

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU**  
**ILMIY**  
**XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi  
Yilda 6 marta chiqadi

**2024 1-SON**  
**ILOVA TOPLAM: GEOGRAFIYA**

**НАУЧНЫЙ**  
**ВЕСТИК.**  
**ФерГУ**

Издаётся с 1995 года  
Выходит 6 раз в год

**A.A.Xamidov**

Geoekologik muammolar va ularning yechimiga oid kontseptsiyalar (Farg'ona vodiysi misolida) .....263

**Z.X.Madaminov, M.R.Mahammadova**

Iste'molni tadqiq etish va oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash salohiyatini baholash metodlari .....268

**M.N.Xabibullayeva**

Andijon viloyati ma'muriy tumanlari va markazlarining toponimik taxlili.....272

**K.K.Uzakbaev**

Qoraqalpog'iston Respublikasi aholisining joylashuv tizimi xizmat ko'rsatish sohalari hududiy rivojlanishining omili sifatida.....280

**F.N.Alimjanov**

Global iqlim o'zgarishi sharoitida talabalarni ekologik faolligini oshirishni pedagogik omillari...288

**S.M.O'ktamova**

Shohimardonsoy daryo havzasi antropogen landshaftlaridagi geoekologik holat va oqibatlarini baholash masalalari .....292

**Sh.Sh.No'monov, M.A.Badalova**

Hududlarni barqaror rivojlantirishda yerdan foydalanishning o'rni.....297

**J.J.Mamatisakov**

Bo'lajak geografiya fani o'qituvchilarini o'quvchilarda geologik ko'nikmalarni shakllantirishning psixologik-pedagogik asoslari .....303

**B.S.Tojiddinov**

Yer resurslaridan foydalanish samaradorligini baholash usullari .....306

**N.A.Fattoxov, S.T.Sobirova**

Antropogen omilning shaharlar geoekologik vaziyatiga ta'siri (Farg'ona-Marg'ilon aglomeratsiyasi misolida) .....312

**SHOHIMARDONSOY DARYO HAVZASI ANTROPOGEN LANDSHAFTLARIDAGI  
GEOEKOLOGIK HOLAT VA OQIBATLARINI BAHOLASH MASALALARI**

**ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ПОСЛЕДСТВИЙ В  
АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТАХ БАСЕЙНА РЕКИ ШАХИМАРДОНСОЙ**

**ASSESSMENT OF GEOECOLOGICAL STATUS AND CONSEQUENCES IN  
ANTHROPOGENIC LANDSCAPES OF THE SHAHIMARDONSOY RIVER BASIN**

**O'ktamova Sadoqatxon Murodjon qizi<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Qo'qon davlat pedagogika instituti mustaqil tadqiqotchisi

**Annotatsiya**

O'zbekistonning janubiy-sharqida "O'zbekiston Shvetsariyasi" ni vujudga keltirgan Shohimardonsoy daryo havzasi landshaftlarini o'rganish hozirgi kunning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Tadqiqotimizning asosiy maqsadi Shohimardonsoy daryo havza landshaftlarining meliorativ va geoeologik holatini yaxshilash, daryo suvining sifati va uni muhofaza qilishda kerakli ilmiy-amaliy taklif va tavsiyalar berishdan iboratdir. Biz ilmiy ish doirasida mazkur landshaft hududini o'rganishda daryo havza landshaftlarining havza tadqiqot metodi, suvning kimyoviy tarkibini o'rganishda esa ko'p bosqichli neytron-aktivatsiya tahlili, landshaftning aerokosmik metodlaridan foydalangan holda tadqiqot ishini yoritdik. Tadqiqot mobaynida Shohimardonsoy daryo havzasining suvlari daryoning boshlanish qismidagiga nisbatan qattiqligi va tarkibida surma hamda simob miqdorining nisbatan ko'pligi aniqlangan. Bunga sabab hududda sanoat korxonalarining atmosferani ifloslashi hamda daryo suvining xo'jalik maqsadida me'yordan ko'p foydalanishi hisoblanadi. Aholining salomatligi hamda qishloq xo'jaligi ekinlariga, hudud ekologiyasiga o'z ta'sirini o'tkazmasligi uchun zarur chora-tadbirlar ishlab chiqilgan.

**Аннотация**

Одной из актуальных проблем современности является изучение ландшафтов бассейна реки Шахимардонсай, которая на юго-востоке Узбекистана породила "узбекскую Швейцарию". Основная цель нашего исследования - дать необходимые научно-практические предложения и рекомендации по улучшению мелиоративного и геоекологического состояния ландшафтов бассейна реки Шахимардонсай, качества речной воды и ее сохранению. В рамках научной работы нами была освещена исследовательская работа с использованием метода бассейновых исследований ландшафтов речных бассейнов при изучении данной ландшафтной территории, а при изучении химического состава воды-многоступенчатого нейтронно-активационного анализа, аэрокосмических методов ландшафта. В ходе исследования было установлено, что воды бассейна реки Шахимардонсай жесткие по сравнению с теми, что находятся в истоках реки, и содержат относительно высокое содержание сурьмы и ртути. Причиной этого является загрязнение атмосферы промышленными предприятиями на территории, а также чрезмерное использование речной воды в хозяйственных целях. Разработаны необходимые меры по предотвращению воздействия на здоровье населения и на сельскохозяйственные культуры, экологию территории.

**Abstract**

The study of the landscapes of the Shahimardonsoy River Basin, which gave rise to the "Shvetsaria of Uzbekistan" in the south-east of Uzbekistan, is one of the pressing problems of the present day. The main purpose of our research is to improve the reclamation and geoeological condition of the shahimardonsoy River Basin landscapes, to make the necessary scientific and practical suggestions and recommendations for the quality of river water and its protection. Within the framework of the scientific work, we covered the research work using the basin research method of river basin landshafts in the study of the landscape area, and multi-stage neutron-activation tahlili in the study of the chemical composition of water, aerospace methods of landscape. During the study, it was found that the waters of the Shohimardonsoy River Basin are harsh compared to those at the beginning of the river and have a relatively high content of antimony and Mercury. The reason for this is the pollution of the atmosphere of industrial enterprises in the area, as well as the heavy use of river water for economic purposes. Necessary measures have been developed to ensure that the health of the population and its impact on agricultural crops, the ecology of the territory is not affected.

**Kalit so'zlar:** ichki suvlar ifloslanishi, ekologik vaziyat, zaharli birikma, agrolandshaft, organik mineral qo'shimcha, izotoplar, daryo yotqizlari, suv o'tlar.

**Ключевые слова:** загрязнение внутренних вод, экологическая ситуация, токсичное соединение, агrolandshaft, органические минеральные добавки, изотопы, речные отложения, водоросли.

**Key words:** pollution of internal waters, ecological situation, toxic compound, agrolandshaft, organic mineral additive, isotopes, river beds, water grasses.

**KIRISH**

Shohimardonsoy daryo havzasi landshaftlarining eng muhim komponentlaridan biri bo'lgan ichki suvlari ham boshqa komponentlar singari yildan-yilga ifloslanib, iste'mol qilinadigan va sug'orishda foydalaniladigan suvlarining ekologik muammolarini vujudga keltirmoqda. Ichki suv

havzalarining ifloslanishi natijasida, tabiiy muhit hamda tirik organizmlar, tuproqlar, o'simliklarga ham zarar yetmoqda. Ichki suvlarning ifloslanishi ularning tarkibida turli xil zaharli moddalar va mikroelementlarning tadirijiy suratda to'planib borishi bilan bog'liq. Tadqiqotning maqsadi Shohimardonsoy daryo havza landshaftlarining meliorativ va geokologik holatini yaxshilash, daryo suvining sifati va uni muhofaza qilishda kerakli ilmiy-amaliy taklif va tavsiyalar berishdan iboratdir.

Tadqiqotning vazifalari Shohimardonsoy daryo havzasi landshaftlariga oid ilmiy tadqiqotlarni tahlil qilish va umumlashtirish, Shohimardonsoy daryo havzasi landshaftlarini ekologik vaziyat va antropogen ta'ziy o'rtasidagi bog'liqliklarni matematik modellashtirish va statistik taqqoslash iqlim o'zgarishi va antropogen bosim natijasida Shohimardonsoy daryo havzasi landshaftlarining o'zgarib borishini yer va suv resurslari holatiga ko'ra aniqlashdir.

#### **ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR**

Farg'ona vodiysi hududi xususan, Shohimardonsoy daryo havzasi landshaftlarining tadqiq etilishida, tabiiy va antropogen landshaftlarining hozirgi ekologik-geografik holati va ularni optimallashtirish masalalari bilan mahalliy geograf olimlar, jumladan, Farg'ona vodiysini kompleks tabiiy geografik tadqiqotlar A.Maqsudov, V.Yu.Isaqov, P.Baratov, A.N.Nigmatov, B.A.Kamolov, O.Mirzamahmudov, R.Xoliqov, I.Abdug'aniyev, S.B.Abbasov, A.K.Urazbayev, O.M.Qo'ziboyeva, A.A.Nazarov, E.A.Soliyev, I.Abdug'aniyev, K.Boymirzayev, A.Nazarov, O.Abdullayev, R.Pirnazarov, A.Hamidovlar olib borishgan.

Daryo havzasi landshaftlarining havza-tadqiqot metodi daryo sistemasi va undagi errozion jarayonlarni o'rganishda umumiy hamda yaxlitlik borligini aniqlaydi. Bu metod asoschisi R.Xorton (1948) hisoblanadi.

Daryo havzasi bo'yicha F.N.Milkov (1981) sezilarli ishlar olib borgan F.N.Milkov (1981) fikricha, daryo havzasi vodiy va suvayirg'ich kichik sistemalardan tashkil topgan hamda kelib chiqishi o'zaro bir-biriga bog'liqdir. Bu g'oya B.Kennedy (1974) hamda R.J. Charlyning ilmiy tadqiqotlarida ham uchraydi.[4] U o'zining tadqiqot ishlarida o'rganilayotgan daryo havzasini ikki qismga bo'lgan: yonbag'ir hamda girdografik to'r.

Butun dunyoda tabiatga insonning ta'ziyi va ta'siri sezilarli o'zgarishlarga sabab bo'lmoqda. Xususan, (Zotov 1992) va G.I.Shvabs (1988) daryo havzasini tadqiq etishda daryo havzasini yaxlit holda va havzasini qismlarga bo'lib o'rganishni taklif etganlar. Agar daryo havzasi kichik bo'ladigan bo'lsa, yaxlit holda, geosistema holatida komponentlarini o'rganish maqsadga muvofiq. [8] Daryo havzasi katta bo'ladigan bo'lsa, uni qismlarga, ya'ni suvayirg'ich havza, o'rta-tranzit qismi, quyi delta qismlarga ajratib o'rganish lozim.[2] Biz Shohimardonsoy daryo havzasini tadqiq etishda daryo havzasini yaxlit holda o'rganishni lozim topdik, chunki mazkur hudud transchegaraviy kichik havza hisoblanadi.

Yer osti va yer usti suvlarining kimyoviy tarkibidagi o'zgarishlarni bashoratlashda bu tahlilning ahamiyati yuksak ekanligini E.I.Chembarisov va B.A.Baxriddinovlar ta'kidlab o'tdilar.[3] Shularni hisobga olib, biz tadqiqotimizda daryo havzasi suvlarining geokimyosiga e'tibor qaratdik.

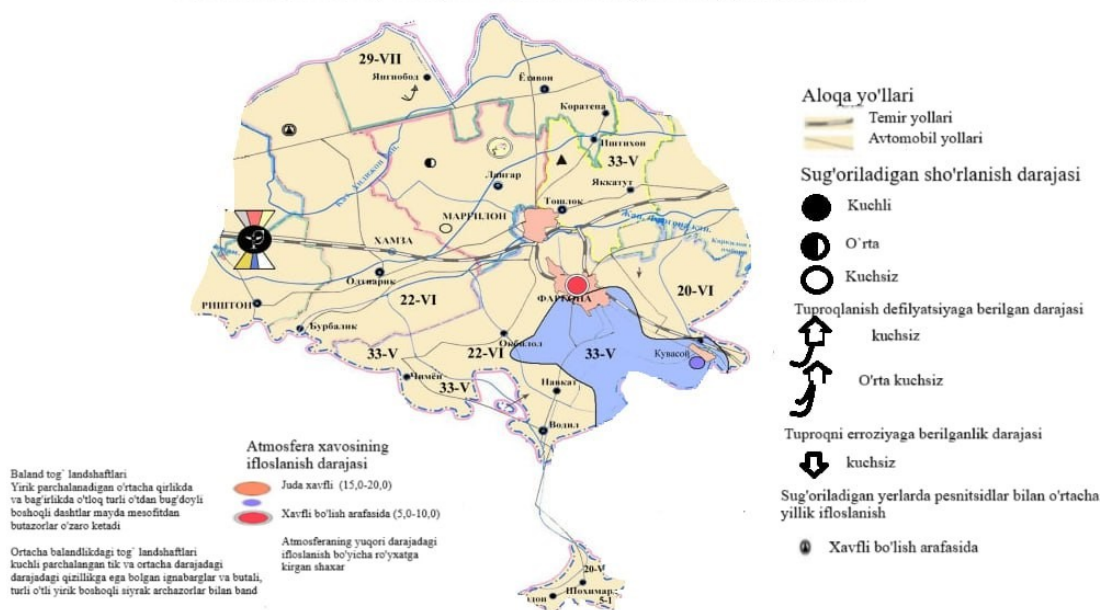
#### **NATIJALAR VA MUHOKAMA**

Biz tadqiq etayotgan hududda inson faoliyati natijasida, qishloq xo'jaligida turli xil mineral tuzlar, petsitidlardan me'yordan ortiq foydalanish, sanoat korxonalaridan chiqarilayotgan ifloslangan suvlarning daryolar, kanallar, ariqlar va landshaft yerlariga tarqatilishi o'zining salbiy oqibatlarini keltririb chiqarmoqda. Suv tarkibida zaharli kimyoviy birikmalarning to'planishi aste-sekin uning fizikaviy xossalari va kimyoviy tarkibini o'zgarishiga olib keladi. [5] Buning natijasida suvning tarkibida turli xil zaharli birikmalar paydo bo'ladi, organik mineral qo'shimchalarning miqdori ortadi, kislorod kamayadi, yuqumli kasalliklar bakteriyalari rivojlanadi.

Aholi zich joylashgan va sanoat korxonalari rivojlangan Farg'ona shahri hududidan oqib o'tadigan suvlar agrolandshaftlardagi oqova suvlarga nisbatan ko'proq ifloslangan va zaxarlangan. Oqibatda bu suvlar o'zining dastlabki tabiiy xususiyatlarini yo'qotgan, tirik organizmlar talofot ko'rmoqda. Chunki maishiy-xo'jalik va korxonalarining ifloslangan va zaharlangan chiqindi suvlari qayta tozalanmasdan shahar atrofida oqib turuvchi ariqlarga, kanallarga va daryolarga tashlanadi.

O'zbekiston Respublikasining Senati tomonidan 2022-yil 28-aprelda tasdiqlangan ichimlik suvi ta'minoti va oqova suvlarni chiqarib yuborish to'g'risidagi Qonunning maqsadi ichimlik suvi sifati, ta'minoti va oqova suvlarni chiqarib yuborish sohasidagi munosabatlarni tartibga solishdan iborat [1].

### Shohimardonsoy daryo xavzalarining ekologik xaritasi



**1-rasm. Shohimardonsoy daryo havzasining ekologik xaritasi.**

Ichimlik, xo'jalik va texnik maqsadlar uchun ishlatiladigan suvning sifati suvdagi turli eruvchan va erimaydigan mineral va moddalarning tarkibiga bog'liqdir.

O'zbekiston Respublikasi suv sifatini aniqlash uchun qo'yilgan talablarga ko'ra, 950:2011 bo'yicha ichimlik suvdagi erimagan moddalar miqdori 1.5 mg/e dan ko'p bo'lmasligi kerak. Suvning tiniqligi "mutnomer", hozirgi vaqtda "nefelometr" nomli asboblardan o'lchanadi.

Suvning tarkibidagi o'rganishda O'zbekiston Respublikasi "GIDROINGEO" ilmiy tadqiqot instituti laboratoriyasida daryoning oqimini turli nuqtalaridan suv olinib, tahlil qilindi.

1. Boshlang'ich irmoq Dugobadan olingan kationlar:  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{++}$ ,  $\text{Mg}^{++}$  ni umumiy miqdori  $m=2,78$  ekv/l. Anionlar:  $\text{NCO}_3$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{SO}_4$ ,  $\text{Cl}$ ,  $\text{NO}_3$  miqdori  $m=2,78$  mg ekv/l.

2. Oqsuv irmog'idan olingan suv tarkibidagi kationlar:  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{++}$ ,  $\text{Mg}^{++}$  miqdoridagi  $m=3,83$  mg.ekv./l, Anionlar:  $\text{HCO}_3$ ,  $\text{CO}_3$ ,  $\text{SO}_4$ ,  $\text{Cl}$ ,  $\text{NO}_3$  suv tarkibidagi miqdori  $m=3,83$  mg.ekv/l.ga teng.

3. Oqsuv-Dugobadan olingan suvda kationlar  $\text{Na}^{++}$ ,  $\text{Ca}^{++}$ ,  $\text{Mg}^{++}$  umumiy miqdori  $m=3,59$  mg.ekv/l, anionlar;  $\text{HCO}_3$ ,  $\text{CO}_3$ ,  $\text{SO}_4$ ,  $\text{Cl}$ ,  $\text{NO}_3$  suv tarkibidagi miqdori  $m=3,59$  mg.ekv/l ga teng.

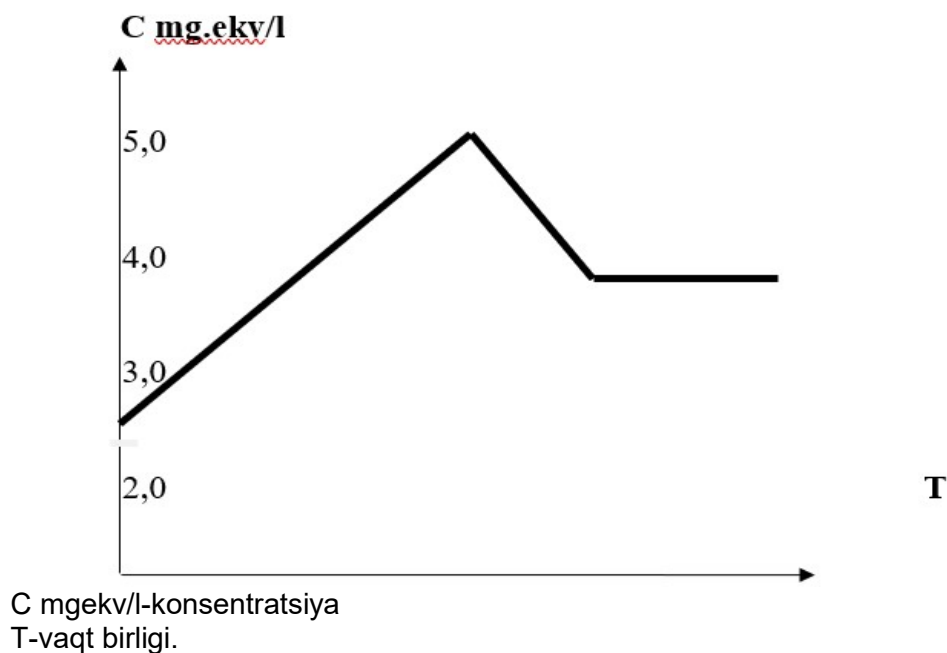
4. Ko'ksuv irmog'idan olingan suv tarkibidagi kationlar:  $\text{Na}^{++}$ ,  $\text{Ca}^{++}$ ,  $\text{Mg}^{++}$  umumiy miqdori  $m=6,08$  mg.ekv/l, anionlar:  $\text{HCO}_3$ ,  $\text{CO}_3$ ,  $\text{SO}_4$ ,  $\text{Cl}$ ,  $\text{NO}_3$  ni umumiy miqdori  $m=6,08$  ga tengdir.

5. Oqsuv-Ko'ksuvlarini birlashgan joyidan olingan suv tarkibidagi kationlar:  $\text{Na}^{++}$ ,  $\text{Ca}^{++}$ ,  $\text{Mg}^{++}$  umumiy miqdori  $m=4,59$  mg.ekv/l ga teng. Anionlar:  $\text{HCO}_3$ ,  $\text{CO}_3$ ,  $\text{SO}_4$ ,  $\text{Cl}$ ,  $\text{NO}_3$  umumiy miqdor  $m=4,59$  mg.ekv/l.

6. Daryoning quyi qismi Isfaramsoy (Qizilqiya) dan olingan suvning tarkibidagi kationlar:  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{++}$ ,  $\text{Mg}^{++}$  larni umumiy miqdori  $m=4,83$  mg.ekv/l, anionlar  $\text{HCO}_3$ ,  $\text{CO}_3$ ,  $\text{SO}_4$ ,  $\text{Cl}$ ,  $\text{NO}_3$  umumiy miqdori  $m=4,83$  mg.ekv/l. ekanliklari aniqlanadi.

Shohimardonsoy havzasidan oqayotgan suvlaridagi mineral tuzlarning konsentratsiyasini vaqtga nisbatan ifodalashga diagrammadan foydalanilgan.

Biz tadqiqotimiz mobaynida Shohimardonsoy daryo havzasidagi suvlar, Oqsuv, Ko'ksuv, ularning qo'shilish qismidagi suv, Dugoba, Oqsuv, Ko'ksuv tutashgan qismidan olingan suv hamda daryo havzasining O'zbekiston Respublikasi Farg'ona viloyatiga kirgan qismi (Qizilqiya) dan suv oldik. Mazkur suvni tahlil qilganimizda, daryo suvining Qirg'iziston hududidagi qismi normal holatda yumshoqligini kuzatdik. O'zbekiston Respublikasi Farg'ona viloyatiga kirgan qismida esa suvning dag'al, qattiq holatdaligini kuzatdik. Buning asosiy sababi sifatida, viloyatning eng yirik zavod va fabrikalari mazkur daryo suviga ta'sir ko'rsatishini aniqladik.



**1-jadval. Suvning kimyoviy tahlili standarti. Muallif tomonidan tuzilgan.**

Bundan tashqari, daryo suvini mazkur tarkib bo'yicha Yadro-Fizika ilmiy tadqiqot institutida tahlil qilib chiqqanimizda, suvning kimyoviy tarkibiy qismida daryo havzasining yuqori boshlanishi Oqsuv hamda Ko'ksuvda ko'proq nisbatni ko'rsatganini tahlil qildik. Mazkur natija Farg'ona viloyatida joylashgan Qizilqiyaga o'zgarmay keladi. Ammo viloyatimiz hududining janubiy-sharqiy qismiga ancha kirib borgan mazkur daryo suvining kimyoviy tahlilida surma kimyoviy izotopi oz miqdorda aniqlandi." Nima uchun daryo suvidan surma bo'lsa, daryo suvi zaharli holatga kelmagan?" degan haqli savol tug'ilishi tabiiy. Buning asosiy sababi, daryo havzasida ko'k-yashil suv o'tlarining zichlashib joylashganligidir. Buning natijasida daryo yotqiziqqlarida suv tarkibida kelayotgan mazkur moddani suvo'tlari tutib qoladi va aholi salomatligiga salbiy ta'siri kamayadi.

Aholi salomatligini yanada yaxshilash, daryo suvining salbiy ta'sirini yo'qotish uchun viloyat aholisi limon mevasini iste'mol qilishini tadqiqotlarimiz natijasi o'laroq, tavsiya etamiz, chunki mazkur mahsulot daryo suvidagi zararli moddalarni inson organnizmida yo'qotish xususiyatiga ega.

#### XULOSA

Insoniyat asrlar davomida tabiatga, uning landshaftlariga davomiy ta'sir o'tkazib kelgan. Ayniqsa, taraqqiyotning yuksak cho'qqisi hamda fan-texnika inqilobi natijasida landshaft komplekslari kengayishi yaqqol ko'rindi. Ekin maydonlari kengayishi, shahar va qishloqlarning ko'payishi va rivojlanishi, avtomobil va temir yo'llari egallagan maydonlarning kengayishi, sanoat korxonlari egallagan hududlar maydoni keskin darajada ortib borishi oqibatida tabiiy landshaftlar o'rnini insoniyat barpo etgan landshaftlar egalladi. Oqibatda jamiyat bilan tabiat o'rtasida o'zaro ta'sir va aloqadorlik ko'lami kengaydi, modda va energiya almashinish jarayonida turli-tuman buzulishlar sodir bo'ldi. Shuningdek, tabiiy muhitning o'zgarishi, turli-xil chiqindilar bilan ifloslanishi o'ta xavfli oqibatlarga olib kelmoqda. Bu esa eng dolzarb muammolarning sababchisi bo'lishga asos bo'ladi. Tabiatdagi barcha narsalar, xodisalar o'lchami, tabiatning komponentlari o'zaro aloqadorligi va bog'liqlikda hamda muvozanatda bo'lganliklari tufayli tabiiy geografik qonuniyatlar asosida yillar davomida bir maromda barqaror holda rivojlanib kelgan.

Shohimardon daryo havzada eroziya hamda defyatsiya jarayonlari keng miqyosda sodir bo'lishi sir emas. Past tog' hamda adirlarda sel, do'l, jala tarzida tushadigan yog'inlar hukmron. [6] Tuproqlarning unumdor chirindili qatlamlarini yuvilishi jarayonida ularning miqdori 30-45 % gacha kamaygan, mehanik tarkibi dag'allashgan. Binobarin, gumus qatlamining yuvilishi o'simlikning me'yordagi vegetatsiyasiga salbiy ta'sir etmoqda.

Shohimardon daryo havzaning o'simlik dunyosi xilma-xil, bu hususiyat, ayniqsa, uning balandlik bo'yicha landshaftlarning mintaqalanishida yaxshi kuzatish mumkin. [7] Tekislik qismida sug'orma dehqonchilik va adirlarda chorvachilikning ko'p vaqtlardan beri rivojlanishi, pasttog' etaklarida lalmi dehqonchilikning tashkil topishi va aholining uy-joy hamda tomorqa bilan ta'minlanishi sababli tabiiy o'simlik areallari sezilarli darajada qisqargan. Shuningdek, Shohimardon

daryo havza tabiatidan foydalanishning geografik asoslarini ishlab chiqish, hudud tabiatiga ehtiyotkorlik bilan munosabatda bo'lish, tabiiy resurslarini muhofaza qilishni tashkil etishda quyidagilarga e'tiborni qaratish lozim:

- Farg'ona vodiysi tabiatini, uning muhofazasi geografik oqibatlarini o'rganib, zarur chora-tadbirlar ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish;
- Shohimardon daryo havza landshaftlarini o'rganib, uning iqtisodiy rivojlanishdagi rolini ochib berish;
- Shohimardon daryo havza geokomplekslarida ilmiy tadqiqotlar olib borishni kengaytirish, rivoj topishi uchun maxsus ekspeditsiyalar tashkil etish, mintaqada mavjud landshaft-ekologik muammolarni bartaraf etish yuzasidan vodiy olimlarining hamkorligining mustahkamlash;
- vodiy landshaftlaridan oqilona foydalanish chora-tadbirlari rejasini ishlab chiqish;
- tuproqlar tipiga mos ekin turlarini ekishni rejalashtirish;
- eroziyaga uchragan tuproq turlariga ishlov berish;
- tuproqlarning holatiga ko'ra tabaqalashtirish va holatini yaxshilash chora-tadbirlarini ishlab chiqish;
- meva va sabzavot ekin maydonini kengaytirish.

Farg'ona vodiysi landshaftlarining tashkil topishida va rivojida vodiy ichki suvlarining ahamiyati beqiyos. Farg'ona vodiysining tog' va tog'oldi terassalarida, adir orti tekisliklarida, konussimon yoyilmalari va qayir va qayir usti terassalarida qadimdan sug'orma dehqonchilikning ravnaq topishi bunga misoldir. Ichki suvlar geokomplekslarning ajralmas, eng muhim tarkibiy qismi bo'libgina qolmasdan, ular tabiiy va antropogen landshaftlar shakllanishida va rivojlanishida faol ishtirok etadi.

#### ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qishloq xo'jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish chora-tadbirlar to'g'risida gi farmoni, 07.06.2019 yildagi F-5742-son. <https://lex.uz/uz/docs/-5621189>
2. Abdulkasimov A., Yarashev Q., Meliyev B. Landshaft komplekslarini kartalashtirishning dolzarb muammolari // SamDU ilmiy tadqiqotlar axborotnomasi. – Samarqand, 2016. 1-son (95), 100-104 b.
3. Abdulqosimov A. Landshaftshunoslik tarmoqlari va ilmiy tadqiqotlarda tahlil metodidan foydalanish// Tabiatdan foydalanish va muhofaza qilishning geografik asoslari mavzuidagi Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari. Namangan, 2010 yil, -B 17-21
4. Soliyev I.R., J.T.Ma'kulov. Markaziy Osiyo mintaqalarida havzaviy suv resurslaridan foydalanish masalalari//Farg'ona vodiysi atrof-muhitni muhofaza qilish va foydalanish muammolari ilmiy-amaliy konferensiyasi. Namangan.2014. –B 64
5. Boymirzayev K.M., Mirzahmedov I.K. Voha landshaftlarining geokologik muammolari va ularni muhofaza qilish masalalari// Geografiya va geografiya ta'limidagi muammolar. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. – Toshkent, 2018 –B 69-72
6. Jurayev M.E. Paragenetik landshaftlarni o'zaro bog'liqligi, morfologiyasi va dinamikasi (Farg'ona vodiysi adir-tekislik paragenetik landshaftlari misolida)//diss.Samarqand.2022. –B 42-46
7. Mihno V.B., Gorbunov A.S. Landscape-meliorative design: a manual. - Voronezh: Istoki, 2015. -222 p.
8. Mihno V.B., Kuchin A.V. On the issue of creating a landscape-ecological framework of the Zadonsky district of the Lipetsk region // Vestnik VGU. Ser. Geografiya. Geoekologiya. vol. 2. -Voronej, 2005. -P. 19-28.