muammolari. Respublika ilmiy-amaliy konfrensiyasi materiallari. – T., 2016. – B. 305-308.
10. Allayorov R.X., Xidirov M.Sh. Qashqadaryo viloyatining rekreatsion imkoniyatlari // Geografiyaning mintaqaviy muammolari. Respublika ilmiy-amaliy konfrensiyasi materiallari. – Jizzax, 2017. – B. 27-28.
11. Abdullayev I.X., Allayorov R.X. Geoekologik muammo tushunchasi va uning geografiya ta'limalda qo'llanilishi xususida mulohazalar // O'zbekiston

Yevroсиyo makonida: geografiya, geoiqtisodiyot, geoekologiya. Xalqaro ilmiy-amaliy konfrensiyasi materiallari. – T., 2017. – B. 33-35.

12. Alimqulov N.R., Allayorov R.X. Tabiiy geografiyadagi ilmiy ta’limotlarning o‘rganilishi va o‘qitilishi xususida // O‘zbekiston Yevroсиyo makonida: geografiya, geoiqtisodiyot, geoekologiya. Xalqaro ilmiy-amaliy konfrensiyasi materiallari. – T., 2017. – B. 436-438.

13. Abdullayev I.X., Xidirov M.Sh., Allayorov R.X. Arid hududlar tabiiy resurslaridan samarali foydalanishning geoekologik jihatlari (Qashqadaryo viloyati yer-suv resurslari misolida) // Geografiya XXI asrda: muammolar, rivojlanish istiqbollari. Respublika ilmiy-amaliy konfrensiyasi materiallari. – Samarqand, 2017. – B. 249-251.

14. Matnazarov A.R., Allayorov R.X. O‘zbekiston tog‘ muzliklarining holati va ularning geotizimlar o‘zgarishiga tasiri // Toshkent davlat pedagogika universiteti ilmiy axborotlari. – T., № 2 (11) 2017. – B. 59-63.

15. Аллаёров Р.Х., Хидиров М.Ш., Норматова Г.Б. Геоэкологические проблемы горных геосистем аридного региона и меры борьбы с ними (на примере Юго-западных гор). Часть 6. Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. Агентство Международных Исследований. Стерлитамак, РФ., 2017. – С. 23-27.

16. Allayorov R.X., Xidirov M.Sh., Qo‘saboyeva M.M. O‘zbekistonda biologik va landshaft xilma-xillikni muhofaza qilishning mintaqaviy geoekologik jihatlari // Toshkent davlat pedagogika universiteti ilmiy axborotlari. – T., № 4 (13) 2017. – B. 31-34.

17. Alimqulov N.R., Allayorov R.X., Muzaferov T.O‘. Tabiiy geografik ta’limotlarning shakllanish va rivojlanish bosqichlari // Geografiya va geografiya ta’limidagi muammolar. Respublika konferensiya materiallari. – T., TDPU, 2018. – B. 36-41.

18. Allayorov R.X., Xidirov M.Sh., Umirzoqova Z.Sh., Xo‘janova I.M. Janubig‘arbiy Hisor tog‘larining geoekologik muammolar // Geografiya va geografiya ta’limidagi muammolar. Respublika konferensiya materiallari. – T., TDPU, 2018. – B. 41-44.

19. Xidirov M.Sh., Allayorov R.X., Bo‘ribekov M.F. Daryo tangilari ekoturistik obyekt sifatida // Geografiya va geografiya ta’limidagi muammolar. Respublika konferensiya materiallari. – T., TDPU, 2018. – B. 198-202.

20. Hamidov H., Xodjimatov A.N., Allayorov R.X., Usmonxo‘jayeva M.A. Ekologik tarbiya va ekologik ma’naviyat namoyondalari // Geografiya va geografiya ta’limidagi muammolar. Respublika konferensiya materiallari. – T., TDPU, 2018. – B. 460-463.

21. Allayorov R.X., Xidirov M.Sh., Qo‘ziyev F.F. O‘zbekiston tog‘ geotizimlarining geoekologik vaziyati // Geografiya fani va uni o‘qitishning dolzarb masalalari. Respublika ilmiy-nazariy anjumani. – Nukus, 2018. – B. 58-60.

22. Allayorov R.X., Xidirov M.Sh., Qo‘saboyeva M.M. O‘zbekiston tog‘lari biologik va landshaft xilma-xilligining geoekologik jihatlari // Geografiya fani va uni o‘qitishning dolzarb masalalari. Respublika ilmiy-nazariy anjumani. – Nukus, 2018. – B. 60-62.

23. Allayorov R.X., Xidirov M.Sh., Qo‘ziyev F.F. Qashqadaryo viloyati tog‘ va tog‘ oldi hududlari yer-suv resurslaridan foydalanishning ekologik jihatlari // Tuproq unumdorligini oshirish, saqlash, muhofazalash va qayta tiklashdagi muammolar va ilmiy yechimlar. Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari to‘plami. – Buxoro: BuxDU, 2018. – B. 90-91.
24. Allayorov R.X., Xidirov M.Sh., Abdusalikov Q.A. Özbekstan taulagynyң geoekologiyası // Геосистемный подход к изучению природной среды Республики Казахстан. Материалы Международной научно-практической конференции. Том I. Астана, 2018. – С. 79-81.
25. Qarakyllov N.M., Allayorov R.X. Özbekstannың tau geojyyelerindegi ekoturistik mymkindikter // Геосистемный подход к изучению природной среды Республики Казахстан. Материалы Международной научно-практической конференции. Том I. Астана, 2018. – С. 250-252.
26. Allayorov R.X., Bo‘ribekov M.F., Xidirov M.Sh., Raxmonqulov A.N. O‘zbekiston tog‘-vodiylarining ekoturistik imkoniyatlari // Geografiya va geografiya ta’limidagi muammolar. Respublika konferensiya materiallari. – Jizzax: JDPI, 2018. – B. 75-77.
27. Allayorov R.X., Khidirov M.Sh., Abduhalikov K.A. Ecology of mountain landscape diversity of Uzbekistan // International Scientific Riview of the Problems and Prospects of Modern Science and Education. XLIV International scientific and practical conference. Boston, USA, 2018. – p. 92-93.
28. Allayorov R.X., Jaloliddinov N.X., Umirzoqova Z.Sh., Mirsodiqova S.M. Allyuvial yotqiziqli tekisliklardan foydalanishning geoekologik jihatlari // Oliy ta’lim tizimida tabiiy fanlar: ilmiy tadqiqot, o‘qitish va malaka oshirish muammolari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. – Farg‘ona, 2018. – B. 40-41.
29. Alimqulov N.R., Allayorov R.X., Xidirov M.Sh. Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ muzliklari geografik joylashishining geotizimlarga tasiri // Oliy ta’lim tizimida tabiiy fanlar: ilmiy tadqiqot, o‘qitish va malaka oshirish muammolari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. – Farg‘ona, 2018. – B. 66-68.
30. Allayorov R.X., Xidirov M.Sh., Bo‘ribekov M.F. Tangilar ekoturistik obyekt va resurs sifatida // Oliy ta’lim tizimida tabiiy fanlar: ilmiy tadqiqot, o‘qitish va malaka oshirish muammolari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. – Farg‘ona, 2018. – B. 162-164.
31. Hamidov H., Xodjimatov A.N., Allayorov R.X., Usmonxo‘jayeva M.A. Ekologik madaniyat va ma’naviyat. O‘quv-uslubiy qo‘llanma. – T.: Zuxra baraka bines, 2018. – 144 b.
32. Hamidov H., Xodjimatov A.N., Allayorov R.X., Usmonxo‘jayeva M.A. O‘rta Osiyo – ekologik madaniyat va ma’naviyat beshigi // O‘rta asrlar sharq allomalari va mutafakkirlari tarixiy merosida san’at va madaniyat masalalari. Xalqaro ilmiy-nazariy va amaliy konferensiya materiallari. – T., 2018. – B. 277-280.
33. Xodjimatov A.N., Hojimatova M.K., Allayorov R.X., Usmonxo‘jayeva M.A. Ekologik qadriyatlar va ma’naviy kamolot // O‘rta asrlar sharq allomalari va

mutafakkirlari tarixiy merosida san'at va madaniyat masalalari. Xalqaro ilmiy-nazariy va amaliy konferensiya materiallari. – T., 2018.

34. Allayorov R.X., Xidirov M.Sh., Bo'ribekov M.F. Janubi-g'arbiy Hisor landshaftlaridagi ekologik o'zgarishlar // Geografiya va globalizatsiya: nazariya va amaliyot. Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Andijon, 2018. – B. 59-61.

35. Allayorov R.X., Xidirov M.Sh., Mamatova N.A. Геоэкология горных геосистем в Узбекистане // Проблемы и перспективы комплексных географических исследований Приаралья и сопредельных территорий. Международная научно-практическая конференция. – Нукус, 2018. – С.130-133.

36. Alimqulov N.R., Allayorov R.X. Janubi-g'arbiy Hisor tog'lari geoekologiyasiga doir // Geografiya va geografiya ta'limidagi muammolar. Ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – T., 2018. – B. 36-38.

37. Alimqulov N.R., Allayorov R.X. O'zbekiston tog'laridagi landshaft va biologik xilma-xillikni asrashning ekologik jihatlari // Geografiya va geografiya ta'limidagi muammolar. Ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – T., 2018. – B. 40-41.

38. Ibroimov Sh.I., Bo'ribekov M.F, Allayorov R.X. O'zbekiston tog'-vodiylarining ekoturistik imkoniyatlari va ularidan foydalanish // Geografiya va geografiya ta'limidagi muammolar. Ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – T., 2018. – B. 50-52.

39. Xodjimatov A.N., Yuldashev A.U., Djurayev M.E., Allayorov R.X. Ommabop ekologiya. Uslubiy qo'llanma. – Guliston: "ZUXRA BARAKA BIZNES" MCHJ, 2019. – 124 b.

40. Alimkulov N., Allayorov R. Stability and Dynamics of Mountain Landscapes // International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT) Vol. 17 No. 2 November 2019. pp. 174-178.

41. Alimqulov N.R., Allayorov R.X. O'zbekiston tog'li hududlarining ekoturistik imkoniyatlari va ularidan foydalanish // Tabiiy fanlarni o'qitishdagi innovatsiyalar, ekologik xavfsizlik, ekoturizmni rivojlantirish istiqbollari. Respublika ilmiy-amaliy anjumani. – T., 2020. – B. 12-15.

42. Allayorov R.X. Janubi-g'arbiy Hisorning geologik va geografik o'r ganilish tarixi // Geografiya fani va uni o'qitishning dolzarb masalalari. Respublika onlayn ilmiy-amaliy anjumani materiallari. – Nukus, 2020. – B. 61-63.

43. Alimqulov N.R., Allayorov R.X. O'zbekistonda geografiya ta'limi sifatini oshirish: muammo va yechimlar // Geografiya fani va uni o'qitishning dolzarb masalalari. Respublika onlayn ilmiy-amaliy anjumani materiallari. – Nukus, 2020. – B. 102-105.

44. Allayorov R.X. Tog'li hududlar geoekologik tadqiqotlar obyekti sifatida // Ilm-fan va ta'limning rivojlanish istiqbollari. Birinchi konferensiyasi to'plami. 1-qism. 2020. – B. 201-203.

45. Allayorov R.X., Allayorov I.X., Xidirov M.SH,O'zbekiston tog'li hududlarini kompleks ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning geografik jihatlari // Yangi O'zbekiston iqtisodiyotining makroiqtisodiy barqarorligini taminlash:

muammolar, tahlillar va natijalar. Onlayn, ilmiy-masofaviy konferensiysi tezislar to‘plami. – T., 2020. – B. 552-558.

46. Alimqulov N.R., Allayorov R.X. Tog‘ landshaftlarining barqarorligi, dinamikasi va rivojlanishining nazariy geografik asoslari // Geografiya: tabiat va jamiyat. 2 son, 1 jild. T., 2020. – B. 18-26.

47. Alimkulov N.R., Allayorov R. Geoecological Power of the Southwestern Hissar Mountains and Mountainous Territories and Their Use // Design Engineering ISSN: 0011-9342 | Year 2021 Issue: 9. pp. 3288-3294.

48. Alimqulov N.R., Allayorov R.X. Janubi-G‘arbiy Hisor landshaftlarining inson faoliyati ta’sirida o‘zgarishi // O‘zbekistonda turizm va rekreatsiyani rivojlantirishning geografik muammolari va imkoniyatlari. Respublika ilmiy-amaliy konferesiysi materiallari. – Qarshi, 2021. – B. 125-127.

49. Allayorov R.X. Janubi-G‘arbiy Hisorning landshaft tahlili // O‘zbekistonda turizm va rekreatsiyani rivojlantirishning geografik muammolari va imkoniyatlari. Respublika ilmiy-amaliy konferesiysi materiallari. – Qarshi, 2021. – B. 172-175.

50. Allayorov R.X. Tog‘ va tog‘oldi hududlar landshaftshunosligi va geoekologiyasi // Yangilanayotgan O‘zbekistonda geografiya: fan, ta’lim va innovatsiya. Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami. –T.: TDPU, 2021. – B. 47-49.

51. Xodjimatov A.N., Allayorov R.X., Xidirov M.Sh., Bo‘ribekov M.F. Tabiiy geografik ta’limotlar. Uslubiy qo‘llanma. – T.: 2021. – 96 b.

52. Allayorov R.X. Janubi-g‘arbiy Hisor landshaftlariga inson qishloq xo‘jalik faoliyati ta’siri // Geografik tadqiqotlar: innovatsion g‘oyalar va rivojlanish istiqbollari: II Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plam. –Toshkent.: TADQIQOT.UZ, 2022. – B. 144-147.

53. Allayorov R.X. Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlarining shakllanishi va rivojlanishiga ta’sir etuvchi omillar // Fundamental va amaliy geografik tadqiqotlarda innovatsiyalar: Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami. – T., 2022. – B. 41-44.

54. Allayorov R.X. Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlari geoekologik vaziyatini baholash va optimallashtirishning tabiiy geografik asoslari (Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish sohasi xodimlari uchun amaliy tavsiyanoma). – T.: TDPU, 2022. – 50 b.

55. Allayorov R. The South-West Gissar: significance, anthropogenic impacts and protection measures // International Journal of Pedagogics (ISSN – 2771-2281) VOLUME 02 ISSUE 12, 2023. – Pages: 44-53.

Avtoreferat Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universitetining
“Ilmiy axborotnoma” jurnali tahririyatida tahrirdan o‘tkazildi (03.07.2023-yil).

Bosmaxona litsenziyasi:



4268

2023-yil 4-iyulda bosishga ruxsat etildi:
Ofset bosma qog‘oz. Qog‘oz bichimi 60x84_{1/16}.
“Times” garniturasi. Ofset bosma usuli.
Hisob-nashriyot t.: 2,8. Shartli b.t. 2,5.
Adadi 100 nusxa. Buyurtma № 04/07.

SamDChTI nashr-matbaa markazida chop etildi.
Manzil: Samarqand sh., Bo‘stonsaroy ko‘chasi, 93.