

**GEOEKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMIGA OID KONTSEPTSIYALAR
(Farg'ona vodiysi misolida)****КОНЦЕПЦИИ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ И ИХ РЕШЕНИЕ (на примере
Ферганской долины)****CONCEPTS OF GEOECOLOGICAL PROBLEMS AND THEIR SOLUTIONS (using the
example of the Fergana Valley)****Xamidov Abdusamad Abdumalikovich¹**¹Farg'ona davlat universiteti, geografiya kafedrası dotsenti v.b. g.f.n.**Annotatsiya**

Maqolada o'tgan asrning birinchi yarmida Farg'ona vodiysida olib borilgan kompleks tabiiy geografik tadqiqotlar va shular asosida o'tgan asrning uchinchi choragidan keyingi shakllangan geoekologik muammolar va ularning yechimiga oid kontseptsiyalar haqida fikrlar bayon qilingan.

Аннотация

В статье описаны комплексные естественно-географические исследования, проведенные в Ферганской долине в первой половине прошлого века, геоэкологические проблемы, сформировавшиеся после третьей четверти прошлого века, и основанные на них концепции их решения.

Abstract

The article describes complex natural-geographical studies conducted in the Fergana Valley in the first half of the last century, geo-ecological problems that emerged after the third quarter of the last century, and concepts for solving them based on them.

Kalit so'zlar: Landshaft strukturasi, ekologik vaziyat, grunt suvlari, antropogen ta'sir, meteorologik sharoit, pestitsid, kontsentratsiya, g'oya, kontseptsiya.

Ключевые слова: Ландшафтная структура, экологическая ситуация, подземные воды, антропогенное воздействие, метеорологические условия, пестицид, концентрация, идея, концепция.

Key words: Landscape structure, ecological situation, groundwater, anthropogenic impact, meteorological conditions, pesticide, concentration, idea, concept.

KIRISH

Farg'ona vodiysi murakkab landshaft strukturaga ega, u tog'lar orasida o'ziga xos ulkan va betakror botiq. Undagi cho'l, adir, tog' va yaylov kabi balandlik mintqalarida turli tabiiy va tabiiy-antropogen landshaftlar tarkib topgan. Mavjud tabiiy resurslardan qadimdan foydalanib kelinishi, aholi sonining nihoyatda zichligi (har km² maydonga 160, ba'zan 500 kishi), ishlab chiqarish korxonalarining ko'pligi tabiiy muhitning nihoyatda jiddiy o'zgarishiga olib kelgan. Ishlab chiqarish atrof-muhitning nafaqat o'zgarishiga, shuningdek, ifloslanishi, boyliklarning kambag'allashuviga ham ta'sir etgan. Buning natijasida joylarda ekologik muvozanat nisbatan barqarorlikdan chiqib, noziklashishi, beqarorlikka yuz tutishi sodir bo'la boshlagan.

Farg'ona vodiysida tabiiy muhitning o'zgarishi va ekologik vaziyatning jiddiylashuvi uning geografik o'rni, o'ziga xos tabiiy sharoiti va omillari, mavjud hududiy va mahalliy tabiiy qonun hamda qonuniyatlar, tabiiy komplekslarning barqarorligi va o'zgaruvchanligi, aholi xo'jalik faoliyatining xarakteri, ishlab chiqarishning rivojlanish xususiyatlari kabi bir necha boshqa belgilar bilan bog'liq.

Farg'ona vodiysining atroflari baland tog' tizmalari bilan o'ralganligi va faqat g'arbda tor yo'lak (Xo'jand darvozasi) orqali Toshkent-Mirzacho'l tog'oldi tekisligi bilan tutashishi hamda undan faqat Sirdaryoning oqib chiqishi, uning ko'pgina o'ziga xos individual, mahalliy xislatlarini belgilaydi. Bu borada, ayniqsa, tog' yonbag'irlaridan ko'plab soylarning oqib tushishi ularning konus yoyilmalarida tabiiy va texnogen moddalarning akkumulyatsiyasiga sabab bo'ladi. Grunt suvlari oqimi yonbag'irlarning yer betiga yaqin qatlamlaridan oqib o'tishi tufayli turli moddalarni eritib, tuzlar, og'ir metallar ionlari, neft mahsulotlari, pestitsidlar, mineral o'g'itlar, yuvuvchi moddalar, sanoat chiqindilari va boshqalar bilan to'yinadi. Binobarin, konus yoyilmalari nafaqat tuzlar, shuningdek, texnogen chiqindilarning to'planadigan makoni, ularning bir qismi yer osti oqimi bilan allyuvial-prolyuvial tekislik - Markaziy Farg'onaga o'tishi kuzatiladi. Shuning uchun ham Sirdaryo suvi Uchqo'rg'ondan boshlab ichish uchun mutlaqo yaroqsiz.

Farg'ona vodiysi uchun tog' shamollari mavjudligi xos. Shimolda shimoliy, janubda esa janubiy, g'arbiy qismida sharqiy yo'nalishdagi shamollar esadi. «Qo'qon» va «Bekobod» shamollari mavsumiy bo'lib, goho sekundiga 15-20 m tezlikda esadi.

Hududda qazilma boyliklarining bisyorligi sanoat ishlab chiqarishini rivojlantirish uchun negiz vazifasini o'taydi, biroq texnogen chiqindilar botiqning o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, ularning asosiy qismining shu joyda to'planishiga olib keladi. Turli xil sanoat ishlab chiqarishi hamda transportning rivojlanganligi atrof-muhitning texnogen chiqindilar bilan to'yinishiga sabab bo'ladi.

Xo'jand, Qo'qon, Marg'ilon, Farg'ona, Oltiariq, Quva, Haydarkon, Sulukta, Qizilqiya, Qadamjoy, CHauvay, O'sh, Jalolobod, Asaka, Andijon, Namangan va boshqa joylardagi mavjud sanoat korxonalarini tugunlari vodiyni mintaqa tarzida o'rab turadi va turli chiqindilar bilan uni ifloslaydi. Ularning chetga chiqib ketishini murakkabligi tufayli chiqindilar hududda to'planib, ekologik vaziyatni jiddiyashtiradi.

Atmosfera havosining ifloslanishi nafaqat tabiiy omillar, masalan, chang-to'zon, bu borada, ayniqsa, antropogen ta'sir salmog'ining nihoyatda kattaligini alohida ta'kidlash joiz. Qirguli sanoat zonasida havoda REM bo'yicha fenol 2,2, vodorod sulfid 14, uglevodorod 14 marta ko'p [1].

80-90-yillarda Quvasoy shahri va atrofining ekologik vaziyatini jiddiyashtirishda hududda joylashgan tsement ishlab chiqarish korxonasi faoliyati bilan bog'liqligini hech kim inkor etmaydi. Chunonchi, har bir km² maydonga yiliga o'rtacha 743 t tsement changi, 33 t ohak changi, 542 t eol va organik bo'lmagan changlar to'g'ri keldi (Sultonov, 1995). Agarda shahar hududida tsement korxonasidan tashqari fosfor, bo'yoq zavodlari, «Kvarts» va temir-beton birlashmalari, GRES va boshqa ishlab chiqarish korxonalarini hamda transport vositalaridan chiqayotgan changlar, zaharli gazlar va chiqindilarni e'tiborga olinsa, ekologik vaziyat yanada jiddiyashtiradi.

Farg'ona vodiysida meteorologik sharoitlarning o'ziga xosligi, ya'ni havoning, ayniqsa, yozda turg'unligi tufayli unda chiqindilarning tarqalishi sustlashadi, buni aholi yashash joylarida yaxshi sezish mumkin. Farg'onaning Qirguli sanoat zonasida achchiq tutun-tuman (smog) kuz va qishda sodir bo'ladi, bu atmosfera havosining ayrim vaqtlarda turg'unligidan darak berib, uning ifloslanganligini tasdiqlaydi. Havoning ifloslanishi g'arbdan sharqqa va shimoldan janubga tomon ortib borishi aniqlangan.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI

Respublika tabiatni muhofaza qilish Davlat Qo'mitasi (1990,1994, 1995, 1998, 2000) ma'lumotlari bo'yicha Farg'ona vodiysi shaharlarida atmosfera havosining ifloslanish dinamikasi tahlili quyidagi natijalarni aniqlashga imkon berdi.

Birinchi navbatda 1990-yilga nisbatan 2000-yilga kelib atmosferaga chiqarilayotgan chiqindilar miqdorini qariyb 2 barobarga kamayganini ko'rishimiz mumkin. Lekin, Farg'ona, Qo'qon, Andijon hamda qo'shni respublikalar shaharlarida hamon atmosfera havosining ifloslanishi yuqori darajada ekanligi saqlanib qolgan.

Ko'rish mumkinki, 1990-yilda faqat O'zbekiston qismidagi shaharlarda chiqindi miqdori 151,3 ming t. bo'lgan bo'lsa, huddi shu shaharlardagi chiqindilar yig'indisi 2000-yilga kelib 64,0 ming t.ni tashkil etdi. Bu har holda qanoatlanarli daraja.

Suv resurslaridan foydalanish ma'lumotlarini o'rganish natijasiga ko'ra hozirgi kunda vodiya Sirdaryo va yer osti suvlari evaziga yiliga o'rtacha 25,7 km³ ob-hayot vujudga keladi (uning 1,1 km³ yer osti suvlariga, qolgani yer usti suvlariga to'g'ri keladi). Mutaxassislarning hisob-kitobiga ko'ra, shuncha suvning 18 km³ dan ortig'i qishloq xo'jaligida 1,5 km² dan ortig'i sanoat va kommunal xo'jaligida foydalaniladi. Shundan iste'molga qaytib kelmaydigan suv miqdori yiliga 8 km³ dan ortiq.

50-60-yillarda Markaziy Farg'onaning qo'riq yerlarini o'zlashtirish, Farg'ona va Andijon viloyatlaridagi mavjud sug'orma yerlarning meliorativ ahvolini yaxshilash maqsadida bir necha magistral kollektorlar va zich zovur tarmoqlarini qurishga kirishildi. Hozirgi kunda vodiyning sug'oriladigan hududi juda zich kollektor-zovur tarmoqlari bilan band, natijada avvalgi ijobiy tuz balansini 80- yillarning ikkinchi yarmida salbiy yo'nalishdagi chiqim bilan almashdi, ya'ni zovur tarmoqlaridan chiqib ketayotgan tuz miqdori kimga nisbatan miqdor jihatdan ziyod. E.I.CHembarisov (2001) ning ma'lumotlariga ko'ra, 90-yillarning ikkinchi yarmida Andijon viloyatida o'rtacha 3,6 km³, minerallashuv darajasi 1,3 g/l, Namangan viloyatida shunga mos ravishda 1,2 km³ va 1,6 g/l, Farg'ona viloyatida 2,7 km³ va 2,6 g/l kollektor suvlari vujudga keldi, jami suv hajmi 7,5 km³ ga teng bo'ldi. Barcha kollektor-zovur suvlari Sirdaryoga tashlanadi. Buning natijasida

daryo suvi ifloslandi va sho'rligi bir necha barobar ko'paydi. Mutaxassislarning hisob-kitobiga qaraganda, Sirdaryo suvining minerallasuv darajasi har litrda Namanganda o'rtacha 0,60-0,63 g dan Keles daryosining quyilish joyida 1,6-1,8 g gacha ortadi. [2].

Aniqlanishicha, sug'orish jarayonida mineral o'g'itlarning 13% gacha qismi yuviladi, zovur suvlari bilan azot va kaliyning o'rtacha 30% miqdori, fosfor esa har gektar maydondan 1 kg atrofida chiqib ketadi.

Bundan tashqari, tuproqqa tushgan pestitsidlar, og'ir metallar, neft mahsulotlari va boshqa moddalar zovur suvlari bilan erigan holda chetga chiqishi aniqlangan. Binobarin, Sirdaryo suvining nafaqat minerallasuv darajasigina ortmay, balki ifloslanib bormoqda. Bu hodisa tufayli Mirzacho'l va quyi Sirdaryoda ekinlarni sug'orish jarayonida tuproqda tuz to'planishi rivojlanmoqda.

Farg'ona neftni qayta ishlash korxonasi 1 mln. tonnadan ortiq neftning gruntga to'kilishi natijasida katta maydonda grunt suvlarining ifloslanishi sodir bo'ldi. Bu vaziyatda metanning kontsentratsiyasi (10% gacha), gazsimon uglevodorod, karbonat angidrid gazining hajmi 5% dan ortdi (Perevozchikov, 1995).

So'x daryosi konus yoyilmasida Yangi Qo'qon kimyo korxonasi ishga tushirildi, u sulfat kislota va ammosol ishlab chiqarishga mo'ljallangan edi. Konus yoyilmasi dag'al jinslardan tuzilganligi tufayli suv o'tkazish qobiliyati nihoyatda tezkor, boz ustiga hududda katta zahiraga ega bo'lgan toza va chuchuk artezian suv havzasi joylashgan. Korxonada ishga tushirilgandan so'ng suv havzasi ifloslana boshladi va ifloslangan suv oqimi Sirdaryoga ham yetib bordi. Shu sababdan korxonada faoliyati to'xtatilib, boshqa mahsulot ishlab chiqarishga moslashtirildi. Kimyo korxonasi loyihalananayotganda, uning atrof-muhitga ko'rsatadigan ekologik oqibatlarini sarhisob qilinmaganligi achinarli hol.

Yer osti suvlarining ifloslanishida kimyoviy ifloslanish ustivor. Buning asosiy sababi, tog'kon, kimyo, neftni qayta ishlash sanoatlari, tuproqqa mineral o'g'it va pestitsidlar solish kabi bir necha omillar bilan bog'liq. Mutaxassislarning fikricha, Farg'ona furan birikmalari korxonasi atrofida quduq suvlari tarkibida vodorod sulfidi 0,58-2,40 mg/l gacha miqdorda mavjudligi aniqlangan. Suv tarkibiga qo'shilib qolgan vodorod sulfidining oz miqdorda bo'lishi ham har qanday maqsadlarda bunday suvdan foydalanishni taqiqlaydi [3].

Janubiy tog' yonbag'irlaridagi Novqat-Qadamjoy-Haydarkon rangli metallar va radioaktiv moddalar mintaqasi tog' yer osti suvlarining ifloslanishida faol omil bo'lib qolmoqda. Quvasoy-Farg'ona-Marg'ilon-Qo'qon hududlarida tarkib topayotgan grunt suvlarida og'ir metallar salmog'ining ko'pligi aniqlangan. Bu hodisa, shuningdek, Oloy tog' yonbag'irlarida rudali mintaqaning mavjudligi va undan yer osti suvlari oqimida erigan holda tog' etaklari tomon migratsiyasi sodir bo'lishi bilan tushuntiriladi. Og'ir metallar salmog'ining REM dan bir necha baravar ko'p bo'lishi yer osti suvlarining tirik organizmlar tomonidan iste'mol qilinganda ularda turli og'ir kasalliklar rivojlanishi ehtimoldan holi emas. Masalan, Janubiy Farg'onadagi surma va simob konlarining chiqindilari tuproq-suv-o'simlik orqali kishilar va chorva mollariga o'tib, ularning organlarida turli endemik kasalliklarni keltirib chiqarmoqda. Konlarning ta'sir zonasi kishilar va chorva mollarida endemik bo'qoq kasalligini ko'payishi uchun qulaylik yaratmoqda. Bu kasallikka uchragan chorva mollari 30-40% mahsulotni kam bermoqda (Fuzaylov i dr., 1991; Abdug'aniev va boshq, 1995).

Aholi zich istiqomat qiladigan va sug'orma dehqonchilik rivojlangan, suv taqchil bo'lgan vodiy sharoitida suvdan nihoyatda omilkorlik bilan foydalanish, uni ifloslanishiga yo'l qo'ymaslik eng dolzarb va ustivor vazifa bo'lmog'i kerak.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra, Farg'ona vodiysining tekislik qismini 3,8 mln. gektari qishloq xo'jaligida foydalanish mumkin bo'lgan yerlar hisoblanadi. Shundan haydaladigan yerlar 1,3 mln. ga, tabiiy yaylovlar 2,9 mln. ga, ekin maydonlari 1278 ming ga, uzumzor va bog'lar 137,6 ming ga, qolgani davlat zahirasidagi yerlardan iborat. Ushbu yer fondidan hozirda foydalanish jiddiy muammoli bo'lib, ko'p omillarni hisobga olishni taqozo etadi.

Eng dolzarb muammo aholi soni yil sayin ortib borayotgan bir fursatda mavjud sug'oriladigan yerlardan samarali foydalanish, tuproq unumdorligini muttasil oshirib borish, sug'orishga yaroqli yerlarni ilmiy asoslangan usulda xo'jalik muomalasiga kiritish va boshq. Yer-suv resurslari nihoyatda chegaralangan vaziyatda hududda sug'orma dehqonchilikni rivojlantirish yerdan yuqori darajada oqilona foydalanishni taqozo etadi. Lekin mavjud ma'lumotlarni tahlili ko'p hollarda buning aksini ko'rsatmoqda.

Yangi yerlarni o'zlashtirish maqsadida 70-yillarning boshlaridan e'tiboran adirlarni sug'orma dehqonchilik muomalasiga kiritishga kirishildi. Sug'orish muhandislik loyihasi asosida yetuk mutaxassislar ishtirokida amalga oshirilmaganligi tufayli adirlarning irrigatsiya maqsadida o'zlashtirish mumkinligiga ishonch hosil qilmay va yerlardan foydalanish qanchalik samarali bo'lishini yaxshi tushunmay jamoa xo'jaliklari yoki kichik qurilish tashkilotlari tomonidan yerlarni o'zlashtirish amalga oshirila boshlandi.

Adirlar asosan konglomerat, qumtosh, qum, shag'al, ohaktosh, gips qatlamlaridan tashkil topgan bo'lib, dag'al jinslar usti yupqa lyossimon yotqiziqlar bilan qoplangan, ba'zi joylarda qumoq va qumloqli qatlamlar butunlay yuvilib ketgan. Rel'efi qiyaroq va to'lqinsimon, kuchsiz, joylarda o'rtacha o'ydin-chuqur. Adirlarda suv masalasi murakkab.

Adirlarning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olmay yerlarni o'zlashtirishi natijasida katta maydonlarda tuproq yuvilishi, jar eroziyasi, suffoziya o'ralari, karst hodisalari, sho'rlanish, o'pirilish va boshqa jarayonlar tarkib topgan. K.Boymirzaev va boshq.(2003) ning ta'бири bilan aytganda ko'plab buzilgan landshaftlar vujudga kelmoqda. Binobarin, adirli yerlarni o'zlashtirish va ulardan foydalanish «tajribasi» ancha dramatik, bu borada suv va yerdan foydalanishda ilm-fan yutuqlari hamda mirishkor dehqonlar tajribasiga tayanish lozim [4].

Farg'ona vodiysining tabiiy geografik xususiyatlari va meliorativ holatiga binoan tekislik mintaqasi hamda konus yoyilmalarining etaklari tuproq sho'rlanishi hodisasiga moyil. 60-70- yillarda ushbu hududlarda tuproq sho'rlanishi kuchli tarzda rivojlangan edi. Bu hodisa M.A.Pankov va Fedchenko tuproq-meliorativ stantsiyasi mutaxassislari tomonidan atroflicha o'rganilgan. Sho'rlanishga asosiy sabab lyossimon yotqiziqlarning suv o'tkazish qobiliyatlarining haddan tashqari kamligi, ularda qoldiq tuz zahiralarning bisyorligi, yerlarning notekisligi va boshqalar bilan bog'liq edi. Magistral kollektorlar (Shimoliy So'x-Isfara, Achchiqko'l, Pishqaron, Qoraqalpoq, Fayziobod, Sari Jo'ga va b.), zich (gektariga 25-30 m va undan ko'p) zovur tarmoqlarini 70-80-yillarda bunyod etilishi, eng muhimi tik zovur quduqlarini keng miqyosda qurilishi Farg'ona vodiysida tuproq sho'rlanishi jarayonini jilovlashga olib keldi, natijada hududiy salbiy tuz balansini ustivor bo'la boshladi. Hozirda ham ayrim joylarda tuz to'planishi ro'y bermoqda, lekin, ularni boshqarish mumkin.

NATIJALAR VA MUHOKAMALAR

Farg'ona vodiysi-deflyatsiya va eroziya jarayonlari keng miqyosda sodir bo'ladigan tipik hudud. Past tog' hamda adirlarda sel, do'l va jala tarzida tushadigan yog'in-sochin hukmron. Bular to'g'risida mutaxassislarning fikrlari nashr etilgan (Mirzajonov va boshq, 1973) Eroziya xususan Namangan, O'sh, Farg'ona viloyatlarida rivojlangan. Faqat Namangan viloyatining qirli-adirli yerlarining 60-65% qismi eroziyaga uchragan (Qozoqov, 2003). Tuproqlarning unumdor chirindili qatlamlarini yuvilishi jarayonida ularning miqdori 30-45% gacha kamaygan, mexanik tarkibi dag'allashgan. Binobarin, gumus qatlamining yuvilishi o'simlikning me'yordagi vegetatsiyasiga salbiy ta'sir etmoqda.

A.Qozoqov va boshq.(2003)ning hisob-kitobiga ko'ra, Namangan viloyatida 36,7% hududda qiyalik 0-1° ni tashkil qiladi, bu hududda tuproq eroziyaga uchramaydi, salkam 11% hududda qiyalik 1-3° ni tashkil qiladi, bu hududda lalmi ekinzorlarda eroziya deyarli ro'y bermaydi. Qiyaligi 3-5 va 5-7° ga ega bo'lgan yerlar 19% hududga to'g'ri keladi. Bunday maydonlarda, ayniqsa sug'orma yerlarda eroziya turli darajada rivojlangan. Qolgan yerlarning qiyaligi 7° dan ziyod va ular 67% hududni egallaydi. Bu qiyaliklarda eroziya rosmana taraqqiyot salohiyatiga ega.

Farg'onaning g'arbiy qismida Xo'jand yo'lagidan har yili katta tezlikda (sekundiga 15-20 m) vodiya esadigan shamol Oltiariq meridianigacha faol bo'ladi (Mirzajonov, 1973). Bu jarayonda butun Qo'qon vohasi, xususan Dang'ara, Beshariq tumanlari hududiga jiddiy talafot yetkazadi. Demak, uning ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari ham keng qamrovli, qarshi kurash chora-tadbirlari majmualiligi va keng miqyoslilik bilan ajralib turishi lozim.

XULOSA

Farg'ona vodiysining o'simlik dunyosi xilma-xil, bu xususiyat, ayniqsa, uning balandlik bo'yicha landshaftlarning mintaqalanishida yaxshi kuzatiladi. Tekislik qismida sug'orma dehqonchilik va adirlarda chorvachilikning ko'p vaqtlardan beri rivojlantirilishi, past tog' yonbag'irlarida lalmi dehqonchilikning kuchayishi, shuningdek aholini uy-joy va tomorqa yeri bilan taominlanishi munosabati bilan tabiiy o'simlik dunyosi areallari anchagina qisqargan.

To'qay siyrak o'rmonlari Sirdaryo bo'ylarida mayda uchastkalarda kamdan kam uchraydi. Qo'qon o'rmon xo'jaligida qariyb 10 ming ga maydonda tabiiy to'qay ekosistemi saqlanib qolgan

(Sultonov, 1989). Ekinzorlarni shamoldan saqlab qolish maqsadida kanallar va ariqlar yoqalarida, yo'llar chekkalarida, xo'jliklar chegaralarida bir necha qatorli mevasiz va mevali daraxtlardan maxsus ixotazorlar 50-yillardan boshlab barpo qilina boshlangan edi. Avvaliga ixotazorlar davlat organlari nazoratida bo'lgan va ularni hech kim kesishga botina olmas edi. Keyinchalik ixotazorlar o'sha vaqtdagi jamoa va davlat xo'jaliklari ixtiyoriga topshirildi.

Qir, adir va past tog'lar mintaqalarida o'simlik, xususan, daraxt, butalarning deyarli yo'qligi sababli ular umuman yalong'och, eroziya, sel va jala yomg'irlari makoni hisoblanadi. SHuning uchun ham surilma, o'pirilish, jar eroziyasi keng miqyosda rivojlangan. Darhaqiqat, yer fondi, yaylov, tuproq qoplaminig o'ydin-chuqurligi, mexanik tarkibining dag'alligini ortishi yo'nalishida o'zgarishlar yuz bermoqda. Ularning etaklarida sel olib kelgan material-loyqadan tortib to xarsang toshlargacha to'planib bermoqda.

Yuqoridagi fikr va mulohazalardan kelib chiqilgan holda Farg'ona vodiysida shakllangan geoekologik muammolarning davriyligi biz tomonimizdan ishlab chiqildi. Bu davriylikni o'rganish orqali hududda shakllangan geoekologik muammolar dinamikasini tahlil qilish mumkin.

Farg'ona vodiysi bo'yicha vujudga kelgan geoekologik muammolar va ularning yechimi bilan bog'liq bo'lgan kontseptsiyalar (qarashlar, g'oyalar) ham biz tomonimizdan ishlab chiqilgan uni tahlil qilish orqali hududda atrof-muhitning holatini yaxshilash bo'yicha chora-tadbirlar tizimini ishlab chiqish mumkin [5].

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Охрана окружающей среды в Узбекистане. //Стат. Сборн: - Ташкент: 2002. с. 71-76. 87, 90-91.
2. Чембарисов Э.И. и др. Гидроэкологическая карата Республики Узбекистан-составная часть геоэкологической информационной системы региона. //Геоэкология и геоэколог. проб. горных и межгор. систем. Мат. международ. конф. 26-28 марта 2001 года. -Ташкент: -С.135-137.
3. Ильин И.А. Водный ресурсы Ферганской долины. -Л.: Гидрометеиздат. -1959. -С..29-87.
4. Nig'matov. A.N. va boshq. Adirlarda jarlanish va ularga qarshi kurash choralari.//Toshkent: «Universitet», - 2000, 111 b.
5. Xamidov. A.A. va boshq. Farg'ona vodiysining ekologik vaziyatlarini yaxshilashda tabiiy geografik va geoekologik g'oyalar, qarashlardan foydalanish masalalari. Sb.nauch.tr. KUU.-Osh, 2003.-S.219-223.