

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI
O‘RTA MAXSUS, KASB-HUNAR TA‘LIMI MARKAZI

A. Nigmatov, J. Musayev

GEOEKOLOGIYA ASOSLARI VA TABIATDAN FOYDALANISH

Kasb-hunar kollejlari uchun o‘quv qo‘llanma

TOSHKENT
«NISO POLIGRAF»
2017

UO‘K 574
KBK 20.1
G 35

Taqrizchilar: *Sanginov S.* – O‘zbekiston ekologik harakati Markaziy Kengashi raisi o‘rinbosari, f.f.d., professor.
Daulatov E. – Toshkent gidrometeorologiya kasb-hunar kolleji direktori.
Ilxamdjanova D. – Toshkent gidrometeorologiya kasb-hunar kolleji maxsus fan o‘qituvchisi.

Geoekologiya asoslari va tabiatdan foydalanish. O‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi muassasalari uchun o‘quv qo‘llanma/
A. Nigmatov, J. Musayev. – T.: «Niso Poligraf», 2017. – 120 b.

Mazkur o‘quv qo‘llanma o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi muassasalarida «Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi» mutaxassisligi bo‘yicha ta’lim olayotgan o‘quvchilar uchun mo‘ljallangan. Garchi geoekologik ta’limning tarixi O‘zbekistonda uch o‘nyillikni qamrab olsa-da, mazkur o‘quv qo‘llanma mamlakatimizda ilk bor tegishli yo‘nalishga oid o‘quv adabiyoti sifatida chop etildi. O‘quv qo‘llanmadan ekologiya, geoekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish bo‘yicha qiziquvchi pedagoglar, talabalar, tadqiqotchilar va boshqalar ham foydalanishlari mumkin.

UO‘K 574
KBK 20.1

O‘rta maxsus, kasb-hunar markazi ilmiy-metodik
Kengashi tomonidan nashrga tavsiya etilgan.

ISBN 978-9943-4870-1-7

© Nigmatov A., Musayev J., 2017.

© «Niso Poligraf» nashriyoti, 2017.

KIRISH

Mustaqillikning ilk kunlaridan boshlab O‘zbekistonda atrof-muhit muhofazasi, ekologik fan, ta’lim, tarbiya va madaniyatga juda katta e’tibor berildi. Zero, sobiq Ittifoq mamlakatlari ichida birinchi bo‘lib qabul qilingan O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 128 ta moddasidan 5 tasi (50, 54, 55, 93, 100) bevosita, qolgan 123 tasi va muqaddimasi bilvosita tarzda ekologik munosabatlarni huquqiy tartibga solishga qaratildi. Mustaqillik Konstitutsiyasi bilan bir paytda, ya’ni 1992-yil 9-dekabrda qabul qilingan «Tabiatni muhofaza qilish to‘g‘risida»gi qonunining 4-moddasida aks ettirilgan milliy ekologik prinsiplarning ikkinchi xatboshisida *“...barcha turdagi ta’lim muassasalarida ekologiya o‘quvining majburiyligi”* aks ettirilgan. Chunki XX asrning oxiri va XXI asrning boshiga kelib kishilik jamiyatining atrof tabiiy muhitga ta’siri har doimgidan ko‘ra bir necha chandon ortib ketdi. Orol va Orol bo‘yi, Chernobil va Fukisimo AES, Chad va Balxash kabi ekologik inqirozli hududlarning paydo bo‘lishi, biologik xilma-xillikning kamayishi, iqlimning keskin o‘zgarishi, tabiiy tuzdagi favqulodda vaziyatlarning ko‘payishi organizmlar, jumladan, insonlarning yashash muhitiga o‘z salbiy ta’sirini o‘tkaza boshladi. Globallashuv jarayonining kuchayishi esa ushbu salbiy holatlardan hech bir davlat, jumladan, O‘zbekiston ham chetda tura olmasligini ko‘rsatmoqda.

Xalqaro hamjamiyatning faol va mustaqil ishtirokchisiga aylangan respublikamizda barqaror rivojlanishga erishishning yagona yo‘li ekologik xavfsiz, iqtisodiy ta’minlangan, ijtimoiy muhofazalangan va barqaror birlashgan hayot tarzini shakllan-

tirishdir. Undan tashqari, tabiatda jadal sur'atda kechayotgan voqea va hodisalar ma'muriy chegaraga bo'ysunmay qo'ydi. Shuning uchun ham ekologik xavfsizlikni ta'minlash va tabiat resurslaridan oqilona foydalanish tuman, viloyat va respublika bo'yicha emas, balki muayyan tabiiy geotizimlar doirasida olib borish kerakligini ko'rsatmoqda. Mazkur muammoning yechimi geografik ekologiya, ya'ni geoekologik tadqiqotlarning maqsadi va vazifasiga mos tushadi. Chunki mazkur fan aniq bir geotizimlarga inson faoliyatining ta'siri natijasida tabiatda yuzaga kelayotgan o'zgarishlarni o'rganadi va tegishli choratadbirlarni ishlab chiqadi. Buning asl mohiyati ona tabiatni muhofaza qilish, uning resurslaridan oqilona foydalanish va buzilgan tabiat majmualarini qayta tiklashga qaratilgandir.

2017—2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasining 5.1-bandi, 4-xatboshida *“Atr of tabiiy muhit, aholi salomatligi va genofondiga ziyon yetkazadigan ekologik muammolarni oldini olish”* masalasi davlat siyosati darajasiga olib chiqilgan. Mazkur maqsadga erishmoq uchun butun dunyo hamjamiyati tomonidan umume'tirof etilgan barqaror rivojlanishning geoekologik jihatlariga doir ta'lim va tarbiya tizimini yanada takomillashtirish va geoekologik bilimlarni keng targ'ib qilish vazifalari o'ta dolzarbdir.

Geoekologik ta'lim o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimidagi o'quvchilarni hayotga, jumladan mehnatga tayyorlashning tizimlashgan, muddatli, rasmiy, tegishli geoekologik bilim, ko'nikma va malaka berish hamda muayyan kompetentlik darajasiga olib chiqish vositasi. Geoekologik tarbiya kichik kasb egasini yuksak ekologik ma'naviyatli shaxs etib tayyorlashning uzluksiz jarayoni. Geoekologik ta'lim va tarbiya esa ekologik madaniyatli shaxsni tayyorlashning bir yo'lidir. Chunki zamonamizda yuksak geoekologik ma'naviyatli (mafkuraviy, g'oyaviy va informatsion jihatdan shakllangan) va ma'rifatli (ilmiy va ijodiy ustuvorlik ruhida tarbiyalangan) shaxsgina amalda ekologik xavfsizlikni ta'minlashga hissa qo'sha oladi.

1-bob. GEOEKOLOGIYANING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI

1.1. Geoekologiya – geografik ekologiya ekanligi va tushunchasi

Uchinchi ming yillikka kelib, fan va ayniqsa, texnologiyalarning jadal sur'atda rivojlanishi ilm, ta'lim va amaliyotning keng tarmoqlashuviga olib kelmoqda. Aynan eng omma-viy tus olayotgan fanlar ikki yoki undan ortiq fanlar o'rtasida paydo bo'lmoqda. Bu obyektiv jarayondir. Fizika, matematika, kimyo, falsafa, huquq, geografiya, biologiya kabi «sof fanlar» yangi fanlarga fundamental asos sifatida xizmat qilmoqda. Mazkur holat bir tomondan ularning yangilikka qarab intilishini ko'rsatayotgan bo'lsa, ikkinchi tomondan, jamiyatda va ayniqsa, tabiatda bir-biri bilan bog'lanmagan, biri ikkinchisidan kelib chiqmagan hodisa va jarayonlarning yo'qligidadir. Chunki hamma ijtimoiy va tabiiy jarayon hamda hodisalar uzviy bog'liqlikda va o'zaro aloqadorlikda. Geografik ekologiya, ya'ni «Geoekologiya» ham bundan istisno emas, albatta.

***Fan** – ijtimoiy xarakterga ega bo'lgan, ya'ni kishilik jamiyatiga tegishli bo'lgan ilmiy bilimlar tizimi, ijtimoiy ong shakllaridan biri.*

«Geoekologiya», ya'ni «Geografik ekologiya» fani ilk bor germaniyalik geograf olim K.Trol tomonidan 1939-yili rus tuproqshunos olimi V.V.Dokuchayevning «Landshaftlar ekologiyasi» fanini rivojlantirgan tarzda ilm va ta'limga olib kirilgan. U tabiiy geografik majmualarning kichik tasnifiy birligi – ekotoplarda (fatsiya darajasida) organizmlar, xususan, insonlar va ularning atrof tabiiy muhiti o'rtasida sodir bo'ladigan aloqadorlik qonuniyatlarining hududiylik xususi-

yatlarini o'rganishdan boshladi. Bu o'zbek geolog olimlaridan E.V. Qodirov, M.Sh. Shermatov, X.A. Akbarov, E.V. Movlonov, A.A. Odilovlar tomonidan 1999-yilda chop etilgan «Tabiiy muhitni muhofazalashning geoeologik asoslari» nomli o'quv qo'llanmada (19-bet) aniq bayon etilgan.

Geoeologiya – geologik ekologiya ekanligini A.V. Sidorenko 1967-yilda «Inson, texnika, yer» nomli jurnaldagi maqolasida ilk bor ishlatgan. U K.Trolning ishlaridan xabar topmagan va geografik adabiyotlarga o'z e'tiborini qaratmagan. Natijada, XX asrning 60-yillarida sho'rolar davrida yangi konlarni topish va qazib olish orqali «sovuq urushda» g'alabani qo'lga kiritmoqchi bo'lgan sobiq Ittifoq uchun geologlarning xulosasi hamma ilmiy qoidalardan yuqori turgan. Fanga va ayniqsa, uning nazariyasiga mafkuraviy yondashuv geoeologiyani geologik ekologiyalashuviga olib kelgan. Ushbu xatolik, afsuski, boshqa geolog olimlar tomonidan ham keng ommalashtirilgan. Natijada bir atama ikki xil ma'noni anglata boshladi va bu jarayon ayrim sobiq Ittifoq davlatlarida hanuzgacha davom etib kelmoqda (A. Nigmatov, 2005).

XX asrning 1980–1990-yillarida «Geoeologiya»ning asl mohiyatini ochib berishda respublikamizning Mirzacho'l, Qizilqum, Orol va Orolbo'yi kabi turli mintaqalarida olib borgan o'nlab marshrut-ekspeditsiya tadqiqotlarida ekologik o'zgarishlarning bevosita tabiiy geografik majmualar doirasida aks etishini isbotlab berdi¹.

U boshchiligida Markaziy Osiyoda olib borilgan geoeologik tadqiqot natijalari 1992-yil ilk bor 1:1 mln. masshtabda yaratilgan «O'zbekiston Respublikasining ekologik kartasi»da aks etdi. Karta mazmunida mamlakatimiz hududidagi landshaftlarning turli xil darajada ekologik o'zgariganligi ko'rsatilib berildi. Olim, bir guruh o'zbek geograflari bilan, K.Troldan farqli o'laroq, hududlarning ekologik xavflilik darajasini ekotoplar qatoridagi taksonomik birliklarda emas, balki tabiiy

¹ Рафиқов А. Геоэкологик муаммолар. –Т.: «Ўқитувчи», 1997. – 112 б.

geografik provinsiya va rayon miqyosida yaqqol namoyon bo'lishini yoqlab chiqdi.

Nazariya – bilimning biron-bir sohaga oid g'oyalar tizimi yoki voqyelik qonuniyatlari va undagi muhim aloqalar haqida bir butun tasavvur beradigan bilim shakli.

A. Rafikovning «Geoekologik muammolar» (1997) nomli kitobida tabiat va jamiyat o'rtasida yuzaga kelgan zamonaviy ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlarining geoekologik jihatlari ochib berildi. Unda Markaziy Osiyo, xususan, O'zbekiston misolida, geoekologik muammolarning paydo bo'lishi va shakllanishi ko'rsatib o'tildi. Global, mintaqaviy va mahalliy geoekologik masalalar tabiiy geografik nuqtayi nazaridan baholandi.

Fikrimizcha² «Geoekologiya»ni – «Geografik ekologiya» ekanligini isbotlovchi aniq bir holatga, aytish mumkinki aksiomaga mutaxassislar o'z e'tiborlarini qaratishlari lozim. Umume'tirof etilgan «Ekologiya»ning eng katta obyekt – ekosfera, ya'ni Yer planetasida tirik mavjudotlarning yashash makonini qamrab oluvchi qobiq yoki megaekotizim. «Geografiya»ning obyekt – geosfera, ya'ni Yer planeta-sining geografik qobig'i yoki megogeotizim. Geografik qobiq ekosferaning eng faol o'ziga xos qatlamidir.

Ekotizimlarni «Geologiya»ga to'laligicha qo'llab bo'lmaydi, chunki Geologiyaning obyekt – Yer po'sti va Yer³. Yer po'sti yerning tirik organizmlar kirib bormagan, ya'ni biosferadan pastdagi quyi qatlamlariga tushib boradi. Bu esa geologiya obyektining biosfera, jumladan, ekosfera doirasidan chiqib ketishi demakdir va shuning uchun ham Yer po'sti ekologik fanlar obyekt bo'la olmaydi. Ha, olimlar organizmlarni 7–8 km ga-

² Nigmatov A., Shomuratova N. Geoekologiyaning nazariy asoslari // Geografiya fanining dolzarb nazariy va amaliy muammolari. – T., 2006. – 12 – 15-b.

³ Dolimov T.N., Troitskiy V.I. Evolutsion geologiya. – T.: «O'zMU nashriyoti», 2005. – 512 b.

cha chuqurlikda, neft va gaz tarqalgan organik dunyo qoldiqlari topilgan qatlamlarda uchratmoqdalar. Lekin geologiya obyektini ushbu foydali qazilma qatlami bilan chegaralanib qolmaydi-ku! Agar «Geologiya»ning ekologik jihatlarini organizmlar tarqalgan chegaralar doirasida tadqiq qilmoqchi bo'lsak, unda qandaydir o'zga atamalarni qo'llash kerak. Masalan, «Neft qatlamlari ekologiyasi», «Gaz qatlamlari ekologiyasi» va h.k.

***Tizim** – muayyan bir maqsadda holat, jarayon, hodisa, voqea va narsalarni qismlarga ajratish va ularning ierarxik (qat'iy vertikal ketma-ketlikda joylashuv) pog'onasi.*

Fanda yozilmagan, lekin umume'tirof etilgan bir qoida bor – agar biron-bir fan sohasi muayyan atama, termin yoki iborani birinchi bo'lib o'z tadqiqotlarida yoki ta'limida qo'llagan bo'lsa, unda mazkur atama aynan shu fanga tegishli, deya e'tirof qilinadi. Masalan, «Eroziyashunoslik» fani va o'quv predmeti ilk bor tuproqshunos-geograflar tomonidan tuproq eroziyasini aks ettirishda qo'llanilgan (M.N. Zaslavskiy, 1983). «Eroziya» so'zi tibbiyotda ham, publitsistikada ham juda ko'p qo'llaniladi. Lekin ushbu erozion jarayonlarni tibbiyot xodimlari «Tibbiyot eroziyasi», jurnalistlar esa «Publitsistik eroziya» deb ataydilar, lekin «Eroziyashunoslik» deb nomlamaganlar. Chunki bir xil atama ikki va undan ortiq ma'noga ega bo'lishi fanda va ayniqsa, ta'limda juda katta chalkashliklarga olib keladi va aslo yo'l qo'yib bo'lmaydigan «aybli harakat» hisoblanadi.

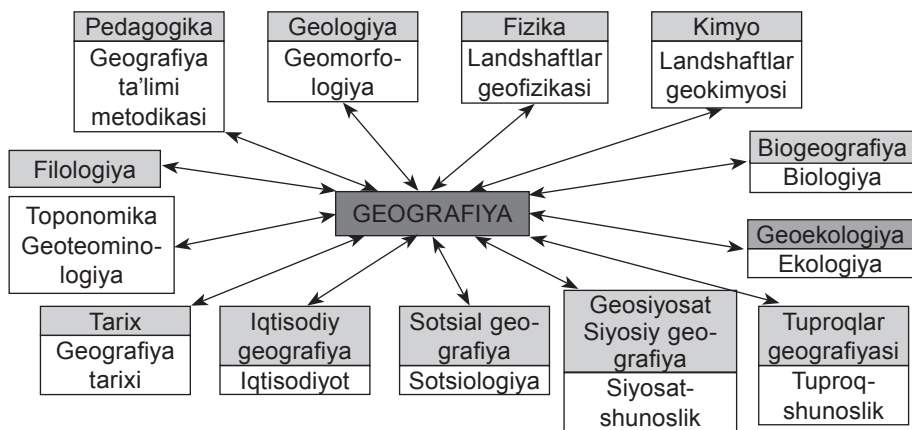
Shunday qilib «Geoekologiya» atamasi «Geografiya» va «Ekologiya» atamalarining yig'indisidan hosil bo'lgan so'zlar birikmasi. Zamonaviy **Geografiya** – *Yer sayyorasining geografik qobiq⁴ (geosfera) doirasida ajratiladigan geotizimlarda tabiat va*

⁴ Шубаев Л.П. Умумий ер билими. – Т.: «Ўқитувчи», 1975. –338 б.; Голубчик. М.М., Евдокимов С.П. География. – М.: «Аспект пресс», 2003. –304 с.; Vahobov H. va b. Umumiy Yer bilimi. – Т.: «Bilim» nashriyoti, 2005. –256 б.

*jamiyat o'rtasidagi o'zaro aloqadorlik qonun va qonuniyatlarining hududiylik, majmualilik (komplekslik) va davriylik xususiyatlarini tadqiq qiluvchi fan sohasi, unga doir bilim, ko'nikma va malaka – kompetensiyalarni beruvchi ta'lim yo'nalishi va ushbu munosabatlarni optimallashtiruvchi amaliyot tarmog'i. **Ekologiya** esa Yer planetasining ekologik qobiq (ekosfera) doirasida organizmlar o'zaro va ularni o'rab turuvchi tabiat unsurlari o'rtasidagi o'zaro aloqadorlik qonun va qonuniyatlarini tadqiq qiluvchi fan sohasi, unga doir bilim, ko'nikma va malaka – kompetensiyalarni beruvchi ta'lim yo'nalishi va ushbu munosabatlarni optimallashtiruvchi amaliyot tarmog'idir.*

Kompetentsiya – shaxsning layoqat, mahorat va qobiliyat darajasi.

Har ikkala tushunchadan kelib chiqqan tarzda geoeкологиya o'z tadqiqotlarini, ekologiyadan farqli ravishda ekotizimlar doirasida emas, balki geotizimlar doirasida olib boradi (1.1.1-rasm). Biz quyida geoeкологиyaning obyektini muhokama qilishda bunga alohida to'xtalib o'tamiz.



1.1.1-rasm. Geoeкологиyaning geografik fanlar tizimida tutgan o'ri.

Geoeкологиya – muayyan geotizimlarda organizmlar o'zaro va ularni o'rab turuvchi atrof tabiiy muhiti o'rtasidagi aloqadorlik

qonun va qonuniyatlarini tadqiq qiluvchi fan sohasi, unga oid bilim, ko'nikma, malaka, ya'ni kompetentlik darajasini beruvchi ta'lim yo'nalishi hamda ushbu aloqadorlik munosabatlarini optimallashtiruvchi amaliyot tarmog'i.

Ta'lim – kishini hayotga, jumladan mehnatga tayyorlashning tizimlashgan, muddatli, rasmiy, tegishli bilim, ko'nikma, malaka – kompetensiya berish vositasi.

Ekologiya fanining jadal sur'atlarda rivojlanib, nafaqat fan, balki fanlar tizimiga aylanib ketayotganini inobatga oladigan bo'lsak, kelajakda geoeologiya geografik fanlar tizimidan chiqib, ekologik fanlar tizimiga kiritilishi mumkin (1.1.2-rasm). Bu jarayon nafaqat geoeologiyaga, balki ekologiya huquqi, ijtimoiy ekologiya, inson ekologiyasi, bioekologiya kabi turdosh fanlarga ham tegishlidir.

1.2. Geoeologiyaning maqsadi, vazifalari, obykti va predmeti

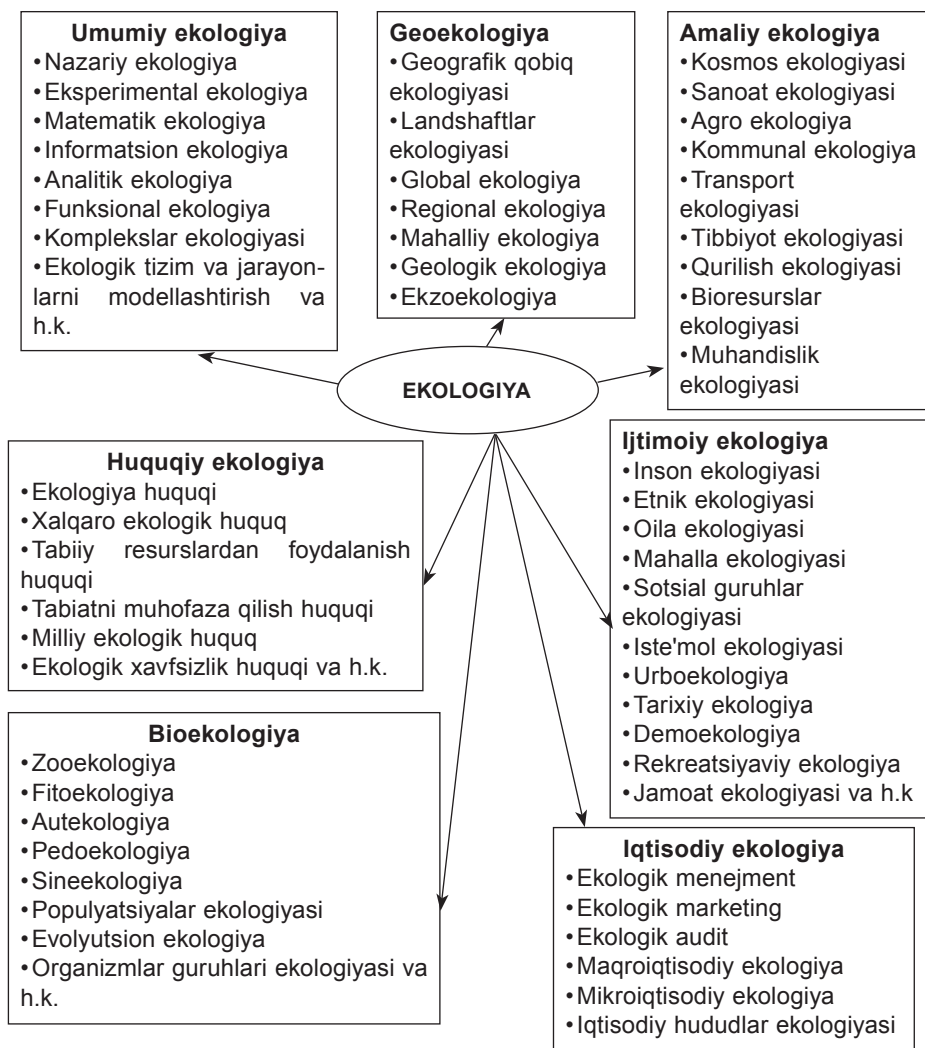
Boshqa fanlarda bo'lgani kabi «Geoeologiya» fani ham o'z oldiga muayyan bir maqsadni qo'yadi. Maqsad esa unga berilgan ta'rifdan kelib chiqadi. **Geoeologiyaning maqsadi** – muayyan geotizimlarda ekologik xavfsizlikni ta'minlash uchun tabiat va jamiyat munosabatlaridan kelib chiqqan tarzda organizmlar o'zaro va ularni o'rab turuvchi tabiat unsurlari bilan aloqadorlikni optimallashtirish.

Optimallashtirish – kishilik jamiyati faoliyatini eng muqobil holatda ushlab turish yoki uni shu holatga olib kelish.

Geoeologiyaga qo'yilgan maqsaddan kelib chiqqan tarzda u quyidagi **vazifalarni** o'z oldiga qo'yadi:

– «Geoeologiya»ning ilmiy-nazariy asoslarini ishlab chiqish va uni umume'tirof etilgan holatga olib kelish;

– geoeologik baholash, kadastrlash, nazoratlash, monitoringlash va ekspertizalashning ilmiy, metodik va huquqiy asoslarini yaratish;



1.1.2-rasm. Geoekologiya fanining kelajakda ekologik fanlar tizimida tutgan o'рни.

- amaliy geoekologiyani o'ziga xos tomonlarini ochib berish va uni iqtisodiyot tarmoqlariga olib kirish;
- geokologik ta'lim va kadrlar tayyorlashni yo'lga qo'yish;
- geokologik tarbiyaning mazmun va mohiyatini aniqlash hamda uni hayotga tatbiq qilish;

– global, mintaqaviy va milliy miqyosda geoeologik rayonlashtirish va kartalashtirish ishlarini olib borish;

– barqaror rivojlanishning geoeologik xususiyatlarini aniqlash va uni ommalashtirish;

– davlatlarning va xalqaro hamjamiyatning geoeologiyaga oid taktik reja va strategik dasturlarini ishlab chiqish va ularga yuridik tus berish;

– geoeologik ma’naviyat va ma’rifat bo’yicha tadqiqotlarni kengaytirish va h.k.

Hozirgi davrda «Geoeologiya»ning asosiy vazifalaridan biri – uning ilmiy-nazariy asoslarini ishlab chiqish va uni umume’tirof etilgan holatga olib kelish. Chunki hanzgacha geografik va ekologik fanlaridagi ko’pgina tadqiqotlar geoeologik tadqiqotlarni qaytaradi yoki unga juda yaqin izlanishlarni olib boradi. Bunday parallellizm «Geoeologiya» bilan «Umumiy ekologiya»da ham bor. Masalan: geoeologik monitoring va ekologik monitoring, geoeologik baholash va ekologik baholash, geoeologik prognoz va ekologik prognoz, geoeologik nazorat va ekologik nazorat va h.k. Ushbu masalalarga oydinlik kiritishdan avval «Geoeologiya»ni mustaqil fan sifatida e’tirof etuvchi uning quyidagi jihatlariga to’xtalib o’tish zarur.

Geoeologiyaning obykti. U haqda biz yuqorida to’xtalib o’tdik, lekin qo’shimcha tariqasida shuni ta’kidlash joizki, geosfera to’liq gidrosfera, litosferaning ustki, atmosferaning pastki qatlamlarini o’z ichiga qamrab oladi, ya’ni Yer yuzasiga bevosita ta’sir etuvchi endogen va ekzogen jarayonlar yuzaga keladigan hamda organizmlarning nisbatan faol harakati sodir etiladigan qobig’idir. Ushbu faol geografik qobiq «eng katta geotizim» yoki «megogeotizim», qolganlari esa turli taksonomik birlikdagi geomajmua, to’g’rirog’i geotizim deyish mumkin.

Fan obykti – kishilik jamiyatini ilmiy bilish faoliyati qaratilgan obyktiv borliq.

Shunday qilib, geoekologik izlanishlar hech qachon ushbu geosfera doirasidan chiqib ketmasligi lozim. Aks holda u boshqa fanlarga tegishli bo'lib qoladi. Lekin geografik qobiq muayyan joyda qanday qalinlikka ega bo'ladi, degan savolning o'zi hanuzgacha jumboq hisoblanadi. Bu muammo olimlarning alohida bir tadqiqot va munozara obyektidir.

Fan objekti kishilarning ongidan mustaqil hosil bo'lgan obyektiv reallik. Geotizimlar esa, u qanday ko'rinishda va chegarada ifodalanmasin, baribir, kishilar ongining mahsuli emas. Shuning uchun ham geoekologik obyektning uning predmeti bilan almashtirish yoki ularni bir ma'noda talqin qilish yoinki unga boshqacha tushuncha berish⁵ hech qanday falsafiy asosga to'g'ri kelmaydi.

Barcha fanlar tizimida bo'lgani kabi «Geografiya»da ham geografik fanlarning yagona objekti bor, u ham bo'lsa geografik qobiqdur. Ushbu obyekt barcha geografik fanlarga, jumladan, geoekologiyaga ham taalluqli. Geografik fanlar tizimiga kiruvchi barcha fanlar aynan geografik qobiq doirasida o'z tadqiqotlarini olib borishi lozim. Aks holda ular geografik fanlar tizimiga kirmay qoladi. Geografiyaning bir butunligi (jipslashuvi) ham aynan shu falsafiy mezon bilan o'lchanadi. Bu bilan biz geografik fanlar tizimida turuvchi mustaqil geografik fanning o'z objekti yo'qoldi va hamma geografik fanlar yagona obyektga ega ekan degan ma'noni anglamasligimiz lozim.

Masalan, *Landshaftshunoslik objekti* – Yer yuzasi quruqlik qismining landshaftlari, lekin suv yuzasi emas. Landshaft qobiq esa geografik qobiqning bir bo'laki. Uni muayyan bir qalinlikda berish mantiqan to'g'ri emas. Chunki «land» – «yer» (kichkina harfda), «shaft» – «manzara». Yer yuzasi quruqlik qismining manzarasi degan ma'noni anglatadi. Manzarani yoritishda qalinlik yoki qobiq usti va osti chegaralarining ajratilishi mantiqan to'g'ri bo'lmaydi. Buyuk ingliz sayohatchisi

⁵ Зокиров Ш.С. Кичик хуудлар табиий географияси. – Т.: «Университет», 1999. – 4–12-б.

J.Kuk aynan dengizda suzib quruqlikni ko'rganidan so'nggina «New Zealand» deb orolni nomlagan, lekin suvni emas.

Iqtisodiy geografiya ishlab chiqarish kuchlarini turli hududlarda rivojlanish va joylanish xususiyatlarini iqtisodiy tizimlar doirasida o'rganuvchi⁶ geografik fan tarmog'i. Lekin iqtisodiy tizim aynan geografik qobiq doirasida amal qilishi, uni mazkur qobiq chegarasida geotizim bilan bog'liq ravishda hududiylik, davriylik va komplekslik xususiyatlarini o'rganishi «Iqtisodiy geografiya»ni iqtisodiyot fanlar tizimidan ajratib tura oladi. Aks holda u iqtisod bilan «omiqta» bo'lib ketadi.

Geoekologiyada geotizimlar organizmlarning yashash muhiti deb qaraladi. Shuning uchun ham ***Geoekologiyaning obykti*** – *geotizimlar*. Geografik tadqiqotlar aynan ushbu geotizimlar doirasida tadqiq qilinishi maqsadga muvofiq. Ekologik tadqiqotlar bilan geoekologik tadqiqotlarning asosiy farqi ham ana shunda. Masalan, geoekologik majmualarga ushbu monografiyaning keltirilgan tabiiy geografik rayonlashtirish obyektlari hamda undan ham kichik taksonomik birliklar – rayon, landshaft, joy, urochisha, fatsiya darajasigacha tushiladi. Lekin fan va texnologiyalarning rivojlanishi geoekologik obyektlarni fatsiyadan ham kichik tabiiy geografik qismlarga bo'lib o'rganishni taqozo qilmoqda. Zero, organizmlar nafaqat o'simlik va hayvonot dunyosi, insonlarga, balki mikroorganizm va nanorganizmlarga (10^{-9} va undan ham kichik o'lchamdagi) ajratilmoqda. Bunga monand ravishda ularning yashash muhiti – «uyi» km, gektar, metr hajmda emas, balki juda ham kichiklashib to sm va mm hajmdagi geotizimlar darajasida maydalashib ketishi mumkin.

Geoekologiyaning predmeti. Geoekologiya fani obyektining o'zgarishi uning tadqiqot maqsadi, vazifalari, predmeti, metodikasiga ham tegishli qo'shimcha va o'zgartirishlar kiritadi. Umuman olganda, geoekologiyaning predmeti – geotizimlarning qaysi bir jihatlarini o'rganmoqchi ekanligida.

⁶ *Солыев А., Қаршибоева Л. Иқтисодий географиянинг назарий ва амалий масалалари. – Т.: ГулДУ, 1999. 8 б.*

Fan predmeti – obyektning qaysi bir jihatlarini ilmiy bilishga qaratilgan ijtimoiy faoliyat.

Geoekologiyaning o'rganish yoki tadqiq qilish predmetida organizmlar, jumladan, insonlarning geotizimlar doirasida o'zaro va ularni o'rab turuvchi atrof-muhit o'rtasidagi munosabatlarining tabiiy, iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy va hattoki, huquqiy jihatlarining hududiylik, majmualilik (komplekslilik) va davriylik jihatlarini tadqiq etiladi.

Geoekologiya faqatgina «Tabiiy geografiya»ga xos yoki faqat Yer yuzasining quruqlik qismining tabiiy geografik jihatlarini o'rganadi desak, mutlaqo noto'g'ri bo'ladi. Chunki geografik qobiq Yer yuzasining suv qismini ham, unda kechayotgan turli jihatlariga oid holat, jarayon va hodisalarni ham inobatga olishi lozim. Zero, barcha tabiiy va ijtimoiy hodisa hamda jarayonlar geografik qobiqning ekologik vaziyatiga ta'sir ko'rsatmoqda.

Shunday qilib **geoekologiyaning tadqiqot predmetiga** quyidagilar kiradi:

– geotizimlarda sodir bo'luvchi yoki bo'layotgan ekologik voqea, hodisa, jarayon va holatlarning hududiy tarqalish qonuniyatlari;

– geotizimlarda sodir bo'luvchi yoki bo'layotgan ekologik voqea, hodisa, jarayon va holatlarning davriy o'zgarish xususiyatlari;

– geotizimlarda sodir bo'luvchi yoki bo'layotgan ekologik voqea, hodisa, jarayon va holatlarning majmualilik jihatlarini.

1.3. Geoekologiyaning o'ziga xos xususiyatlari, prinsiplari va metodlari

Geoekologiya ham boshqa fanlar singari o'ziga xos xususiyatlarga ega. Ular quyidagi xususiyatlardan iborat:

– *maqsadi va vazifalari* – geotizimlardagi ekologik vaziyatni optimallashtirish va uni amalga oshirishga doir chora-tadbirlar;

– *mustaqil obyekti* – geotizimlar;

– *mustaqil predmeti* – geotizimlarda tabiat va jamiyat munosabatlari natijasida yuzaga keladigan ekologik munosabatlarning hududiyligi, davriyligi va majmualiligini o‘rganish;

– *mustaqil boshqarish* – geotizimlarni ro‘yxatga olish, baholash, nazoratlash, monitoringlash, ekspertizalash;

– *mustaqil tartibga solish* – ijtimoiy munosabatlarni geotizimlarning ekologik vaziyatiga qarab javobgarlikka tortish va rag‘batlantirish;

– *mustaqil rayonlashtirish va kartalashtirish* – GIS (GAT) texnologiyalari yordamida geoekologik rayonlarni ajratish va ularning tez moslashuvchan kartografik materiallarni yaratish;

– *o‘ziga xos tadqiq qilish va boshqarish usullari* – kompleks geotizimli yondashuv;

– *mustaqil prinsiplari* – o‘ziga xos yo‘naltiruvchi qoidalariga amal qilish va h.k.

Geoekologik prinsiplar. «Prinsip» so‘zi lotin tilida «pricipium» – «asos», «boshlash qoidasi» degan ma‘nolarni anglatib, u geoekologiyada tabiat va jamiyat munosabatlarining yo‘naltiruvchi qoidasi deb yuritiladi. Ushbu yo‘naltiruvchi qoidalar geoekologiyada umumiy ekologik va geografik prinsiplar bilan uyg‘unlashtirgan holda aks etadi.

Fanda prinsip – ilmiy bilishda amal qilinishi lozim bo‘lgan yo‘naltiruvchi qoidalar.

Geoekologiyada ijtimoiy munosabatlarni tartibga solishda mazkur fan sohasi quyidagi *prinsiplarga* amal qiladi:

1. *Geoekologik tadqiqot, ta‘lim va amaliyotda geografik yondashuvning majburiyligi.* Ya‘ni geotizim, masalan, landshaft yoki geografik okruglardagi Yer unsuri (komponenti)ni muhofaza qilish, undan oqilona foydalanish va buzilgan yerlarni qayta tiklash chora-tadbirlari Yer osti boyliklari, suv, atmosfera havosi, biologik unsurlar bilan birgalikda, ya‘ni kompleks geografik hal etilishi lozim demakdir.

2. *Tabiat qonunlari bilan jamiyat qonunlarini uyg'unlashtirish zarurati.* Ya'ni geotizimning qayta tiklanish va tashqi ta'sirlarga qarshi turish (buferlik) qobiliyatini inobatga olgan holda muhofazalash, foydalanish va qayta tiklashning eng yuqori optimallashtirish ko'rsatkichlariga tayanish.

3. *Global, regional va lokal geoeologik fan, ta'lim va amaliyotni uyg'unlashtirish zarurati.* Ya'ni tabiat qonunlarining ma'muriy chegaralarga bo'ysunmasligi, ijtimoiy munosabatlarning kundan kunga globallashtirishini inobatga olgan holda lokal geoeologik tadbirlarni loyihalash, qo'llash va ekspluatatsiya qilish jarayonida lokal geotizimlar (geografik fatsiyadan tortib to okruggacha) xavfsizligining qo'shni geotizimlar xavfsizligi, regional geotizimlarni (provinsiyadan tortib zonagacha) optimallashtirishda tegishli zonal xavfsizlikni inobatga olish, global xavfsizlik asosida umume'tirof etilgan geoeologik talablardan kelib chiqqan holda amalga oshirish mumkinligi.

4. *Barqaror rivojlanish talablarining geoeologik xususiyat kasb etishi.* Ya'ni shaxs, jamiyat va hamjamiyatni barqaror rivojlanishga olib kelish uchun iqtisodiyot, ijtimoiy hayot, atrof-muhit muhofazasi va barqaror birlashishni bir paytning o'zida geotizimlar doirasida amalga oshirishning maqsadga muvofiqligi va h.k.

Fanda metod – ilmiy bilishda qo'llaniladigan usullar.

Geoeologik metodlarga geotizimlarda kechayotgan hodisa va jarayonlarni muayyan bir hududga bog'lagan va unga geografik jihatdan yondashgan tarzda ifoda etishimiz kerak. Bunday yondashuv sof ekologik metodlardagi umumiy majmualiy yondashuvdan farq qiladi. Chunki u geologik metodlar aynan hududiyligi, davriyligi, majmualiligi bilan ajralib turadi. Masalan:

– *masofaviy hududiy geotizimlarni kuzatish (tabiat majmualarini geoaxborot tizimi – GAT orqali tadqiq qilish va nazoratlash) metodi;*

– *tabiiy geotizimlar bo'yicha yarim statsionar va statsionar tajriba (eksperiment) o'tkazish metodi;*

– geotizimlarda kechayotgan ekzogen va endogen jarayonlarni yoki undagi boshqa dinamik hodisalarni kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda o‘rganish metodi;

– geografik komplekslarni sun‘iy ravishda yaratish metodi;

– geoeologik matematik modellashtirish metodi va h.k.

So‘nggi yillarda geoeologik izlanishlarni olib borishda kichik kosma (mikrokosma), ya‘ni tabiiy geografik komplekslarni sun‘iy ravishda yaratish orqali tajriba o‘tkazish metodidan keng foydalanilmoqda. Inson tomonidan yaratilayotgan sun‘iy «Bios-6» (Rossiya Federatsiyasi) va «Biosfera-2» (AQSH) rusumli kameralardan olingan ma‘lumotlar juda qiziqarli xulosalarga olib kelmoqda.

Zamonaviy geoeologik metodlardan yana biri – geoeologik modellashtirishdir. Model – organizmlar va atrof tabiiy muhit o‘zgarishlarini matematik tarzda son hamda belgilar tarzda ifoda etish demakdir. Ushbu matematik imitatsion metod juda katta jarayonlarni kichik muddatda kompyuter axborot texnologiyalarni qo‘llash orqali sinab ko‘rish imkoniyatini beradi. Geotizimlardagi hodisa, voqea va jarayonlarni son va belgilarda baholashning o‘nlab metodlari (neyron shoxobchalari yoki ko‘p omilli nazariy apparat dasturlari) geoeologik monitoringni olib borish va uning istiqbolli geoeologik dasturlarini yaratishga xizmat qilmoqda.

Umuman olganda, ilmda alohida tadqiqot predmeti sifatida yangi geoeologik metodlarni ishlab chiqish, ta‘limda esa uni yangi pedagogik metodlar bilan qurollantirish shu kunning dolzarb masalalaridandir.

1.4. Barqaror rivojlanishning geoeologik jihatlari

Barqaror rivojlanish. XVIII asrning ikkinchi yarmidan boshlab ilmiy-texnik taraqqiyot keskin ravishda rivojlana bordi. Bu esa, o‘z navbatida, Yer sayyorasidagi 70 foizdan ortiq geotizimlarning buzilib ketishiga olib keldi. Mutaxassislarining ta‘kidlashicha, XX asrning 30–50-yillaridan boshlab Yer

kurrasida qayta tiklanmaydigan jarayonlar boshlanadi va ular XXI–XXII asrlar oralig‘ida global geoeologik falokatga olib kelishi mumkin. Alohida xavotirli vaziyat Yevropa qit‘asida yuzaga keladi. Chunki G‘arbiy yevropa o‘zining tabiiy resurslarini asosan tamom qildi va o‘zgalarnikidan foydalanishga o‘tdi.

Shuning uchun ham BMT Bosh assambleyasining 1989-yil dekabr oyidagi 44\428-sonli rezolutsiyasida barqaror rivojlanish strategiyasini ishlab chiqish maqsadida BMTning maxsus konferensiyasini chaqirish to‘g‘risida qaror qabul qilindi va u alohida mavzu tariqasida kun tartibiga kiritildi. Unda Barqaror rivojlanish konsepsiyasi davlatlar va butun dunyo hamjamiyatining xususiyat, mohiyat va tarkibiy jihatdan bir me‘yorda (stabil) rivojlantiruvchi qarashlar tizimi ekanligi e‘tirof etildi. So‘nggi 27 yil ichida mazkur mavzuga bag‘ishlangan o‘nlab konferensiya va sammitlar o‘tkazildi. Vaqt o‘tgan sari uning mazmuni va mohiyati o‘zgarib bordi va qo‘shimchalar kiritildi. 1992-yil Rio-de-Janeyro konferensiyasidan boshlab atrof-muhitni muhofaza qilish faqatgina iqtisodiy va ijtimoiy masalalar bilan birgalikda hal etilishi mumkin ekanligiga dunyo hamjamiyati iqrar bo‘lib bordi.

Barqaror rivojlanish konsepsiyasi – bir me‘yorda rivojlangan davlatlar va butun dunyo hamjamiyatining xususiyat, mohiyat va tarkibiy qarashlar tizimi.

«Xelsinki-1975», «Rio-1992», «Yoxannesburg-2002, 2012», «Nyu-York-2010, 2015» anjumanlarining barcha hujjatlarida aks ettirilgan g‘oya aynan «Barqaror rivojlanish» deb nomlangan. Lekin bu qotib qolgan dogma emas. U zamon va makonga qarab shakllanib hamda takomillashib borishi tabiiy hol. 2015-yilning 25–27-sentabr kunlari Nyu-York shahrida BMTning 70 yilligiga bag‘ishlanib o‘tkazilgan, 160 ta davlat va hukumat rag‘barlarini jamlagan «Barqaror rivojlanish maqsad-

lari» mavzusidagi Sammit bo‘lib o‘tdi. BMTga a‘zo davlatlarning 193 tasi ma‘qullagan «**Dunyoni qayta tuzish: 2030-yilgacha global rivojlanish dasturi**» qabul qilindi. O‘z ichiga 5 ta faoliyat yo‘nalishi, 17 ta maqsad, 169 ta vazifalarni qamrab olgan universal ko‘rinishdagi barqaror rivojlanish qoidalarini qamrab oldi⁷. Uning 4-maqsadi «*Umumqamrovli, sifatli va adolatli ta’limni barcha uchun butun hayoti davomida olib borishni rag‘batlantiruvchi o‘qitish*»ni yo‘lga qo‘yishni ko‘rsatdi.

Barqaror rivojlanish – kelajak avlodni «risqiga huruj qilmagan» tarzda hozirgi zamon kishisining ekologik xavfsiz, iqtisodiy ta‘minlangan, ijtimoiy muhofazalangan va barqaror birlashgan munosib hayot tarzini ta‘minlovchi jarayon.

Barqaror rivojlanish konsepsiyasida uning geoekologik jihatlariga, ya‘ni rivojlanishning hududiylik, davriylik, tizimlilik va majmualilik jihatlarini hozirgi kunda yaqqol namoyon bo‘lmoqda.

Barqaror rivojlanish g‘oyasining hududiyligi. Barqaror rivojlanish konsepsiyasining maqsadi yagona, ya‘ni tabiat boyliklariga nisbatan bugungi kun ehtiyojlarini qondirish kelajak avlod hisobidan bo‘lib qolmasligi kerak, degan g‘oya hamma xalqaro huquq subyektlari uchun bir. Lekin unga erishish yo‘llari, ya‘ni vazifalari turlicha bo‘lishi muqarrar. Zero, bu maqsadga yaqin turgan Shvetsariya, Kanada, Norvegiya, Yangi Zelandiya kabi mamlakatlar bor. Ularda «XXI asr kun tartibi»da ko‘rsatilgan barqaror rivojlanish mazmunidagi – chet mamlakatlar, ayniqsa qo‘shni davlatlar bilan uzviy hamkorlik aloqasini o‘rnatish, qashshoqlikka qarshi kurash, atrof-muhitni muhofaza qilish, aholining ekologik ongi va madaniyatini shakllantirish, mahalliy aholining ehtiyojlarini inobatga olish va fuqarolik jamiyatini kuchaytirish kabi masalalar juda dolzarb muammo emas. Aksincha, Somali, Efiopiya, Nepal,

⁷ <https://sustainable.development.un.org>

Iroq, Afg'oniston kabi davlatlarda barqaror rivojlanishni ta'minlashda ayollarni keng jamoatchilik ishlariga jalb qilish, bolalar huquqlarini ta'minlash, xalqaro mintaqaviy aloqalarni yo'lga qo'yish masalasi juda dolzarb. Shuning uchun ham «Barqaror rivojlanish» g'oyasining asosiy maqsadlarini saqlab qolgan tarzda uning mazmun va mohiyatini real hududiy imkoniyat va sharoitga qarab shakllantirish, ya'ni kishilik faoliyatining barcha jihatlarini bir me'yorda rivojlantirishga mintaq, mamlakat va hattoki, mahalliy miqyosda individual yondashish ayni muddaodir.

Barqaror rivojlanish g'oyasining davriyligi. Atrof-muhit va barqaror rivojlanish konsepsiyasini yaratish tarixiga jiddiy ravishda nazar tashlaydigan bo'lsak, o'tkazilgan anjumanlar nomi, qabul qilingan qarorlar va ularni amalga oshirish mexanizmi, hatto ishtirokchilari ham zamonga qarab o'zgarib borgan. Bu esa barqaror rivojlanish g'oyasining davriyligini bildiradi. Agar 1970-yil Rim klubi a'zolarini xavotirga solayotgan global muammo aholining iste'mol tovarlariga nisbatan tez sur'atlarda o'sayotganligi va shu munosabat bilan «O'sish chegarasini» o'rnatishga qaratilgan bo'lsa. 2 yil o'tar-o'tmas bu muammo global miqyosda atrof-muhitni muhofaza qilish masalasiga aylandi. Mazkur davrdan 20 yil o'tar-o'tmas «Atrof-muhit va rivojlanish» g'oyasi tabiat va jamiyat birligini anglatdi. Rio+10 anjumani esa atrof-muhitni muhofaza qilish g'oyasidan uzoqlashib «Barqaror rivojlanish» g'oyasining geoekologik xususiyatlarini ilgari surdi.

Barqaror rivojlanish g'oyasining tizimliliigi. Barqaror rivojlanish g'oyasining tizimliliigi – uning tarkibiy qismlari nimalardan iborat ekanligi va ushbu qismlarni amalga tatbiq etishning birlamchiligiga yoki muammoning qaysi bir jihati real sharoitda qanday ahamiyat kasb etishiga qarab muayyan bir ketma-ketlikda joylashtirish. Masalan, barqaror rivojlanishda to'rt asosiy masala, ya'ni iqtisodiy, ijtimoiy, ekologik va institutsional qismlarning bir butunligi aks

ettirilgan. Lekin endigina mustaqil rivojlanish yo'liga o'tib olgan barcha mamlakatlar uchun iqtisodiyotning birlamchiligi, ya'ni iqtisodning siyosatdan ustivorlik tamoyili, to'g'rirog'i prinsipi amal qiladi. Shuning uchun ham ularda: iqtisodiyot → ijtimoiy hayot → barqaror birlashish → ekologiya masalalari ketma-ketligida turadi. Kanada, Shvetsariya, Germaniya kabi mamlakatlarning barqaror rivojlanishida ekologiya → barqaror birlashish → ijtimoiy hayot → iqtisodiyot tizimi amal qiladi. Shu tariqa barqaror rivojlanish g'oyasi, real sharoitdan kelib chiqqan tarzda, bir qator qismlarga ajratiladi va u barqaror rivojlanishning geotizimlilik talablariga qarab qat'iy ketma-ketlikda joylashtiriladi.

Barqaror rivojlanish g'oyasining majmuali (kompleksli)ligi. Majmualilik, tizimlilikdan farqli ravishda, barqaror rivojlanish tarkibidagi 4 ta qismining o'zaro tengligi bilan ajralib turadi. Inson faoliyatining barcha jihatlarida barqaror rivojlanish darajasiga erishgan mamlakatlarda iqtisodiyot = ijtimoiy hayot = ekologiya = barqaror birlashish masalalarining tengligi, ajralmasligi va bir butunligi aks etadi. Bunday holatda barqaror rivojlanishning barcha masalalari bir paytning o'zida, birini ikkinchisidan ustuvor darajaga qo'ymagan tarzda (ierarxik pog'onaga joylashtirmasdan) amalga oshiriladi.

Barqaror rivojlanishning hududiyligi, davriyligi, tizimlilik, majmualiligidan kelib chiqqan holda ***barqaror rivojlanish mazmuni yagona, lekin uning mohiyati geoekologik ahamiyat kasb etadi.*** Har bir mintaqa, mamlakat va hattoki, mahalliy jamoa yuzaga kelgan real sharoitni barqaror rivojlanish talablariga nisbatan son va sifat jihatdan baholab o'ziga xos yo'lni tanlab olishi zarur. Uni bir mamlakatdan ikkinchi bir mamlakatga yoki geotizimga ko'chirib olib o'tish mantiqan to'g'ri emas. O'zbekiston va uning geotizimlari ham bundan mustasno emas, albatta.

O'zbekiston Respublikasining mustaqilligini qo'lga kiritishda har jihatdan o'zini oqlagan besh tamoyildan biri

«Islahotlarni bosqichma-bosqich amalga oshirish, «shok terapiyasi»⁸ deb atalmish turli usullardan voz kechish»ni eslab o'tish joizdir. Zero, ta'lim sohasi va, ayniqsa, kadrlar tayyorlash va qayta tayyorlash ham bu o'rinda alohida ahamiyat kasb etadi. O'zbekiston Respublikasining Birinchi Prezidenti Islom Karimov aytganidek: «Yangisini qurmasdan – eskisini buzmaslik» kerak.

Biz, o'zbekistonliklar uchun, barqaror rivojlanish g'oyasini, yuqorida keltirilgan tarixiy tahlildan kelib chiqqan holda, «*Tabiat-jamiyat uyg'unligida barqaror rivojlanish*» g'oyasini ilgari surmoqdamiz. Unga yarasha tegishli konsepsiya, dastur, reja va standartlarni ishlab chiqqanimiz ma'qul. Ta'lim va tarbiya ham bundan mustasno etmagan tarzda «*Tabiat-jamiyat uyg'unligida barqaror rivojlanish ta'limi*» deyish mumkin.

SAVOL VA TOPSHIRIQLAR

1. Nima uchun biz «Geoekologiya asoslari va tabiatdan foydalanish» o'quv kursini o'zlashtirib olishimiz lozim?
2. Geoekologiya geografik ekologiyami yo...?
3. Geoekologiya fanining tadqiqot obyektni aniqlab bering.
4. Geoekologiya fani o'z tadqiqot obyektning qanday tomonlarini yoritib beradi?
5. Ekotizim, biotizim va geotizim o'rtasidagi umumiylik va xususiylik jihatlarini jadval ko'rinishida ifoda eting.
6. Geoekologiyani qaysi bir fanlar tizimiga kiradi, deb o'ylaysiz?
7. Barqaror rivojlanishning geoekologik jihatlarini sanab o'ting.
8. Geoekologik prinsip nima va unga amal qilishning ahamiyati nimada?
9. Geoekologik prinsiplarni sanab o'ting va uni tahlil qilib bering.
10. O'z yashash yoki o'qish hududingizda qanday geoekologik vazifalarning yechimini topish zarur deb hisoblaysiz?

⁸ Karimov I.A. O'zbekistonning 16 yillik mustaqil taraqqiyot yo'li. – T.: «O'zbekiston», 2007. 6-b.

2-bob. GEOEKOLOGIK BAHOLASH, KADASTRLASH, NAZORATLASH, MONITORINGLASH VA EKSPERTIZALASH

Yuqorida aytib o'tildiki, «Geoekologiya»ning maqsadi, vazifalari va o'ziga xos xususiyatlaridan biri geotizimlar doirasida tabiat va jamiyat munosabatlari nuqtayi nazaridan ekologik baholash, ularning holatini nazorat qilish, davriy o'zgarishini monitoring qilib borish va kelajak istiqbollari prognozlash (ilmiy bashoratlash)dir.

Geoekologik boshqaruv samaradorligini ta'minlashda muta-xassislar to'rt muammoning yechimini topishni tavsiya eta-dilar: geoekologik kadastr → nazorat → monitoring → ekspertiza tizimini yo'lga qo'yish; ekologiyalashtirilgan texnologiyalarni amaliy geoekologiyaga keng joriy etish; fuqarolarning geoekologik madaniyatini ko'tarish. Keyingi ikki muammoning yechimi davlatning izchil geoekologik boshqaruv tizimini yo'lga qo'yish bilan uzviy bog'langan. Masalan, geotizimlarni tasniflash va ularda ekologik va-ziyat holatini son va sifat jihatdan baholash → baholangan geotizimlarni tez o'zgaruvchan va moslashuvchan zamonaviy elektron kartografik asosini yaratish → geoekologik obyekt-larning davriy o'zgarishlarini nazorat qilish va monitoringini olib borish → geoekologik ekspertizani yo'lga qo'yish → aybli harakat yoki harakatsizliklari uchun shaxslarni javobgarlikka tortish → ijobiy harakatlarni rag'batlantirish.

Javobgarlik – huquqbuzarlarga nisbatan noqulay sharoitni yaratish.

Yuqorida keltirilgan ekologik boshqaruv tizimining qismlari, albatta, mana shunday ketma-ketlikda va ierarxik pog'onada joylashgan bo'ladi. Ularning birisiz ikkinchisini amalga oshirish yoki boshqaruv mexanizmini yuritishning iloji yo'q. O'zingiz bir tasavvur qilib ko'ring, geotizimlarni aniqlamay turib, ularning o'ziga xos sifat va son ko'rsatkichlarining holatini ayta olamizmi? Geotizim komponentlari yoki

unsurlarining holati qanday darajasi ularning sifati, tarkibi va soni ekologik kadastr uchun indikator bo‘lib xizmat qiladi va h.k. Hech qachon geoekologik monitoringni geotizimlar komponentlarini baholamay turib o‘tkazish mumkin emas. Ekologik boshqaruvning eng asosiy elementlari – geoekologik baholash, nazoratlash, monitoringlash va ekspertizalashga alohida to‘xtalib o‘tamiz. Chunki ularning amaldagi holati qaysi bir mamlakatda yaxshi yo‘lga qo‘yilsa, ana shu yurtda ekologik boshqaruv mexanizmi harakatda bo‘ladi va unda real ekologik boshqaruv imkoniyati yuzaga keladi.

2.1. Geoekologik baholash zarurati va yo‘llari

Geoekologik baholash mazmun va mohiyatiga ko‘ra geografik yoki ekologik baholashdan farq qiladi, albatta. Ushbu farq asosan ularning obyektidadir. Masalan, ekologik baholash ekotizimlar doirasida bo‘lsa geoekologik monitoring muayyan geotizimlar – qit‘a, zona, okrug, provinsiya, rayon, landshaft, joy, urochisha, fatsiya yoinki ijtimoiy-iqtisodiy geografik taksonomik birliklar doirasida olib boriladi. Unda asosan yuqorida aytib o‘tilgan geoekologik metodlar ko‘proq qo‘llaniladi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatmoqdaki ekologiyada ekotizimlarni, geografiyada geotizimlarni baholash masalasi yetarli darajada olib borilmoqda deb aytish mushkul. Uning ustiga mahalliy, milliy yoki regional geoekologik baholash usullari, natijalari va hattoki uni kadastrlash yo‘llari doimo ham universal ko‘rinishga va natijaga ega emas. Chunki Germaniyada olib borilgan geoekologik baholash natijalari O‘zbekiston sharoitiga mutlaqo to‘g‘ri kelmasligi mumkin. Amerikada qo‘llanilayotgan GIS dasturlari orqali baholash metodlari Tojikiston yoki Turkmanistonda qo‘llashning iqtisodiy yoki siyosiy nuqtayi nazaridan olib borish imkoniyati bo‘lmasligi ham mumkin.

Shuni esdan chiqarimaslik kerakki, taksonimik birlikdagi turli geotizimlar hududiy farqlanadi va regional miqyosda qaytarilmaydi. Geoekologiyaning tadqiqot predmetidan

kelib chiqqan holda geoeologik baholashda majmualilik (komplekslilik) prinsipi qo'llaniladi. Chunki muayyan bir geografik joy tuprog'ining bonitirovkasi (sifat bahosi) yoki son bahosini tuproqshunoslar o'zining tadqiqot obyekti sifatida baholaydilar, Yer usti suvlarini – gidrologlar, Yer osti suvlarini – gidrogeologlar, o'simlik dunyosini – botaniklar, hayvonot dunyosini – zoologlar, Yer osti boyliklarini – geologlar, atmosfera havosini – iqlimshunoslar baholaydilar. Geograflar, jumladan geoeologlar esa uni kompleks – majmuali baholashlari kerak. Mana shunday baholash geoeologiyaning boshqa ekologik yoki geografik fanlardan farqlaydigan ko'rsatkichlaridan biridir.

***Ilmiy baholash** – ilmiy bilishda ajratilgan muayyan bir tadqiqot obyekting son va sifat ko'rsatkichlarini aniqlash.*

O'zbekiston hududini geoeologik baholashni ilk bor O'zMU professorlari A.A.Rafikov va T.Mirzaliyev boshchiligidagi olimlar tomonidan 1992-yilda chop etilgan 1:1 100 000 masshtabdagi «O'zbekiston Respublikasining ekologik kartasi» va 2003-yilda chop etilgan 1: 1 000 000 masshtabdagi «O'zbekiston Respublikasi tabiatini muhofaza qilish xaritasi»da aks ettirganlar. Unda geoeologik baholash landshaft taksonomik birlik (geotizimning bir taksonomik birligi) doirasida olib borilgan.

Yerlarning jarlanganlik va texnogen buzilganlik darajalarini geotizimlarning ekologik vaziyatiga ta'sir etish omili sifatida berish uchun juda bo'lmaganda 2.1.1-jadvalda ko'rsatilgan baholash mezonlari bo'yicha olish mumkin.

O'zbekistonning ekologik kartasidan so'ng 2011–2012-yillar mobaynida O'zMU olimlari tomonidan 1:200 000 masshtabli «Toshkent viloyati tabiatini muhofaza qilish kartasi» yaratildi. Unda ilk bor respublikamizda muayyan bir viloyat miqyosida geotizimlarning ekologik holati zamonaviy GAT texnologiyasi asosida ishlab chiqildi. Bu esa nafaqat geotizim komponentlari, balki ularning majmuali holatini

operativ baholash, monitoringlash va tez moslashuvchan chora-tadbirlar tizimini joriy qilish imkoniyatini berdi. Hozirda O‘zbekiston Respublikasida ekologik munosabatlarni tartibga solish ma‘muriy birliklar doirasida boshqariladi. Lekin, geoekologik holat, yuqorida aytib o‘tganimizdek, regional va lokal xususiyatga ega.

2.1.1-jadval

O‘zbekiston yerlarining jarlanganlik va texnogen buzilganlik ko‘rsatkichlari bo‘yicha geotizimlarning ekologik vaziyati

<i>Geotizim-larning ekologik vaziyati</i>	<i>Jarlangan yerlar uzunligi (km/km²); zichligi (dona/km²); o‘rtacha o‘sish tezligi (m/yil)</i>	<i>Yerlarning texnogen buzilish darajasi (buzilgan rayon maydoniga nisbatan %da)</i>
Qoniqarli	Juda kuchsiz (<0,01; <0,1; <0,3)	Juda kuchsiz (<1,0)
Xavfsiz	Kuchsiz (0,01–0,1; 0,1–0,3; 0,3–1,0)	Kuchsiz (1,1–3,0)
Xavfli	O‘rtacha (0,10–0,5; 0,3–3,0; 1,0–3,0)	O‘rtacha (3,1–5,0)
O‘ta xavfli	Kuchli (0,50–2,0; 3,01–10,0; 3,0–10,0)	Kuchli (5,1–10,0)
Fojiali	Juda kuchli va inqirozli (>3,0; >10,0; >10,0)	Juda kuchli va inqirozli (>10,0)

Mazkur yo‘nalishdagi kartografik ishlanmalardan farqli ravishda Toshkent viloyatining Tabiatni muhofaza qilish karta-sida geotizimlarni baholash:

- zamonaviy GAT texnologiyalari qo‘llanilgan;
- u tez o‘zgaruvchan va moslashuvchan elektron tarzda ham berilgan;
- masshtabi viloyat miqyosidagi geoekologik boshqaruvga mos;
- ekologik vaziyat ma‘muriy birliklar doirasida emas, balki geotizimlar doirasida baholangan va chora-tadbirlar aynan shu birliklar miqyosida tavsiya etilgan;

– geotizimlarga tushayotgan «Yer sig‘imi» va «Ekologik iz» son va sifat jihatdan baholangan;

– tumanlarning ifloslanish areallari geotizimlar konturlariga mos tushadi;

– mahalliy ekologik vaziyatdagi farqlar yuqori qismda balandlik mintaqalariga, eng quyi bosqichda esa landshaft xillariga to‘g‘ri keladi;

– huquqiy javobgarliklarni tabiiy rayonlar miqyosida differensiallashtirish taklif etilgan.

Shuning uchun ham ushbu geoekologik kartani milliy iqtisodiyot tarmoqlarining barcha sohalarida qo‘llash mumkin. Zero, tabiiy resurs imkoniyatlaridan foydalanmaydigan sohaning o‘zi yo‘q. Kelajakda, tajriba-sinov tariqasida Toshkent viloyati uchun ishlab chiqilgan kartaning innovatsion ishlanmasini O‘zbekistonning barcha viloyatlarida maydonining katta-kichikligiga qarab 1:100 000 dan to 1:300 000 masshtabgacha ishlab chiqish mumkin.

Karta – Yer yuzasining, boshqa osmon jismlarining yoki kosmik fazoning matematik aniq belgilangan, kichraytirilgan, umumlashtirilgan tasviri bo‘lib, u qabul qilingan shartli belgilar orqali kerakli obyektlarni ko‘rsatadi.

Toshkent viloyatining Tabiatni muhofaza qilish kartasi hisobotida milliy ekologik qonunchilikda normativ mezonlar va javobgarlik sanksiyalarini differensial holda geotizimlar doirasida qayta ishlab chiqish taklif etildi. Kartaning mazmun va mohiyatini o‘zgartirmagan, lekin geotizim ko‘rsatkichlari va atrof-muhit muhofazasini detallashtirgan tarzda O‘zbekiston, jumladan, Toshkent viloyati tumanlari miqyosida 1: 10 000 dan 50000 masshtabgacha ishlab chiqishni ommaviy darajasiga olib chiqish darkor.

Davlat budjeti va homiylarning moliyaviy mablag‘larini joriy etish orqali O‘zbekiston Respublikasining 2017–2021-yillargacha bo‘lgan Harakatlar strategiyasini amalda bajarish davrda atrof-

muhitni muhofaza qilish Davlat dasturiga kiritish taklif etiladi. Kartaning illyustrativ va elektron versiyalarini yaratish uchun yillik moliyalashtirish hajmi tuman miqyosida taxminan 80–100 mln. so‘m, viloyat miqyosida 200–250 mln. so‘mni tashkil etadi (2017-yil so‘mning qiymati bo‘yicha). Respublika bo‘yicha umumlashtirish muddati 5 yil. Bunday kartografik baholash orqali davlat boshqaruvi organlari muayyan ma‘muriy hududlarda ekologik munosabatlarni geotizimlar orqali iqtisodiy, ijtimoiy va huquqiy tartibga solish imkoniyatini yaratadi.

***Xavf** – organizmlarning bexatar hayot kechirishlari, jumladan odamlarning hayot faoliyati xavfsizligiga ta’sir etuvchi kuchlar (omillar) holati.*

Yuqorida tahlil qilingan har ikkala kartadagi tasniflash tajribasi geotizimlarni son va sifatdan kompleks geoekologik baholashni 5 vaziyat bo‘yicha guruhlariga ajratishni maqsadga muvofiq deb bilamiz:

- *qoniqarli* (tabiat va jamiyat munosabatlari uyg‘unlikda, ya’ni deyarli o‘zgarmagan);
- *xavfsiz* (antropogen faoliyat geotizimlar holatini 20 foizgacha o‘zgartirgan);
- *xavfli* (antropogen faoliyat geotizimlar holatini 50 foizgacha o‘zgartirgan);
- *o‘ta xavfli* (antropogen faoliyat geotizimlar holati 80 foizgacha o‘zgargan);
- *falokatli* (antropogen faoliyat geotizimlar holati 80 foizdan ortiq o‘zgargan).

***Xavfsizlik** – organizmlar atrof-muhitining turli ko‘lamda sodir bo‘luvchi va tavakkalchilikni inobatga oluvchi xavf-xatardan himoyalanganlik holati.*

Geotizimlarda ekologik vaziyatni kompleks baholash uchun geoekologiyaning maqsadi va vazifalaridan kelib chiqqan holda

albatta antropogen ta'sir nuqtayi nazaridan qarab quyidagi baholash mezonlari (ko'rsatkichlari)ni inobatga olish maqsadga muvofiq:

– *tuproq qatlamining* antropogen faoliyat natijasida o'zgar-ganlik holati;

– *Yer usti suvlarining* antropogen faoliyat natijasida o'zgar-ganlik holati;

– *Yer osti suvlarining* antropogen faoliyat natijasida o'zgar-ganlik holati;

– *Yer qa'riining* antropogen faoliyat natijasida o'zgar-ganlik holati;

– *atmosfera havosining* antropogen faoliyat natijasida o'zgar-ganlik holati;

– *o'simlik dunyosining* antropogen faoliyat natijasida o'zgar-ganlik holati;

– *hayvonot dunyosining* antropogen faoliyat natijasida o'zgar-ganlik holati.

Geotizimlarning antropogen o'zgar-ganlik darajasini hisob-lash iqtisodiyot tarmoqlariga monand ravishda olib borish maqsadga muvofiqdir. Yuqorida nomi tilga olingan «Toshkent viloyatining Tabiatni muhofaza qilish kartasi»da qishloq xo'jaligi bevosita tabiiy resurslarning mahalliy manbalariga tayanadi va u geotizimlarga keskin ta'sir etmaydi. Aksincha, tog'-kon sanoati esa geotizimlarga keskin ta'sir etadigan iqtisodiy tarmoqdir. Uning natijasida geotizimlar tubdan o'zgarib ketishi hech gap emas. O'rtacha antropogen ta'sir yengil va xizmat ko'rsatish sanoatida yuz beradi. Albatta, bu odatiy holat. Lekin insonlarning har qanday iqtisodiyot tarmoqlarida tabiatdan oqilona foydalanishlari geotizimlarga nisbatan kamroq, va aksincha, nooqilona foydalanish ko'proq ta'sir etishi mumkin.

Geoekolog olim Sh.Sharipov (2012) geotizimlarning asosiy taksonomik birligi sifatida landshaftlarning o'zgar-ganlik darajasi va indeksini hisoblab chiqdi. Bunda har bir antropogen elementga

nisbatan og'irlik koeffitsiyenti berilib, uni landshaftning umumiy maydonga nisbati foiz hisobidagi ulushiga ko'paytirish bilan landshaftning o'zgarganlik indeksi aniqlandi. Bunda «antropogen yuk» va «Yer sig'imi» asosiy ko'rsatkichlaridan qilib olindi. Antropogen yuk geotizimlar tabiiy holatining o'zgarishi va oqibatlarini yuzaga keltiruvchi eng asosiy ko'rsatkichdir. Antropogen yukni aniqlash uchun bir qator indikatorlardan foydalaniladi. Masalan, «Yer sig'imi», geotizimlarning antropogen ko'rsatkichlari yoki iqtisodiyot tarmoqlari bilan bandligi, yerlardan foydalanish turi, chiqindilar miqdori va turi, muhandislik-kommunikatsiya tarmoqlarining zichligi va h.k.

Geotizimlarga antropogen ta'sirning integral va kompleks mahsuli bu – aholining zichligi. Chunki aholi qanchalik zich bo'lsa, turli binolar, sanoat korxonalari, transportlar, yo'llar, turli chiqindilar va h.k.lar shunchalik ko'p bo'lishi hamda yerlardan foydalanish ham intensiv va shunga bog'liq holda geotizimlarning o'zgarganlik darajasi ham yuqori bo'lishi mumkin. Aholi zichligini hisoblashning eng maqbul yo'li o'rta masshtabli raqamli kartadan hamda statistika boshqarmasi ma'lumotlariga asosan aholi punktlari va aholi sonining olinishidir. Har bir geotizimdagi aholi sonini uning maydoniga bo'lish orqali aholi zichligini va Yer sig'imi hisoblab chiqiladi va ular guruhlashtiriladi, ya'ni tasniflanadi.

Geotizimlarning antropogen elementlar bilan bandligini hisoblash uchun aholi punktlari (uylar, turli binolar, ko'chalar va h.k.), qattiq qoplamali avtomobil yo'llari, temir yo'llar, irrigatsiya va melioratsiya tarmoqlari olindi (Sh.Sharipov, 2012). U GAT ma'lumotlari asosida tayyorlangan raqamli karta, topografik kartalar va Google kompaniyasining «Google earth.com» saytidagi kosmik suratlardan foydalanib barcha aholi punktlari, avtomobil va temiryo'llari, irrigatsiya va melioratsiya tarmoqlari, suv omborlari va boshqa antropogen ko'rsatkichlar geotizimlar kartasiga tushirildi. Geotizimlarning aholi punktlari bilan bandlik darajasini hisoblash uchun

MapInfo dasturidagi maxsus amal orqali har bir aholi punktining sferik yuzadagi maydonini 0.001 aniqlikda km² birligida hisoblab chiqildi. Landshaftdagi barcha aholi punktlarining maydoni hisoblangandan so‘ng ularning yig‘indisi shu geotizim maydonidan necha foizni tashkil etishi (*K*) hisoblab chiqildi. Buning uchun quyidagi formuladan foydalanildi:

$$K = U/P \times 100 \%,$$

bu yerda: *K* – bandlik ko‘rsatkichi; *U* – aholi punktlari egallagan maydon; *P* – landshaft maydoni.

O‘zbekistonda geotizimlarning chiziqli inshootlar bilan bandlik darajasini aniqlash uchun avtomobil va temir-yo‘llari alohida, irrigatsiya va melioratsiya tarmoqlari alohida hisoblandi. Avtomobil va temir yo‘llar band etgan maydonni hisoblash uchun bizga ularning uzunligi va kengligi kerak bo‘ladi. Yo‘llarning landshaft geotizimi doirasidagi uzunligini MapInfo dasturidagi maxsus amal orqali sferik yuzadagi qiymatini 0.001 km aniqlikda bevosita kartadan o‘lchash bilan aniqlandi. Kengligini aniqlash uchun esa yirik masshtabli (1:50000, 1:100000) topografik kartalar hamda O‘zR Davlat Arxitektura va qurilish qo‘mitasining QMQ 2.10.09–97-sonli «Yo‘llar uchun ajratiladigan Yer maydonlarining me‘yorlari»dan foydalanildi. Ushbu hujjatda yo‘llarning kengligi toifalariga qarab ko‘rsatilgan bo‘ladi. Yo‘llarning qaysi toifaga mansub ekanligini «O‘zavtoyol konserni» ma‘lumotlaridan aniqlandi. Yo‘llarning landshaft doirasidagi uzunligini kengligiga ko‘paytirish bilan maydoni aniqlandi. Ularning jami maydonini hisoblab bo‘lganimizdan so‘ng landshaftning necha foiz maydonini band etishini aniqlash uchun quyidagi formuladan foydalanildi:

$$K = Y/P \times 100 \%,$$

bu yerda: *K* – bandlik ko‘rsatkichi; *Y* – avtomobil va temir-yo‘llar egallagan maydon; *P* – landshaft maydoni.

Irrigatsiya va melioratsiya tarmoqlari band etgan maydonni aniqlashda yo'llar maydonini hisoblagan usuldan foydalaniladi. Irrigatsiya va melioratsiya tarmoqlarining kengligini aniqlash gidrogeologiya va melioratsiya idoralari fond materiallaridan va kosmik suratlardan foydalanildi. Fond materiallaridan irrigatsiya va melioratsiya tarmoqlarining magistral, xo'jaliklararo va xo'jaliklar ichidagi yiriklari haqida ma'lumotlar olinadi. Ushbu materiallarda kanal va zovurlarning eni, chuqurligi, chetidagi chiqarib tashlangan jinlar (rasha) va nazorat yo'li haqidagi ma'lumotlar berilgan bo'ladi.

Har bir geotizimdagi antropogen elementlar maydonini aniqlab bo'lgandan so'ng, ularning geotizim maydonidan necha foizini egallashi hisoblanadi va u bo'yicha geotizimlar guruhlashtiriladi. Shu tariqa geoekologik baholash ishlari olib boriladi.

2.2. Geoekologik kadastr

Ko'pgina rivojlangan mamlakatlarda davlatning ekologik boshqaruvi aynan geoekologik kadastr, aniqrog'i, geotizimlar kadastrini yuritishdan boshlanadi. Kadastr – fransuz tilida «Cadastre» – reyestr, ro'yxat degan ma'noni anglatadi. Odatda, ushbu ro'yxatlash umumiy obyektlar bo'yicha emas, balki aniq bir moddiy, jumladan, tabiiy obyektlarga nisbatan qo'llaniladi.

Kadastr – aniq bir moddiy obyektlarni reyestrlash yoki ro'yxatlash.

O'zbekiston Respublikasining 2000-yil 15-dekabrda Davlat kadastrlari to'g'risidagi qonunning 3-moddasiga binoan ekologiyaga tegishli kadastr davlat kadastrlari yagona tizimining tarkibiy qismidan olinadi. Ushbu yagona tizim respublika va uning muayyan hududlari tabiiy-iqtisodiy salohiyatining yagona umumdavlat hisob-kitobi yuritilishini, baholanishini ta'minlashga mo'ljallangan ko'p maqsadli tizimi tarzida yaratiladi.

Ekologik kadastr – ekotizimlarning geografik joylashuvi, huquqiy maqomi, miqdor, sifat tavsiflari va bahosi to‘g‘risidagi yangilanib turiladigan (o‘zgaruvchan) ma’lumotlar va hujjatlar tizimi. Ekologiyaga tegishli kadastr obyektlari turli mamlakatlarda turlicha belgilanadi. Masalan, O‘zbekiston Respublikasining «Davlat kadastrlari to‘g‘risida»gi Qonunning 5-moddasi ekologiyaga tegishli kadastr obyektlariga 11 ta davlat kadastrlash obyektlari kiradi.

Geoekologik kadastr – *geotizimlarning geografik joylashuvi, son va sifat ko‘rsatkichlari to‘g‘risidagi yangilanib turiladigan ma’lumotlar va hujjatlar yig‘indisi*. Afsuski, amalda respublikamizda geoekologik kadastr qo‘llanilmaydi. Lekin jahon tajribasida uni yuritishda hududni to‘liq qamrab olishlik, fazoviy koordinatlarining yagona tizimini qo‘llash, uslubiyatning umumiyliigi, axborotning aniqligi va ommaviyligi kabi prinsiplarga asoslaniladi. Mazkur kadastrlarni ijroiya hokimiyat, maxsus vakolatlangan davlat va mahalliy davlat hokimiyati organlari tomonidan aksariyat hollarda davlat budjeti hisobidan amalga oshiriladi. Shuning uchun ham ularni nomlashda ko‘pincha «Davlat» so‘zi qo‘shib ishlatiladi.

Geoekologik kadastr obyektlariga geotizimlarni baholash yuqorida keltirib o‘tilgan usullarda aniqlanadi va u antropogen ta’sir natijasida tabiiy unsurlarning sifat va qiymat jihatlarini o‘z ichiga oladi. Geoekologik kadastrni amalda qo‘llash unchalik murakkab ish emas, chunki 2000-yil 15-dekabrda qabul qilingan «Davlat kadastrlari to‘g‘risida»gi Qonunga binoan O‘zbekistonda 21 xil kadastr obyektlari bo‘yicha ma’lumotlar yig‘ilib boriladi. Qonunning 3-moddasiga binoan ekologiyaga tegishli kadastrlar davlat kadastrlari yagona tizimining tarkibiy qismidir. Ushbu yagona tizim O‘zbekiston Respublikasi va uning ayrim hududlari tabiiy-iqtisodiy salohiyatining yagona umumdavlat hisob-kitobi yuritilishini, baholanishini ta’minlashga mo‘ljallangan ko‘p maqsadli tizim tarzida yaratiladi.

«Davlat kadastrlari to'g'risida»gi Qonunning 5-moddasi ekologik kadastr obyektlari berilgan va ularni geotizimlar doirasida olib borish imkoniyati bor. Milliy kadastrning qaysi bir obyektlari geoeologik kadastrga mos tushadi, degan o'rinli savol tug'ilishi mumkin. Unga davlat organlari tomonidan olib boriladigan: davlat Yer kadastr; davlat suv kadastr; davlat o'rmon kadastr; davlat o'simlik dunyosi kadastr; davlat hayvonot dunyosi kadastr; hududlar kadastr; tabiiy xavfi yuqori bo'lgan zonalar kadastr; muhofaza etiladigan hududlar kadastr; foydali qazilma konlari, belgilar va texnogen hosilalar kadastr; ishlab chiqarish va iste'mol chiqindilarini ko'mib tashlash va utillashtirish joylari kadastr; texnogen xavfi yuqori bo'lgan zonalar kadastr kiradi.

Eng ko'p qo'llaniladigan Yer kadastr «Davlat Yer kadastr to'g'risida»gi Qonunning 17-moddasiga binoan, Yer sifati – qishloq xo'jaligi bo'yicha uni rayonlashtirishni, tuproq va yerlarni tasniflashni, ularning agronomik, ekologik, texnologik va shaharsozlik belgilari bo'yicha tavsiflashni, tuproqlarni guruhlariga ajratishni o'z ichiga oladi. Yerlarning qiymat bahosi 1998-yil 6-avgustda tasdiqlangan «O'zbekiston Respublikasida qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlarning sifati, iqtisodiy va qiymat bahosini aniqlashning muvaqqat uslubi»ga binoan yerlarning me'yoriy baholari, banklardan ipoteka qarzlari berish, xususiy turarjoylar qurish uchun Yer ajratib berish, dehqon xo'jaligiga qo'shimcha Yer berish va Yer solig'i stavkalarini aniqlash kabi hollarda Yer uchastkasining dastlabki (boshlang'ich) bahosi belgilanadi. Respublikamizda boshqa tabiiy obyektlarni kadastrlash bo'yicha ham nizomlar ishlab chiqilgan va amalda tatbiq qilinmoqda.

Geoeologik kadastr obyektlari bo'yicha hujjatlar – geotizim va uning komponentlariga nisbatan mulk huquqi va boshqa huquqlarni tasdiqlovchi hujjatlar, yig'ma jildi, kartasi (plani), kitobi, holati haqidagi hisobotlarni o'z ichiga oladi.

Geoeologik kadastr obyektlari bo'yicha axborot davlat hokimiyati organlariga bepul, boshqa yuridik va jismoniy

shaxslarga esa belgilangan tartibda haq evaziga taqdim etiladi. Geoekologik tizim va uning komponentlari kadastr ekologik nazoratni olib borishning iqtisodiy, ijtimoiy, tabiiy, huquqiy asosi bo'la oladi.

2.3. Geoekologik nazorat va monitoring

Davlatning ekologik boshqaruvida kadastr qilingan geotizimlar kishilik jamiyatini o'rnatilgan tartibda foydalanishlarini tekshirib borish uchun ekologik, jumladan geoekologik nazorat olib boriladi.

Geoekologik nazorat – *geoekologik munosabat subyektlarining faoliyatlarini vakolatlangan davlat organlari, nodavlat notijorat tashkilotlari, jamoat birlashmalari va vakolatlangan shaxslar tomonidan tekshirib borish va tegishli choralarni amalga oshirish tizimi.*

Nazorat – *subyektlarni ularga biriktirilgan obyektlar bo'yicha faoliyatlarini tekshirish va tegishli oqibatlarni keltirib chiqarish tizimi.*

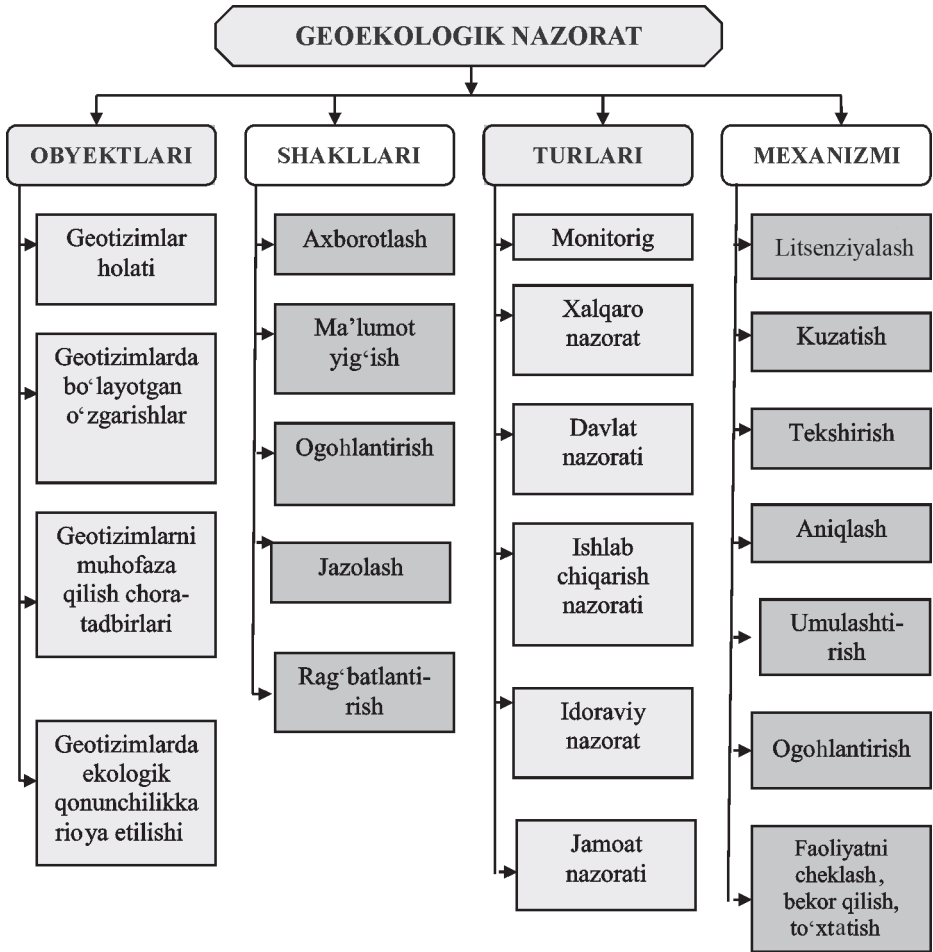
Geoekologik nazorat o'tkazish ekologik qonun hujjatlarida ko'rsatilgan, xususan 2013-yilning 27-dekabrida qabul qilingan O'zbekiston Respublikasining Ekologik nazorat to'g'risidagi me'yor va qoidalarning bajarilishini tekshirib borish hamda tegishli yuridik oqibatlarni keltirib chiqarish, davlatning ekologik xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan dastur, reja va loyihalarini ro'yobga chiqarish kabi vazifalarni bajarish uchun olib boriladi (2.3.1-rasm).

Geoekologik nazorat ekologik boshqaruv mexanizmining ajralmas bir qismi bo'lib, u geotizimlarni muhofaza qilish, buzilganlarini esa qayta tiklash va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishni yo'lga qo'yishda juda katta ahamiyat kasb etadi.

Geoekologik nazorat tizimiga:

– *subyektlarni ularga biriktirilgan obyektlar bo'yicha faoliyatlarini kadastr ma'lumotlariga asoslangan holda tekshirib borish;*

– *olingan ma'lumotlarni umumlashtirish hamda tegishli davlat organlari va jamoat birlashmalariga topshirish;*



2.3.1-rasm. Geoeologik nazorat obyektlari, shakllari, turlari va metodlari.

- fuqarolarning ekologik faoliyatlarini baholash;
- tegishli xulosalar chiqarish va chora-tadbirlarni belgilash;
- yuridik va jismoniy shaxslarning ekologik faoliyatlariga litsenziyalar berish;
- noekologik faoliyat yuritayotgan shaxslarning harakat yoki harakatsizliklarini ogohlantirish, huquqlarini cheklash, faoliyatlarini bekor qilish yoki to'xtatib turish;

– tegishli javobgarlikka tortish yoki rag‘batlantirish.

Yuqoridagi fikrimizdan ko‘rinib turibdiki, geoeologik nazorat juda keng qamrovli va turlicha yo‘nalishdagi faoliyat hisoblanadi. Shuning uchun ham u yagona tizimga birlashtiriladi. Geoeologik nazorat xizmatiga: monitoring xizmati; davlat inspeksiyalar xizmati; huquqni muhofaza qilish davlat organlari xizmati; ichki idoraviy va ishlab chiqarish organlar xizmati; jamoat birlashmalari xizmati kiradi.

Geoeologik monitoring – geoeologik nazoratning birinchi bosqichi bo‘lib, u geotizimlarning davriy o‘zgarishini kuzatib borish, hisobga olish, baho berish va istiqbolini belgilash tizimi. U lokal, regional (mintaqaviy) va global miqyosda olib boriladi. O‘zbekistonda milliy ekologik monitoring tizimi 1972-yil BMTning Stokgolm konferensiyasida qabul qilingan atrof-muhitni muhofaza qilishga qaratilgan rezolutsiyasida aks ettirilgan prinsiplarga mos ravishda amalga oshiriladi. Uning huquqiy asosi bo‘lib «O‘zR Tabiatni muhofaza qilish to‘g‘risida»gi Qonunning 28-moddasi, 2002-yil 3-aprelda Vazirlar Mahkamasining 111-sonli qarori bilan tasdiqlangan «Atrof tabiiy muhitning davlat monitoringi to‘g‘risida»gi nizom maxsus vakolatlangan davlat organlarining nizomlari hamda boshqa qonun osti normativ hujjatlar hisoblanadi. Vazirlar Mahkamasining 2016-yil 23-avgustda 273-son qarori bilan tasdiqlangan «2016–2020-yillarda O‘zbekiston Respublikasida atrof tabiiy muhit monitoringi dasturi»ga muvofiq ravishda Hozirgi vaqtda atrof tabiiy muhit monitoringi 390 ta sanoat korxonasi, 68 ta yer usti suv oqimlari punktlari, 87 ta suv tashlama kollektorlari, 1694 ta yer osti suvi quduqlari, 74 ta buloqlar va 61 ta atmosfera havosini kuzatish postlarida olib borilmoqda.

Lekin ekologik monitoring faqatgina davlat organlari tomonidan olib boriladi, deyish noto‘g‘ridir. Ekologik kadastrdan farqli, ekologik monitoring nodavlat tashkilotlari, o‘zini o‘zi boshqaruv idoralariga ham xos bo‘lgan nazorat

turidir. Geoekologik monitoring esa faqatgina ilmiy va o'quv maqsadlarida olib boriladi.

Monitoring – nazorat obyektining davriy o'zgarishini kuzatib borish, hisobga olish, baho berish va tegishli chora-tadbirlarni tavsiya etish.

Geoekologik monitoring ekologik monitoringning bir turi bo'lib, u davlat hokimiyatiga, mahalliy hokimiyatlar va ijroiya organlariga atrof-muhit holatiga doir ma'lumotlarni o'z vaqtida yetkazib berish orqali ekologik yo'nalishdagi maxsus vakolatlangan davlat inspeksiyasi xizmati faoliyatini aniq va jadal sur'atlarda olib borishga asos bo'ladi. Geoekologik monitoring ma'lumotlari ochiq-oshkora ravishda olib borilishi kerak. Ushbu axborot, avvalo, ekologik boshqaruv organlarida umumlashtiriladi va baholanadi. Salbiy ekologik holat bo'yicha monitoring ma'lumotlari darhol aholiga e'lon qilinishi talab etiladi.

Geotizimlarning miqdori, sifat va boshqa xil ko'rsatkichlari, ulardan foydalanish hajmi, tartib-tamoyilini hisobga olib borish uchun davlat tabiiy resurslar kadastrini yuritadi. Ekotizimlar holatiga zararli ta'sir etishi mumkin bo'lgan obyektlar, ularni ifloslantiruvchi zararli moddalar va ularning miqdori, ishlab chiqarish va kommunal chiqindilarning hajmlari, tarkibi ham nazorat qilib boriladi va davlat hisobiga olinadi.

Geoekologik monitoring ekologik nazorat inspeksiyasi davlat hokimiyati va boshqaruv idoralari hamda maxsus vakolatlangan davlat idoralari tomonidan amalga oshiriladi. Ular ham o'z ekologik boshqaruv vakolatlaridan kelib chiqqan holda umumiy va maxsus ekologik nazoratlovchi davlat organlariga ajratiladi.

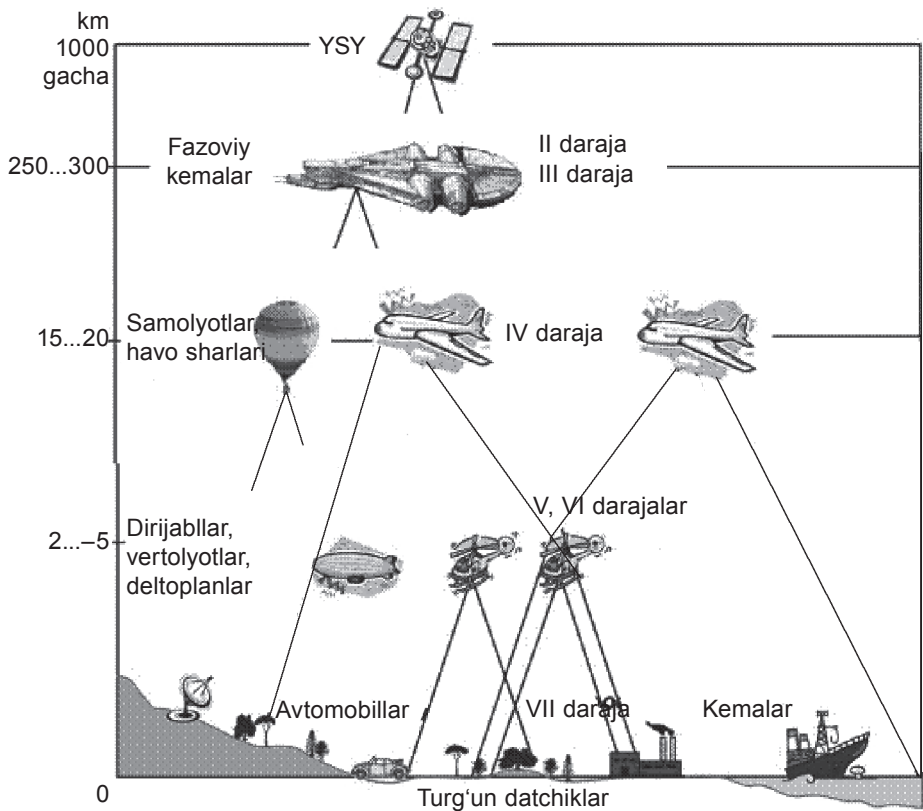
Aniqlangan geografik qobiq doirasidagi geotizimlarda organizmlarning o'zaro va uning atrof-muhitida kechayotgan o'zgarishlarni kuzatib borish, hisobga olish, baho berish hamda istiqbolini belgilashning turli xil metodlari mavjud:

an'anaviy (Yer yuzasida turib geografik) kuzatish va aerokosmik (masofadan turib) kuzatish.

An'anaviy kuzatish – instrumental, vizual holda olib boriladi. Instrumental kuzatishda geotizimlardagi barcha ekologik indikatorlar, ya'ni organizmlar va ularning atrof tabiiy muhitiga ta'sir etuvchi hodisa va jarayonlarni qayd etuvchi asbob-uskunalar ishlatiladi. Masalan, erozion jarayonlarni taxiyometrik, geofizik va reperlar orqali kechuvini o'lchab borish. Kameral → dala → kameral izlanishlar orqali turli masshtabdagi kartalarda yuzaga kelgan geoeologik holatni aks ettirish. Vizual kuzatish esa marshrut – ekspeditsiyalarda yuzaga kelgan holatni muayyan geokartochkalarda qayd etish orqali olib boriladi.

Aerokosmik-masofali geoeologik monitoring samolyot, vertolyot, kosmik apparatlardan olingan rasmlar hamda videolavhalar (2.3.2-rasm) asosida geotizimlarni umumlashgan tarzda yoki ularning komponentlari bo'yicha baholash, tahlil qilish va tegishli chora-tadbirlarni tavsiya etish orqali amalga oshiriladi. Keyingi paytlarda geoeologik monitoringda kvadrokopter va dron atroflicha foydalanilmoqda (2.3.3-rasm). Yuqorida nomlari tilga olingan metodlar yordamida ikki guruhli geoeologik indikatorlar aniqlaniladi: *birinchisi*, geotizimlarga ta'sir etuvchi abiotik, biotik va antropogen omillarni aniqlash, ularning ta'sir kuchi, yo'nalishi, hajmi, maydoni kabi ma'lumotlarni yig'ish hamda ularni tahlil qilish; *ikkinchisi*, geotizimlar holatini baholash, tahlil qilish va tegishli optimallashtirish yo'llarini tavsiya etish.

Odatda, lokal (mahalliy) va milliy geoeologik monitoring davlatning vakolatlangan organlari tomonidan olib boriladi. Regional va global geoeologik monitoring davlatlararo tuzilgan maxsus birlashmalar yoki xalqaro tashkilotlar tomonidan amalga oshiriladi. Bunday geoeologik monitoring geomonitoringdan kengroq va chuqurroq qatlamni qamrab oladi. Lekin ekologik monitoring geoeologik monitoringdan kelib chiqadi va biri ikkinchisini to'ldirib boradi.



2.3.2-rasm. Geoeologik monitoringni olib borish usullari.



2.3.3-rasm. Geoeologik monitoringni olib borishda kvadrokopter va dronlardan foydalanish.

***Drone – kvadrokopter** – videokamera bilan jihozlangan iPhone / iPod / iPad, Android ili Windows Phone moslamalari orqali masofadan turib lokal tarzda boshqariladigan turli hajm, imkoniyat, o'Ichamdagi uchuvchi qurilma.*

Ekologik, jumladan, geoeologik monitoring O'zbekiston Respublikasining 1992-yil 9-dekabrda qabul qilingan «Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida»gi Qonunining XII bobi (ekologik nazorat), 28-moddasida umumlashtirilgan tarzda ifoda etilgan. Unga binoan mamlakatimizda monitoring tuzilishi, mazmuni va uni amalga oshirish tartibi O'zbekiston Respublikasi Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo'mitasi tomonidan ishlab chiqiladi va Vazirlar Mahkamasi tomonidan tasdiqlanadi. Geoeologik monitoring, davlat kadastrlaridan farqli nafaqat davlat organlari, balki nodavlat tashkilotlari, o'zini o'zi boshqaruv idoralari, ilmiy va o'quv muassasalari tomonidan ham olib borilishi mumkin. Lekin ularning ma'lumotlari va tavsiyalari faqatgina tavsiya kuchiga ega, xolos. Kelgusida geografik tadqiqotlarda nodavlat geoeologik monitoringi qanday bo'lmog'i kerak, degan savolga javob topish o'ta muhim ahamiyat kasb etadi.

Geoeologik monitoring ma'lumotlarning oshkoraligi va keng ommaga e'lon qilinishi mumkinligi bilan boshqa nazorat turlaridan ajralib turadi. Geoeologik monitoring ma'lumotlari davlat hokimiyati va boshqaruv organlariga bepul, yuridik va jismoniy shaxslarga esa muayyan haq evaziga beriladi. Chunki geoeologik vaziyatning salbiy o'zgarishi xalqaro hamjamiyat, davlatlar va davlatning ekologik xavfsizligini ta'minlovchi shoshilinch chora-tadbirlarni hamda huquqbuzarlarga nisbatan tegishli javobgarliklarni qo'llashga asosdir. Shunday qilib, geoeologik monitoring ekologik monitoringning o'ziga xos va zarur bir qismi bo'lib, u tabiatni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va buzilgan tabiat majmualarini qayta tiklashda ilmiy va amaliy vositadir.

O‘zbekistonda umumiy ekologik nazorat organlari – *Oliy Majlis* (ekologik qonunlar va o‘z qarorlarining bajarilishini nazorat qiladi), *Prezident* (ekologik xavfsizlik va davlat ekologik nazorati xizmatlarini tuzadi, ularning rahbarlarini tayinlaydi va lavozimlaridan ozod etadi), *Vazirlar Mahkamasi* (ekologik qonun va qonun osti normativ hujjatlar, jumladan, dastur, reja va loyihalarning bajarilishini nazoratlaydi), *Mahalliy davlat hokimiyati organlari* (o‘z vakolat doirasida ekotizimlarni muhofaza qilish masalalari bo‘yicha nazorat ishlarini) olib boradilar.

Respublikamizda maxsus ekologik nazorat organlari – *ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo‘mitasi* (geotizimlarni muhofaza qilish, ularning resurslaridan oqilona foydalanish va ularni qayta tiklash ustidan kompleks davlat nazoratini), *Sog‘liqni saqlash vazirligi* (geotizimlar sanitariyasi, gigiyenasi va epidemiologik holati bo‘yicha nazoratni), *Yer qa‘rini geologik o‘rganish, sanoatda, konchilikda va kommunal-maishiy sektorda ishlarning bexatar olib borilishini nazorat qilish inspeksiyasi* (xalq xo‘jaligi tarmoqlarida Yer osti va usti mineral boyliklaridan foydalanish ishlarini geotizimlar holatiga keskin zarar yetkazmaydigan qilib olib borilishini), *Ichki ishlar vazirligi* (joylarda ekologik huquqbuzarliklarning oldini olishga qaratilgan profilaktik nazoratga ko‘maklashish, jamoat joylari tozaligini nazoratlash, avtotransportdan atmosfera havosining ifloslanishini va shovqinlanishini nazorat qilish, tabiiy va xalq xo‘jaligi obyektlarining yong‘inga qarshi turish holati nazoratini), *Qishloq va suv xo‘jaligi vazirligi* (qishloq xo‘jaligi yer, suv va o‘rmon fondlaridan unumli foydalanish hamda ularning muhofaza qilinish nazoratini), *Yer resurslari, geodeziya, kartografiya va davlat kadastri davlat qo‘mitasi* (yerdan foydalanish hamda uni muhofaza qilish ustidan nazoratni) tashkil etadilar va amalga oshiradilar.

Geoekologiya sohasidagi idoraviy nazoratni amalda vazirliklar, davlat qo‘mitalari va idoralarning ekologik xizmatlari o‘z tasarrufidagi korxonalar hamda tashkilotlar ustidan nazoratni olib boradilar.

Geoekologiya sohasidagi ishlab chiqarish nazoratini – korxonada, tashkilot, birlashma, muassasalardagi ekologik xizmatlar amalga oshiradilar. Bu o‘rinda milliy qonunlarda ko‘pincha aks etmay qolgan muassasani alohida ta’kidlab o‘tish darkor. Chunki *ta’lim sohasi* yoki *ilmiy-tadqiqot muassasalarida* geotizimlardan oqilona foydalanish, yangi turdagi madaniy o‘simliklar, kimyoviy vositalar va dorilarni yaratish, ularni sinab ko‘rish mobaynida ishlab chiqarish faoliyatining ekologik talablarga javob berishini nazorat qilish ham ekologik xavfsizlikni ta’minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Idoraviy ishlab chiqarish va jamoatlarning ekologik nazoratining tashkil etilishi, faoliyat yuritishi, huquq va majburiyatlari tegishli qonun hujjatlari va nizomlarda berilgan bo‘ladi.

Geoekologiya sohasidagi ***jamoat nazorati*** nodavlat tashkilotlari, jamoat birlashmalari, o‘zini o‘zi boshqaruv organlarining ekologik boshqaruv funksiyasidan kelib chiqadi. Unda geoekologik nazorat – fuqarolar yig‘ini kengashi, kengash qoshidagi maxsus ekologik komissiyalar yoki shaxslar, ekologik nazorat bo‘linmalari, mehnat jamoalari, faol mutaxassislar guruhi, jismoniy shaxslar tomonidan olib boriladi.

2.4. Geoekologik ekspertiza, audit va konsalting

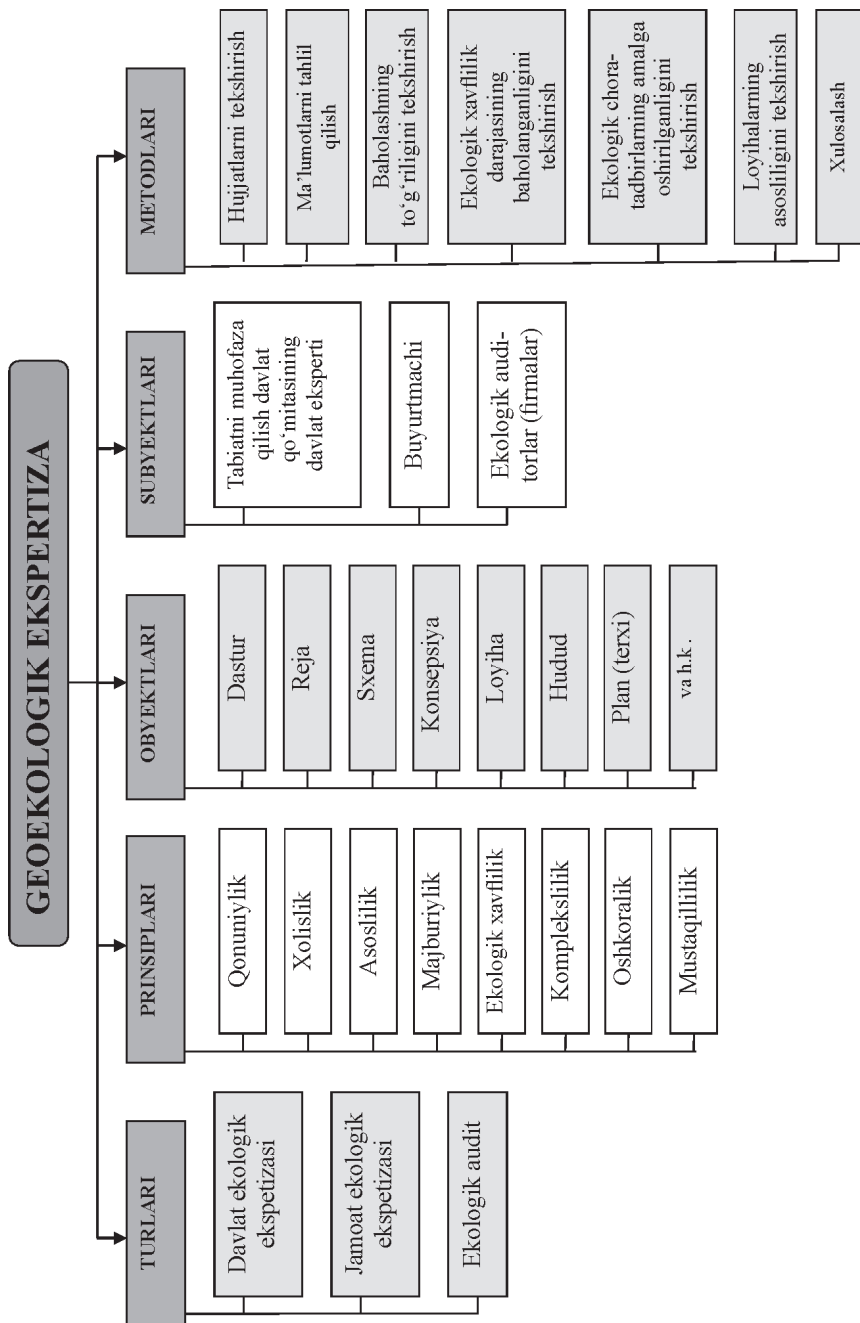
Geoekologik ekspertiza. Ekspertiza so‘zi lotinchada «*expertus*» – tajribali degan so‘zdan olingan bo‘lib, u ma’lum bir masalani yoki yuzaga kelgan holatni tajribali mutaxassis tomonidan xulosalab berish demakdir. Ekspertiza turli fan va xo‘jalik sohalarida turlicha ko‘rinishda namoyon bo‘lib, voqea va hodisalarni to‘g‘ridan to‘g‘ri belgilash, o‘lchash va aniqlash imkoniyati bo‘lmagan taqdirda, ushbu sohadagi mutaxassislar xulosasiga muhtoj holatlarni inobatga oladi.

Ekspertiza – rejalashtirilayotgan yoki amalga oshirilayotgan xo‘jalik va boshqa xil faoliyatning muayyan bir talablarga muvofiqligini tajribali mutaxassis tomonidan xulosalash.

O‘zbekiston Respublikasi ekologik qonunchiligida ilk bor ekologik ekspertiza 1992-yil 9-dekabrda qabul qilingan «Tabiatni muhofaza qilish to‘g‘risida»gi qonunning maxsus VI bo‘lim 24–27-moddalarida yoritib berildi. Ushbu qonunning 4-moddasida esa ekologik ekspertizaning majburiylik prinsipi belgilab qo‘yildi. Lekin «Tabiatni muhofaza qilish to‘g‘risida»gi qonun ekologik ekspertizaning imperativ (qat‘iy) shartlarini belgiladi, xolos. Uning asl mohiyati, turlari, olib borish metodlari, muddatlari, prinsiplari va obyektlari esa yoritilmay qolgan edi. 2000-yil 25-mayda qabul qilingan va shu yilning 1-iyulidan kuchga kirgan «Ekologik ekspertiza to‘g‘risida»i O‘zbekiston Respublikasi qonuni huquqiy-ekologik mexanizmni shakllantirishda va uni hayotga tatbiq qilishda katta hissa qo‘shdi, desak aslo mubolag‘a bo‘lmaydi.

Geoekologik ekspertiza – *geotizimlarda rejalashtirilayotgan yoki amalga oshirilayotgan kishilik jamiyatining xo‘jalik va boshqa xil faoliyatning ekologik talablarga muvofiqligini belgilash hamda ekologik ekspertiza obyektini ro‘yobga chiqarish mumkinligini xulosalash.* Geoekologik ekspertizaning asosiy **maqsad va vazifalari** – mo‘ljallanayotgan xo‘jalik, boshqa xil faoliyatni rejalashtirish hamda amalga oshirishdan avval, ushbu faoliyatni ekologik talablar, xususan, fuqarolar sog‘lig‘iga qay darajada ta‘sir etishi mumkinligini, shuningdek, geotizimlarni muhofaza qilish, ularning resurslaridan oqilona foydalanish va ularni qayta tiklash bo‘yicha nazarda tutilayotgan tadbirlarning ekologik talablarga javob bera olishi yetarliligi va ilmiy asoslanganligini aniqlashdan iborat.

Geoekologik ekspertiza obyekti – geotizimlarga doir davlat reja, dastur va konsepsiyalar, ishlab chiqarish kuchlari, ijtimoiy va iqtisodiy soha tarmoqlari; rivojlantirish loyihalari; barcha turdagi qurilishlar uchun Yer uchastkalari; hujjatlarni tayyorlash va o‘tkazish; alohida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar va favqulodda ekologik vaziyat hamda ofat zonalari maqomini berish; shaharsozlik hujjatlari va ularni amaliy qo‘llash mexanizmi. Ular mutaxassislar xulosasiga muhtoj (2.4.1-rasm).



2.4.1-rasm. Geoeconomic ekspertiza turlari, prinsiplari, obyektlari, subyektlari va metodlari.

Geoekologik ekspertiza *davlat, jamoat va ixtisoslashtirilgan firmalar* tomonidan o'tkazilishi mumkin. Lekin *davlat ekologik ekspertizasidan* o'tish inson faoliyatining yuqorida sanab o'tilgan barcha jabhalari uchun majburiydir. Shuning uchun ham u maxsus vakolatlangan davlat organlarining turli maqomdagi ekspert bo'linmalari tomonidan fuqarolar, fuqarolar yig'ini, o'zini o'zi boshqarish organlari, nodavlat notijorat tashkilotlari tomonidan *jamoat ekspertisasi* o'tkazilishi mumkin. Geoekologik ekspertiza nuqtayi nazaridan, ular o'z mablag'lari hisobiga, davlat ekspertizasidan tashqari mustaqil holda geoekologik ekspertizani o'tkazishlari mumkin. Faqatgina jamoat geoekologik ekspertiza xulosasi tavsiya kuchiga ega bo'ladi va davlat ekspertiza xulosasini tekshirib ko'rish hamda sudga da'vo e'tirozi bilan chiqish imkonini beradi.

Jamoat geoekologik ekspertizasini o'tkazish uchun fuqarolar, fuqarolar yig'ini yoki jamoat tashkilotlari mustaqil ekspert komissiyasiga «Ekologik oqibat arizasini» berishlari mumkin. Bu arizada ular ikki masalani yoritishlari kerak: ekologik tavakkallikni hisobga olgan tarzda atrof tabiiy muhit holatining buzilish oqibatlari; ekologik zarar oqibatlarini tugatish, geotizimlar holatini tiklash va mo'tadillashtirish uchun zaruriy chora-tadbirlarni ko'rsatishlari kerak. Ekspertlarning vazifasi esa ushbu vaziyat yoki holatni to'g'ri yoki noto'g'riligini isbotlashdan iborat, xolos. Agar jamoat ekspertisasi davlat ekspertisasi xulosasi bilan mos kelmasa, unda ushbu nizoli holat haqida davlat geoekologik ekspertizasini tayinlovchi davlat organi, prokuratura yoxud sud organlariga murojaat etish orqali masalaga oydinlik kiritiladi.

Bozor munosabatlarining o'ziga xos tomonlaridan biri turli ko'rinishdagi ***auditorlik faoliyatini*** shakllantirishdan iborat. Audit ingliz tilida «audit» – tekshirish, ya'ni buxgalteriya kitoblari, hisobotlari va hujjatlarini taftish qilish, degan ma'noni anglatadi. O'zbekistonda auditorlik faoliyatini huquqiy tartibga solish 2000-yil 26-maydagi «Auditorlik faoliyati

to'g'risida»gi qonun va shu asosda qabul qilingan qonun hujjatlari bilan tartibga solinadi.

***Audit** – buxgalteriya kitoblari, hisobotlari va hujjatlarni taftish qilish.*

***Geoekologik audit** – geoekologik munosabat subyektlarining buxgalteriya kitoblari, hisobotlari va hujjatlarini taftish qilish. Auditorlik faoliyati auditor (audit firma)lar tomonidan tadbirkorlik faoliyati ko'inishida amalga oshiriladi. Geoekologik audit birmuncha o'ziga xos ko'inishga ega.*

Geoekologik audit uch xil: 1) ishlab chiqarish geoekologik ekspertiza; 2) hududiy geoekologik ekspertiza; 3) geoekologik konsalting ko'inishida olib boriladi.

***Ishlab chiqarish obyektlarini geoekologik auditlashning** maqsadi geotizimlarni muhofaza qilishga doir talab va yo'riqnomalarga korxonalarining moliyaviy-xo'jalik faoliyati to'g'ri kelishi, geotizimlarni muhofaza qilish tadbirlari bo'yicha tavsiyanomalarni tayyorlash hamda geotizim tabiiy resurslaridan foydalanishdagi sarf-xarajatlarni tekshirishdir. Bunday tekshiruv ishlarni moliyalashdan avval va nazoratlovchi organlar bilan bo'ladigan nizoli holatlarda amalga oshiriladi.*

***Hududiy geoekologik audit** – aniq bir geotizimlarning tabiiy resurs imkoniyatlarini salbiy tabiiy hodisalar hamda ularga antropogen jarayonlarning ta'sirini va ularning turlarini aniqlashni baholashda qo'llaniladi. Ushbu ekologik audit turiga ko'chmas mulk va Yer uchastkalari yuzasidan bajariladigan operatsiyalar bilan shug'ullanish; dastlabki xulosani shakllantirish va u bilan jamoatchilikni tanishtirish; ekspertiza xulosasini taqdim qilish va yuqori vakolatli organlar tomonidan tasdiqlash; nizolarni hal qilish kabilar kiradi.*

***Geoekologik konsalting** – shahar va shaharlar aglomeratsiyasi (to'plami) ishlab chiqarish texnologiyalari, shaharsozlik, ularda yerdan foydalanish huquqlari va boshqa xo'jalik faoliyati nati-*

jasida yuzaga keladigan geotizimlar muammolarini moliyalash masalalarini tekshirish. Geoekologik konsalting, masalan, geotizimlardan foydalanish va uni egallashga berish borasidagi loyihalardan oldin ularni ekologik oqibat bo'yicha geotizimlarni xulosalash, mavjud yoki loyihalashtirilgan texnologiyalarni ekologik nuqtayi nazardan baholash, geotizimlar muhofazasiga doir tadbirlarning samaradorligini baholash; ekologik tadbirlarni qo'llash bo'yicha baholash; ruxsat beruvchi hujjatlarni tayyorlashda ishtirok etish va h.k..

Konsalting – *xo'jalik yurgizuvchi subyektlarga turli masalalar bo'yicha maslahat (konsultatsiya)lar berish.*

Xulosa qilib aytganda, ekologik kadastr, nazorat, monitoring, ekspertiza va audit geoekologik boshqaruvning samaradorligini oshiruvchi asosiy chora-tadbirlardandir.

SAVOL VA TOPSHIRIQLAR

1. Geotizimlarni samarali boshqarish uchun nimalar talab qilinishini doskada yozib chiqing va ularga izoh bering.
2. Geoekologik nazorat va geoekologik monitoring farqni ochib bering.
3. Dronlardan qanday qilib geoekologik monitoringni yuritishda foydalanish mumkin?
4. «Yer sig'im» va «Ekologik bosim» deganda nimani tushunasiz?
5. Son va sifat geoekologik baholashga aniq misollar keltiring.
6. O'zbekistonda davlat geoekologik kadastrini yuritiladimi?
7. Nima uchun milliy qonunchilik kadastrlarining oldiga «davlat» so'zi qoshib ishlatiladi?
8. Geoekologik ekspertiza deganda nimani tushunasiz?
9. Ishlab chiqarish obyektlarini geoekologik auditlashning maqsadi nima?
10. Geoekologik audit kim tomonidan va nima maqsadda amalga oshiriladi?

3-bob. AMALIY GEOEKOLOGIYA: TUSHUNCHASI, MAZMUNI VA MOHIYATI

3.1. Amaliy geoeкологиya tushunchasi, maqsadi va vazifalari

Kun sayin o'sib borayotgan dunyo aholisining soni, uning har soniyada ortib borayotgan ehtiyoj darajasi va shu tufayli tabiiy resurslarning maksimal ishlatilishi, energetika, qishloq xo'jaligi, ishlab chiqarish, transportni rivojlashtirishda yangi texnologiyalarning joriy etilishi, dunyo landshaftining antropogen o'zgarishi, millatlararo xo'jalik aloqalarining kengayishi va murakkablashishi kabi boshqa ko'plab omillar kishilik jamiyati atrofidagi tabiatga juda katta ta'sir ko'rsatmoqda. Ushbu muammolarni hal etish talabi fanlararo ilmiy yangi yo'nalish «Geoeкологиya»ning yaratilishiga olib keldi.

Amaliy geoeкологиya kursi o'quvchilarga ekologiya sohasidagi bilimlarini atrof-muhitga ta'sir etuvchi antropogen omillarni o'rganish, ularni son va sifat jihatdan baholash va olingan ilmiy natijalarni amaliyotda qo'llash imkonini beradi.

Geoeкологиyaning tematik bo'linmalariga sanoat geoeкологиyasi, qishloq xo'jalik geoeкологиyasi, shaharlar geoeкологиyasi, tog'-kon ishlab chiqarishi geoeкологиyasi, yirik suv omborlari geoeкологиyasi, atom elektrostansiyalari joylashgan rayonlar geoeкологиyasi kiradi. Shunday qilib, bunday kompleks yondashuv orqali birinchi o'ringa tabiatni maksimal yaxlit tarzda asrab qolish muhim ekanligi olib chiqiladi.

Amaliy geoeкологиya – geoeкологиya fani va ta'limining davomi bo'lib, u muayyan geotizimlarda tabiat va jamiyat o'rtasidagi munosabatlarni optimallashtirishga qaratilgan inson faoliyati.

Amaliy geoeкологиyaning maqsadi – geotizimlarda modda va energiya almashinuvini optimal darajada ushlab turish uchun uning resurslaridan oqilona foydalanish, tabiiy holatini muhofaza qilish va buzilgan geotizimlarni qayta tiklash. Ya'ni boshqacha qilib aytganda, doimo antogonistik va noantogonistik munosabatda bo'lib kelgan tabiat va jamiyat o'rtasidagi munosabatlarni uning obykti doirasida eng maqbul yo'lini amalda qo'llash.

Ushbu maqsadga erishmoq uchun **geoekologiyaning quyidagi vazifalarini** bajarish talab etiladi:

– atrof-muhit va ekosferaga qattiq taʼsir koʻrsatuvchi antropogen omillarni aniqlash, ularning dinamikasini oʻrganish va prognozlashtirish;

– tabiiy komponentlarning ifloslanish darajasi va batamom yoʻqolib ketishini oʻrganish, bunday destruksiya holatlarining doimiy tarzda ekologik nazoratini olib borish;

– antropogen taʼsirlarni modellashtirish, prognozlashtirish va baholash;

– geotizimlardan optimal foydalanish boʻyicha turli tavsiyalar ishlab chiqish.

Geoekologiya insoniyat faoliyati va tabiiy ofat hamda kataklizmlar natijasida yuzaga keladigan tabiatni vayron qiluvchi oqibatlarni ham oʻrganadi. Misol tariqasida Yer sharining turli joylarida atom va yadro sinovlari natijasida yuzaga keladigan turli tabiiy, aksariyat hollarda, noodatiy ofatlar, yuqori balli Yer qimirlashlar, Yer osti silkinishlarni keltirish mumkin. Hindiston va Pokiston atom sinovlarini oʻtkazganidan keyin Yaponiya, Xitoy, Afgʻoniston, Turkiya, Kipr kabi davlatlarda ketma-ketlik bilan yuzaga kelgan qator Yer qimirlashlari kuzatildi.

Xuddi shunday holatlar yirik megapolislarning texnogen taʼsiri ostida ham yuzaga keladi, yaʼni yirik shaharlarning suv havzalari, shaxtalar, karerlar, kuchli Yer osti portlashlar aynan zilzila va silkinishlarga olib keladi. Bunday holatlar geoekologiyada antropogen taʼsir deyiladi. Antropogen taʼsirlarga yana transport, neft va neft mahsulotlarini qazib olish, gidrotexnika, suv va qishloq xoʻjaligi, togʻ-kon metallurgiyalari sanoati ham kiradi. Barcha turdagi transport vositalari nafaqat oʻzidan chiqadigan turli gazlar, balki ular uchun qurilayotgan yoʻllar ham tabiatga sezilarli darajada taʼsir etmoqda.

Dunyoda suv va yerdan koʻproq foydalanish, qishloq xoʻjaligi sohasining kun sayin taraqqiy etishi bilan bir qatorda tabiatga yaxshigina putur ham yetkazib kelmoqda.

Yerlarni o'zlashtirish, ekinlarning yangi turlarini yetishtirish va hosildorligini oshirish Yer va suvlarni ifloslantirib, tabiiy yo'nalishini tubdan o'zgartirishi lokal va global iqlimning hamda atrof-muhitning o'zgarishiga olib kelmoqda. Bunday achinarli holatlar bizga qanday talafotlarni olib kelar ekan hali?

Dunyo bo'ylab neft, gaz va boshqa tabiiy boyliklarni kun-u tun qazib olish natijasida cho'kkan va pasaygan Yer maydonlari keskin kengayib bormoqda. Tabiiy boyliklarni qazib olish maydonlari kengaygani sari bunday hududlar ko'payib bormoqda. Natijada Yer osti suvlari ko'tarilib, ko'plab aholi punktlari va inshootlarni suv bosib qolmoqda. Bunday holatlarning oldini olish uchun melorativ ishlarni kuchaytirish, yirik shaharlarda Yer osti suvlarini nasoslar yordamida yuqoriga chiqarib turish, sanoat korxonalarini bosqichma-bosqich shahar aglomeratsiyalari tashqarisiga ko'chirish zarur. Yirik shaharlarda xuddi shunday holatlar eskirgan sovuq va issiq suv quvurlarining, kanalizatsiyaning to'satdan yorilib ketishi natijasida ham yuzaga kelmoqda. Bu ham ijtimoiy-iqtisodiy, ekologik zarar va muammolarni keltirib chiqarmoqda.

3.2. Geoekologik kartalar tuzish, amalda qo'llash va rayonlarga ajratish

Reymov P.T.⁹ Janubiy Orolbo'yi mintaqasida geoekologik muammolarning yechimini zamonaviy kartografik va geoinformatsion texnologiyalarni qo'llash orqali hal qilmoqda. Ular xalqaro – UNESCO-BMBF, Vegetation Spot, NATO SfP va O'zR Fan va texnologiyalar markazi grantlarining moddiy va moliyaviy ko'magida ekologik inqirozli hududlarni baholash va geotizimlarda ekologik monitoringni olib borishning tezkor usullarini ishlab chiqishdi va amalga tatbiq etmoqda.

GPS – global ma'lumot uzatish tizimi va DDZ – masofadan turib zondlash orqali geotizimlarni baholash va ularning davriy o'zgarishini kuzatib borish texnologiyasi O'zR davlat ekologik

⁹ Нигматов А.Н., Реймов П.Р., Абдуреймов С.Ж. Геоэкологический мониторинг и оценка дельтовых равнин. – Т.: «Turon Iqbol», 2006. – 128 с.

boshqaruv organlari, huquqni muhofaza qilish idoralari uchun atrof tabiiy muhitga oid haftalik ma'lumotlarni olish imkoniyatini beradi. Keyingi 40–50 yil mobaynida BMTning kun tartibida ko'pincha atrof-muhitni muhofaza qilish masalalari dolzarb muammolar qatoridan joy olmoqda. BMT Bosh Assambleya atrof-muhit muhofazasiga doir muammolar yuzasidan unga a'zo davlatlar va Xavfsizlik kengashiga tegishli tavsiyalar berishga haqli. Shuning uchun ham Bosh Assambleya sessiyalarida yirik jamoat, davlat va siyosiy arboblarning ma'ruzalari tinglanadi hamda tegishli xulosalar qilinadi.

O'zbekiston Respublikasining har ikkala Prezidentlari BMT Bosh Assambleyasining sammitlarida so'zlagan nutqlarining barchasi jahon hamjamiyatining diqqat-e'tiborini Orol dengizi havzasi va uning oqibatida yuzaga kelayotgan, aniqrog'i geokologik inqirozli holatga qaratilgan edi. 1995–2015-yillar mobaynida Markaziy Osiyo respublikalarida ushbu tashabbusga muvofiq, BMT rahnamoligida Orol muammosiga bag'ishlangan xalqaro konferensiya o'tkazildi va Orol havzasidagi xalqaro suv obyektlaridan oqilona foydalanish yuzasidan Markaziy Osiyo davlatlari rahbarlari kelishib olishdi. Bundan so'ng Olmati, Qizil O'rda, Tashxovuz, Bishkek, Issiq ko'l, Shimkent, Dushanbe, Nukus kabi shaharlarda Orol muammosiga bag'ishlangan yuqori darajadagi bir qator uchrashuvlar bo'lib o'tdi.

BMTning 55/2 rezolutsiyasi bilan 2000-yil 8-sentabrda qabul qilingan «BMTning Mingyillik deklaratsiyasi»ning I qism 1–2-moddalarida «Biz, davlat rahbarlari va hukumatlar ... uchinchi mingyillik arafasida tinch-totuv yashash, taraqqiyot va adolatli hayotning asosi sifatida yana bir bor Tashkilot va uning Nizomiga qat'iy amal qilishimizni tasdiqlab, ... o'zimizning jamoamiz hamda butun insoniyat oldidagi global burchimizni his etgan holda shaxsiy va jamoaviy javobgarlik prinsiplariga amal qilishni e'tirof qilamiz», deb bitilgan. Mazkur *xalqaro prinsip BMTning tabiatni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishning uzoq muddatga belgilangan strategik yo'nalishi*. Bundan kelib chiqqan tarzda

har bir BMT a'zosi va muayyan bir mintaqadagi mamlakatlar o'z milliy yoki mintaqaviy ekologik qonunchilikni aynan shu yo'naltiruvchi qoida asosida ishlab chiqishni maqsad qilib qo'yishni tasdiqlab bergan. Markaziy Osiyo davlatlari va uning regional tashkilotlari bundan istesno emas, albatta.

Ekolog olim N.F.Reymers o'zining «Insoniyatning yashab ketish umidlari: konseptual ekologiya» monografiyasida «Ekologiya – keng ma'noda insonlarning yashab ketishi haqidagi ta'limot», deb bejiz aytmagan. Chunki insonlarning Yer kurrasida yashash muddati ularning ekologik qarashlarini amalda tatbiq qila olish imkoniyati bilan belgilanadi. Fanda buni ekologik konsepsiya deb ataydilar. ***Geoekologik konsepsiya esa – jamiyatning muayyan geotizimlar doirasida tabiatga nisbatan munosabati to'g'risidagi qarashlar tizimi, ya'ni bu moddiy dunyoda kishilarning o'rni, ahamiyati va mohiyatini aks ettiruvchi qarashlarini qismlarga ajratish va ierarxik pog'onalash.***

Markaziy Osiyo davlatlarining ekologik konsepsiyasi BMT Nizomining muqaddimasida keltirilgan so'zlarda o'z aksini topgan, ya'ni «...xalqaro shartnomalar va boshqa xalqaro huquq normalari manbalaridan kelib chiqqan tarzda, adolatga olib keluvchi va majburiyatlarni hurmat qiluvchi sharoitlarni yaratish maqsadida sabr-toqat va birgalikda yashash, o'zaro totuvlik, yaxshi qo'shnicilik, xalqaro miqyosda tinchlik va xavfsizlikni ta'minlashga, biz, birlashgan millatlar xalqlari qat'iyon kirishamiz».

Markaziy Osiyo davlatlarining geoekologik prinsipi ularni atrof tabiiy muhitga nisbatan qaratilgan geoekologik munosabatlarida, ya'ni atrof tabiiy muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va buzilgan tabiat majmualarini qayta tiklash prinsiplari (yo'naltiruvchi qoidalari) va ularni amalga oshirish mexanizmida namoyon bo'ladi.

Shunday qilib, ***tabiat va inson munosabatlarining mintaqaviy geoekologik xususiyatlarida*** biz uch holatga o'z e'tiborimizni qaratishimiz lozim. *Birinchisi*, geoekologik munosabat xususiyatlari, aynan tabiat va jamiyat qonunlarini muayyan

geotizimlar doirasida uyg'unlashtirishga yo'naltiradi. Aks holda ular nogeoekologik prinsiplar deya e'tirof etiladi. Zero tabiat qonunlari – kishilarni o'rab turuvchi atrof tabiiy muhitda kechayotgan hodisa va jarayonlarning jamiyat qonunlariga bo'ysunmaydigan va kishilar faoliyatisiz ham namoyon eta oladigan kechinmasi. *Ikkinchisi*, kishilarning xatti-harakatlarini (yoinki biron-bir obyektga nisbatan munosabatlarini) belgilaydigan ijtimoiy me'yorlar yig'indisi. Ijtimoiy munosabat esa nafaqat yuridik tUSDagi huquqiy me'yorlardan, balki urf-odat, an'ana kabi milliy qadriyatlardan hamda inson madaniyatidan ham kelib chiqadi. *Uchinchisi*, xalqaro geoekologik munosabat mexanizmi, avvalam bor, huquq normalarida aks etishi lozim.

Xalqaro miqyosda umume'tirof etilgan ***tabiat va inson o'rta-sidagi geoekologik munosabat prinsiplariga quyidagilar kiradi:***

1. *Tabiiy hodisa va jarayonlar ko'pqirralidir.* Shuning uchun ham ular har tomonlama obyektiv baholanishi va xalqaro ekspertizadan o'tishi lozim. Bu degan so'z har bir tabiiy hodisa yoki jarayonga xo'jalikning birlamchi sohaviy zaruriyatga qarab yondashish talab etiladi. Lekin mazkur sohaviy yondashuv, avvalambor, insonlar yashaydigan geotizimlarni saqlab qolish va ularni qayta tiklash nuqtayi nazaridan amalga oshirilishi maqsadga muvofiq. Markaziy Osiyo mintaqasi tabiiy sharoitida har qanday o'rmon geotizimlari qurilish yoki kimyoviy xomashyo manbai emas, balki ekologik tizim yoki landshaftlarni bir me'yorda ushlab turuvchi element sifatida qaralishi kerak. Mintaqaning hech qancha maydonini egallamaydigan siyrak daraxtzor va butazorlar suv hamda tuproq muhofazasida «yashil qalqon», iqlimni mo'tadillashtiruvchi «konditsioner», aholining madaniy dam olishini ta'minlaydigan «oromgoh» sifatida qarashni taqozo etadi.

Suv fondidagi daryolar Markaziy Osiyo sharoitida birinchi navbatda, sug'orish va aholining maishiy xizmati uchun mo'ljallanishi kerak. Chunki issiq iqlim (arid zona) sharoitida suv aholi uchun hayot manbai. Sibir, Uzoq Sharq kabi sovuq yoki Janubiy Sharqiy Osiyo nam iqlimli mintaqalar uchun

daryolar, avvalambor, aholining transport xizmatini bajaruvchi va arzon energetika manbai hamda ishlab chiqarish xomashyosi bo'lib hisoblanadi.

2. *Tabiatni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish mintaqaviydir*, ya'ni mahalliy va regional sharoitlarni (tabiiy, iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy, madaniy) inobatga olgan holda geokologik tadbirlarni olib borish qoidasi demakdir. Mintaqaviy barqaror rivojlanishning tayanchi bo'lgan tabiat boyliklaridan foydalanish va ularni muhofaza qilish tabiiy resurslarni har tomonlama baholashni, istiqbolli yo'nalishlarni aniqlashni, mahalliy sharoit va geokologik vaziyatni inobatga olgan tarzda ularni amalga tatbiq etishni talab etadi. Chunki Markaziy Osiyo mintaqasida tabiiy obyektlarning son hamda sifat ko'rsatkichlari maydon va makon bo'yicha bir tekisda joylashmagan. Biron-bir mintaqada ma'lum bir tabiiy obyekt yoki resursning mo'lligi ikkinchi bir mintaqada uning yetishmasligini qoplamaydi yoki biron-bir mintaqada geokologik xavfsiz muhit sharoiti ikkinchi bir mintaqaning ekologik inqirozini bartaraf etishga asos bo'la olmaydi.

3. *Tabiiy hodisa va jarayonlar o'zaro uzviy bog'langandir*. Yuqoridagi geokologik prinsiplarning davomi sifatida shuni aytish kerakki, tabiatning ma'lum bir obyektini muhofazalash yoki uni buzish qolgan tabiiy obyektlarga o'z ijobiy yoki salbiy ta'sirini albatta o'tkazadi, ya'ni u «*zanjir reaksiyasi*» usulida ishlaydi. Masalan, tabiatda daryo va ko'llarni muhofazalash o'z-o'zidan undagi baliqlarni hamda suv o'tlarini muhofazalashga olib keladi. O'rmonlarni asrash esa, avvalambor, ulardagi hayvonot dunyosini saqlashga, so'ngra atmosfera havosi va suvlarning tozaligini ushlab turishga, tuproqning unumdorlik xususiyatini saqlab qolishga imkon beradi. Aksincha, o'rmonlarda tuproq unumdorligini yo'qotish, o'simlik dunyosining siyraklashuviga, ularda yashovchi va oziqlanuvchi hayvonot dunyosining kamayishiga yoki qirilib ketishiga olib keladi. Geotizimdagi bir obyekt muhofazasini ikkinchisi orqali amalga oshirish qonuniyatini shakllantiradi.

4. «Zanjir reaksiyasi» qonuniyatining davomi, *tabiatda hamma narsa muvozanatdadir*. Masalan, Afrika qit'asidagi milliy bog'larda tashkil etilgan qo'riqxonalarda fillar sonining ko'payib ketishi u yerdagi o'simlik dunyosining siyraklashuviga va tuproq unumdorligining pasayishiga olib kelmoqda. Shuning uchun ham, ma'lum bir obyekt muhofazasiga qaratilgan ekologik tadbirni, qolgan tabiiy obyektlar imkoniyatlariga mos ravishda va ilmiy asoslangan tarzda amalga oshirish maqsadga muvofiqdir.

5. Yuqorida zikr etilgan to'rt ekologik prinsip bizlardan tabiat muhofazasiga *kompleks yondashuv* prinsipini tatbiq qilishni taqozo etadi. Tabiatni muhofaza qilish va shu bilan bir qatorda, tabiiy resurslardan oqilona foydalanishni biron-bir soha yoki yo'nalish bo'yicha to'liq amalga oshirib bo'lmaydi. Unga kompleks ravishda – sohalararo boshqaruv va nazorat asosida yondashuvni talab etadi. O'zbekiston Respublikasi Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo'mitasining faoliyati xuddi ana shu komplekslilik prinsipiga asoslangandir.

6. *Milliy, regional va global ekologik manfaatlar birligi* yoki tabiatni muhofaza qilish sohasida mahalliy, mintaqaviy va xalqaro manfaatlarni uyg'unlashtirish umumiy geoeologik prinsipdan kelib chiqadi, ya'ni tabiatda ketayotgan barcha jarayonlar va hodisalar hech qanday ma'muriy chegaralarga bo'ysunmaydi. Shuning uchun ham har bir davlatning milliy ekologik qonunchiligida xalqaro ekologik normalarni implementatsiya (tatbiq) qilish zarur. Hech qachon atmosfera havosiga chiqazilayotgan is gazi shu yerda muallaq holda turib qolmaydi, balki qo'shni davlat va xalqaro hamjamiyatga xavf tug'diradi. Norin yoki Vaxsh daryo suvini milliy mulk obyekti sifatida qaralmaydi yoinki uni tovarga aylantirib bo'lmaydi, zero suvni sotib olmasalar zaxira sifatida saqlab qo'yishning iloji yo'q. Orol muammosi aynan shu tariqa global muammoga aylangandir.

7. *Ekologik javobgarlikning muqarrarligi* prinsipi ekologik huquqbuzarlarga nisbatan (xoh u tabiatni muhofaza qilish, xoh tabiiy resurslardan oqilona foydalanish bo'ladimi), albatta, salbiy yuridik oqibatlarini keltirib chiqarishi lozim. Shuning uchun ham

xalqaro munosabatlarda va ayniqsa, Markaziy Osiyoda, tabiiy resurslardan foydalanish va ularni muhofaza qilishga qaratilgan har qanday davlatlararo shartnoma, deklaratsiya, rezolutsiya va shu kabi yuridik hujjatda javobgarlik sanksiyalari belgilangan, ularni amalga oshirish mexanizmi aniq qilib ko'rsatilgan bo'lishi lozim. Aks holda huquqiy negilizm odatiy holatga aylanib qoladi.

***Huquqiy negilizm** – amaldagi qonunchilik talablarni uning ishtirokchilari tomonidan inkor etilishi.*

Umuman olganda, tabiatni muhofaza qilish, bir qaraganda, tabiiy resurslardan foydalanishga qarama-qarshi yo'nalishga o'xshaydi. Lekin geotizimdagi katta yoki kichik doiradagi modda va energiya almashinuvi ham tabiiy obyektlarning o'zaro ta'siri, ya'ni foydalanish va muhofaza qilish asosida bo'ladi. Hech qaysi bir tirik mavjudot (xoh u hayvonot yoki o'simliklar dunyosi, xoh u mikroorganizm yoki nanoorganizm, xoh u inson yoki jamiyat bo'lsin) atrof tabiatdan foydalanmasdan turib hayot kechira olmaydi. Muayyan geoeologik me'yordagi bu harakatlar geotizimlarni bexatar darajada ushlab turuvchi zaruriy hodisa va jarayonlar turkumiga kiradi. Bundan, bir vaqtning o'zida, ham tabiatni muhofaza qilish, ham foydalanish qoidalari kelib chiqadi.

Shunday qilib, insonlarning tabiatga nisbatan yo'naltirilgan konsepsiyasi mintaqaviy geoeologik prinsiplarga yondashgan va chuqur ilmiy asoslanganlikni talab etadi. Chunki inson tabiatning bir bo'lagi, lekin uning teskarisi emasdir. Demak, mintaqaviy miqyosda davlatlarning tabiat unsurlariga nisbatan yo'naltirilgan qoidalari geoeologik prinsiplarga yondashgan va chuqur ilmiy asoslangan mexanizmdan iborat bo'lishi talab etiladi. Aks holda insoniyatning «yagona uyi – Yer sayyorasi»ni barqaror saqlab turish, qo'shnichilik munosabatlarini esa mo'tadil ushlab turish qiyin kechadi.

Hududiy geoeologik muammolarning vujudga kelishi va ularning yechimi. Hududiy geoeologik muammolar sayyora-

mizning ayrim yirik tabiiy chegaralarga ega bo'lgan nisbatan katta bo'laklariga xos bo'lsa-da, ular soni ham tobora ortib bormoqda. Hududiy geoeologik muammolar joylarning o'ziga xos tabiiy sharoitlari, mavjud resurslardan noto'g'ri foydalanish, sanoat chiqindilarining suv havzalariga va atmosferaga haddan tashqari ko'p chiqarilishi, yer-suv va yaylovlardan noto'g'ri foydalanish oqibatida kelib chiqmoqda. Ushbu muammolar alohida hududlargagina tegishli bo'lsa-da, ularning ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari g'oyat ulkan, ularni o'z vaqtida hal qilmaslik kelajakda keng miqyosdagi kutilmagan og'ir ekologik kulfatlarni keltirib chiqarishi mumkin.

Hududiy muammolar tarkib topishi jihatidan oddiy va murakkab toifadagi geoeologik hodisalardan iborat bo'ladi. Murakkab geoeologik hodisalarning yechimi ham murakkab bo'lib, ko'p vaqt talab qiladi. U tobora murakkablashishi va yangi hududlarni egallash yo'nalishida rivojlanadi. Oddiy hududiy geoeologik muammolar ham makonda va vaqt mobaynida o'ta murakkablashuvi oqibatida murakkab tusga aylanishi mumkin. Hududiy geoeologik muammolar O'zbekiston, xususan Markaziy Osiyo mamlakatlari uchun xam xos bo'lsada, ular to'grisida tegishli boblarda alohida, batafsilroq, to'xtalishni lozim topdik.

Xuddi shunday va shunga o'xshash og'ir ahvol Qora, Kaspiy, Orol dengizlari, Balxash, Issiqko'l kabilar uchun ham taalluqlidir. Yana ko'plab yirik daryo havzalaridagi murakkab vaziyatlarni ham hududiy geoeologik muammolar toifasiga kiritish mumkin. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun tezkor choralar ko'rilishini davr ko'rsatmoqda. Chunki, yuqoridagi dengiz, ko'l, daryo sohillarida aholi ancha zich joylashgan, dunyoga mashhur sog'lomlashtirish maskanlariga boyligi bilan ajralib turishi ko'pchilikka ayon.

Mahalliy geoeologik muammolarning tarkib topishi va yechimlari. Geoeologik muammolarning ushbu turining vujudga kelishi inson xo'jalik faoliyatiga nisbatan jadalroq bo'lgan, uning tabiatga ta'siri sezilarli darajada ortgan, xususan

landshaftlarda yangi texnogen bunyodkorliklar joriy etilgan antropogen landshaftlar faoliyati bilan bog'liqdir. Demak, Yer yuzasining turli hududlarida o'ziga xos geoeologik muammolar shakllanganki, bularning ko'lami va mohiyati jihatidan maxalliy geoeologik muammolar, deb atash mumkin. Mahalliy geoeologik muammolar dunyo bo'yicha yoki yirik hududlar bo'yicha e'tirof etilmasa-da, ularni bartaraf etishga e'tiborsizlik joylarda geoeologik vaziyatning keng ko'lamda tarkib topishi va murakkablashishiga olib kelishi mumkin. Biroq mahalliy geoeologik muammolar tashvishi o'sha joy tabiati va aholisi uchun ekologik, ijtimoiy-iqtisodiy va ma'naviy jihatdan jiddiydir.

Xulosa qilib aytganda, muayyan geotizimlarda tabiat va jamiyat o'rtasidagi munosabatlarni amalda geoeologik nuqtayi nazardan ko'rib chiqish, tegishli boshqaruv mexanizmini shakllantirish, iqtisodiyot tarmoqlarini atrof-muhit bilan hisoblangan tarzda yuritish barqaror rivojlanishning asosiy mezonlaridan biridir.

SAVOL VA TOPSHIRIQLAR

1. «Amaliy geoeologiya» deganda nimani tushunasiz?
2. Amaliy geoeologiyaning maqsadini aytib bering va uning asosiy vazifalarini sanab o'ting.
3. Geoeologik kartalarni tuzishning o'ziga xos tomonlarni nimalardan iborat?
4. Geoeologik konsepsiyani Siz qanday tushunasiz?
5. Tabiat va inson munosabatlarining mintaqaviy geoeologik xususiyatlarini sanab o'ting.
6. Qanday xalqaro miqyosda umume'tirof etilgan tabiat va inson o'rtasidagi geoeologik munosabat prinsiplarini bilasiz?
7. Sizning hududingizda qanday mahalliy geoeologik muammolar mavjud va ularning yechimi bormi?
8. Mahalliy geoeologik muammolarning tarkib topishi va yechimlari haqida nima deya olasiz?
9. Atrof-muhitni muhofaza qilishdagi xalqaro tashkilotlarning amalga oshirayotgan ishlarini so'zlab bering.
10. Qanday geoeologik muammolar global miqyosidagi ekologik muammolar tarkibiga kiradi?

4-bob. TABIAT VA INSON

4.1. Tabiat va inson munosabatlarini uyg'unlashtirish zarurati

Jamiyat tarixi davomida allomalar tabiat va inson nima, ular o'rtasida qanday aloqadorlik bor va u qanday bo'lishi kerak, degan savollarga javob qidirib kelganlar. Inson tirik organizm sifatida boshqa tabiiy obyektlardan tubdan farq qilishi hamda uning buyuk kuch-qudrati, odamzotni alohida bir mavjudot sifatida qarashga olib keldi. Ayniqsa bunday dunyoqarash XX–XXI asrlar, ya'ni «ilmiy-texnika inqilobi» davriga kelib juda avjiga chiqdi. Tabiat ustidan g'alabaga erishgan inson barcha ilmu fan tarmoqlarida alohida bir kuch-qudrat sifatida qaraladigan bo'ldi. Lekin u aslida alohida bir «individ» yoki hech kimga bo'ysunmaydigan «hokim» emas, balki tabiatning bir bo'lagi, ya'ni «tabiat oshxonasining bir anjomi». Insonni hech qachon tabiatdan va uni o'rab turuvchi atrof-muhitdan ajratib bo'lmasligiga shu kunda barcha progressiv aholi tushunib yetdi.

*Falsafada **tabiat** – obyektiv borliq, insonlarni o'rab turuvchi olam va uning xilma-xil shakllari.*

Amaliyotda yoki tabiiy fanlarda uni va barcha tirik organizmlarning ehtiyojlarini qondirish manbayi bo'lgan atrof-muhit deb qaraladi. Falsafa yoki astronomiya nuqtayi nazardan qaraganda son-sanoqsiz yulduzlar, osmon va uning cheksiz kengliklari, albatta, inson ishtirokisiz kelib chiqqan va tabiiydir. Lekin organizmlar, jumladan insonlar

ham o'zlarining kundalik hayotiy faoliyatlarida ulardan foydalanmaydilar va ulardagi jarayonlarga o'z ta'sirini o'tkaza olmaydilar. Balki barcha tirik mavjudot o'zlarini o'rab turuvchi havo (to'g'rirog'i atmosfera havosi), suv, yer, tuproq, Yer osti boyliklari, o'simlik va hayvonot dunyosi kabi tabiat ne'matlaridan «oldi-orqasi»ga qaramasdan foydalanadilar va ularga ijobiy, aksariyat hollarda salbiy ta'sir etadilar.

Falsafada **inson** – Yer kurrasining jonli qobig'i biosferada yashovchi organizmlar turkumiga kiruvchi, murakkab hayotiy faoliyat yurituvchi individ. Lekin inson biosferaning xohlagan yerida yashay olmaydi. U umrining aksariyat qismini yerning quruqlik qismida o'tkazadi. Ushbu quruqlik yuzasi geografiyada, jumladan, geoekologiyada quruqlik geotizimlari deb ataladi. Biosferaning yuqori organizmlar tarqalgan atmosfera chegarasi stratosferaning azon qatlamining quyi tomonidan boshlanib (17–25 km balandlikda), butun gidrosfera (11, 2 km Tinch okeani Mariana cho'kmasigacha) va litosferaning yuqori qismi (6–8 km chuqurlikkacha) tushib boradi. Insonlar esa umrining (ayrim suv va Yer osti hamda atmosferada faoliyat olib boradigan kasb egalarini inobatga olganda) *Yer* ustida olib boradi. Shuning uchun ham biz inson deganda quruqlik geotizimlarida yashovchi organizmlar turkumiga kiruvchi, tug'ilishi bilan muayyan huquq va majburiyatlarga ega bo'luvchi individ, desak aslo mubolag'a bo'lmaydi. Chunki Yer sayyorasida insonchalik atrof-muhitga ta'sir etuvchi organizmlar yo'q. Shuning uchun ham unga tegishli barcha tabiat va jamiyat o'rtasidagi aloqadorlik munosabatlari alohida fanlar tizimi (ijtimoiy-gumanitar) sifatida qaraladi. U ongining yuqoriligi, nutqining rivojlanganligi, ijodiy faolligi, takomillashgan mehnat qurollarini yaratishi, axloqiy, ma'naviy hamda ruhiy o'z-o'zini anglay olishi bilan boshqa tirik organizmlardan tubdan ajralib turadi.

*Insonni boshqa insonlar bilan ma'lum bir hududda tarixan qaror topgan guruhi yoki uyushmasi – **jamiyat**.* Xuddi ana

shu insonlar jamoasi tabiat bilan o‘zaro juda ta’sirchan munosabatda bo‘ladi.

***Inson** – quruqlik geotizimlarida yashovchi organizmlar turkumiga kiruvchi, tug‘ilishi bilan muayyan huquq va majburiyatlarga ega bo‘luvchi individ.*

Insonning yakka o‘zi uncha katta kuch emas, ammo ularning ongli ravishda biron-bir maqsadni ko‘zlab, takomillashtirilgan mehnat qurollaridan foydalangan tarzda uyushgan holdagi jamoasi, ya’ni jamiyatning tabiatga bo‘lgan munosabati ko‘p narsani belgilab beradi. Agar jamiyat o‘z kundalik ehtiyojlarini qondirishni faqatgina tabiatdan izlashni maqsad qilib olsa, atrof tabiatda juda sezilarli darajada salbiy o‘zgarishlar sodir bo‘lishi hech gap emas. Aksincha, ushbu jamiyat kuchi tabiatni asrashga, undan oqilona foydalanish va buzilgan tabiat majmualarini qayta tiklashga qaratilgan bo‘lsa, u holda atrof tabiiy muhitda ijobiy o‘zgarishlar yuzaga kelishi ham mumkin.

***Munosabat** – inson yoki uning uyushgan qismining atrof olamga bo‘lgan dunyoqarashi va amaliy harakati.*

Insonlarning, to‘g‘rirog‘i fuqarolarning, muayyan ma’muriy hududda uyushgan qismi, ya’ni **davlat** orqali salbiy yoki ijobiy jarayonlarga huquq orqali ta’sir etishi tabiatni, xususan, atrof tabiiy muhitni, jumladan, geotizimlarni keskin o‘zgartirib yuborishi muqarrardir. Lekin atrof tabiiy muhitning ma’lum bir mamlakatda, salbiy yoki ijobiy o‘zgarishi hozirgi ilmiy-texnik inqilob davrida, albatta, o‘zga davlat yoki davlatlarga, ya’ni **hamjamiyat**ga bevosita bog‘liqligi isbot talab etmaydi. Buni Chernobil AES falokatining global miqyosdagi atrof-muhitga bo‘lgan salbiy yoki Janubiy Amerikadagi Amazonka daryo havzasidagi tropik o‘rmonzorlarning Yer sayyorasi atmosfera havosiga ijobiy ta’sirlarini misol qilib ko‘rsatish mumkin. Xullas, inson, jamiyat, davlat va hamjamiyat o‘zaro

uzviy bogʻlangan, biri ikkinchisidan, ikkinchisi uchinchisidan, uchinchisi toʻrtinchisidan yoki aksincha kelib chiqadigan kishilik jamiyatining turli shakllaridir. Ular doimo atrof tabiiy muhit bilan uzviy bogʻlangan.

Yana bir atamaga oʻquv qoʻllanmada aniqlik kiritib olishimizga toʻgʻri keladi. Insonlarni oʻrab turuvchi tabiat turli adabiyotlarda, ommaviy axborot vositalarida turlicha – «*atrof-muhit*», «*atrof tabiiy muhit*», «*insonlarni oʻrab turuvchi muhit*», «*insonlarning yashash muhiti*», deb ataladi. Xoʻsh, qaysi bir ibora ilmiy-amaliy nuqtayi nazardan toʻgʻri? Albatta, yuqorida nomlari keltirilgan iboralar turlicha ishlatilishi tabiiy hol. Chunki har bir muallif oʻzining ixtisosligi, yozma asarining kimlarga bagʻishlanganligi va hattoki, uning kasbiy mahorati hamda ilmiy darajasiga qarab mazkur iboralarni turlicha ifoda etishi mumkin. Nima boʻlganda ham biz ushbu iboralarga ilmiy izoh berishga harakat qilamiz.

Uygʻunlik – insonlarni tabiat va jamiyat qonuniyatlarining oʻzaro muvofiqdosh tarzda faoliyat olib borishga yoʻnaltirilgan hayot tarzi.

Birinchidan, agar yoritilayotgan masala insonlarning tabiatga nisbatan yoʻnaltirilgan munosabat shakllariga qaratilgan boʻlsa – atrof tabiiy muhit soʻzlar birikmasini ishlatish maqsadga muvofiq. Chunki insonlarni nafaqat tabiiy, balki ijtimoiy, iqtisodiy, psixologik, siyosiy, maʼnaviy-maʼrifiy, huquqiy va shunga oʻxshash turli muhitlar oʻrab turadi. Ushbu muhitlardan tabiiysini ajratib olish maqsadida biz uni «***atrof tabiiy muhit***» soʻzi orqali ifoda etishni toʻgʻri, deb bilamiz.

Lekin atrof tabiiy muhitning keskin oʻzgarib ketishi maʼlum bir hudud yoki mintaqalarda siyosiy, huquqiy, ijtimoiy, iqtisodiy, psixologik, maʼnaviy-maʼrifiy muhitlarni ham oʻzgartirib yuborishi mumkin. Masalan, XIX asrning ikkinchi yarmida Markaziy Yevropada sanoat gurkirab oʻsdi, ushbu mintaqada aholi haddan ziyod koʻpayib, jamiyat va davlatning iqtisodiy-siyosiy talablari

tabiat qonuniyatlarini inkor eta boshladi. Natijada, atrof tabiiy muhit izdan chiqdi, insonlarning yashashi og'irlashdi, kasalliklar ko'paya boshladi va shuning uchun ularning aksariyatida tabiiy muhit nisbatan saqlanib qolgan Amerika, Avstraliya, Yangi Zelandiya kabi sivilizatsiya «oyog'i yetmagan» qit'a va orollarga odamlar ko'chib keta boshladilar. Buni sezgan jamiyat, davlat va hamjamiyat sardorlari XX asrga kelib Yevropada ijtimoiy munosabatlarda sanitar-gigiyenik talablarni kuchaytirish, qonunlar va sanoat ishlab chiqarishni ekologiyalashtirish, ziddiyatli davlatlararo munosabatlarni ekologiya fani orqali «til topishga» undadi. Oqibatda «Ekologiya» degan fan yuzaga keldi va u xalqaro miqyosga olib chiqildi. Chunki inson bilan tabiat o'rtasidagi «kelishmovchilik» nafaqat atrof tabiiy muhitga, balki ma'lum darajada davlatlarning ichki va tashqi siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy va hattoki, axloqiy munosabatlariga salbiy ta'sir eta boshladi. Shuning uchun ham «Xalqaro ekologiya huquqi»da xalqaro hamjamiyat tomonidan «*atrof tabiiy muhit*» iborasi «**atrof-muhit**» degan ibora bilan almashtirildi.

Ikkinchidan, ijtimoiy-gumanitar fanlarda o'rganish yoki tadqiqot obyekti bo'lib jamiyat, inson, fuqaro yoki shaxs hamda ularning jamoasi hisoblanadi. Shuning uchun ham ular inson va tabiat o'rtasidagi munosabatni «**insonlarni o'rab turuvchi muhit**», «**kishilik jamiyati yashovchi muhit**» deb ataydilar. Buni «mutloq to'g'ri» yoki «mutloq noto'g'ri» deyish qiyin. Lekin inson yashayotgan va uning ta'siri doirasidagi tabiiy muhit tabiatshunoslik nuqtayi nazaridan qolgan turdagi organizmlar, jumladan hayvonot va o'simlik dunyosi, mikro va nanoorganizmlarning ham yashash muhitidir. Faqatgina ular tabiat bilan hamohanglikda, ya'ni ma'lum bir muvozanatni saqlagan yoki «kelishgan» holda yashaydilar hamda rivojlanadilar. Insonlar esa, o'ziga xos «kuchli organizm» – individ sifatida tabiat bilan «kelishmasdan» ham yashashlari mumkin. Shuning uchun insonlarni o'rab turuvchi tabiiy muhit yoki ularning yashash muhiti, so'zsiz «insonlarni o'rab turuvchi atrof tabiiy muhit» yoki «insonlarning atrof-muhiti» deb aytiladi.

Uchinchidan, inson va tabiat Yer sayyorasida juda uzviy bogʻlangan va oʻzaro kuchli taʼsir doirasida turadi. Aynan oʻzaro taʼsir doirasida, chunki insonning tabiatga boʻlgan har qanday taʼsiri (xoh u ijobiy yoki salbiy koʻrinishda namoyon boʻlsin) oxir-oqibatda insonning oʻziga aks sado boʻlib qaytadi (yo rahmatini yogʻdiradi, yo oʻchini oladi). Buni anglagan ibtidoiy insonlar va ularning jamoasi tabiatni bir boʻlagi sifatida, uning «bagʻri»da yashab kelganlar.

Zardushtiylarning muqaddas «Avesto» kitobining Vandidod qismida¹⁰ tabiat unsurlari – yer, suv, havo va olovni ajdodlarimiz xudo deb bilganlari haqidagi maʼlumotlar bayon etilgan. Yer va olov xudosi – «Mitra»ga insonlar sigʻinishgan. Ularni ilohiy kuch deb bilishgan va ularga yetkazilgan zarar uchun, hattoki, oʻlim jazosini qoʻllashgan. Suvni iflos qilish oliy tangriga qilingan xuruj deb qaralgan. Tabiatga nisbatan bunday dunyoqarashlar zardushtiylar dinining asosini tashkil qilgan va unda zikr etilgan qadimiy axloq-odob qoidalari shu davrdagi 16 ta davlat hududida amal qilgan.

Aksincha, sobiq Ittifoq davrida Markaziy Osiyo hududini xomashyo va ayniqsa, paxta yetishtirish bazasi qilib olinishi «Orol muammosi»ni yuzaga keltirdi. Insonlar esa ushbu ekologik inqirozli hududlardan koʻcha boshladilar. Chunki atrof tabiiy muhitning inqirozli darajada buzilishi aholi oʻrtasidagi barcha munosabatlarga oʻzining salbiy taʼsirini oʻtkazmoqda. Kishilarning bexavotir va sogʻlom yashashlari qiyinlashmoqda. Mintaqaning ekologik xavfsizligi va barqaror rivojlanishiga jiddiy putur yetkazilmoqda.

Xullas, tabiat, inson, jamiyat, davlat va hamjamiyat munosabatlarining oʻzaro uzviy aloqadorligi atrof-muhit holati va inson salomatligida aks etadi. Hozirgi zamonda ushbu holat koʻproq tabiatga emas, balki inson, jamiyat, davlat va hamjamiyat faoliyatiga, toʻgʻrirogʻi ularning birgalikdagi ezgu maqsadlarining ijrosiga bogʻliq. Biz, insonlar, tabiatdan

¹⁰ *Avesto*. Asqar Mahkam tarjimasi. – T.: «Sharq», 2001. – 384 b.

ajralgan tarzda yashay olmas ekanmiz, uning ajralmas bir bo‘lagi sifatida o‘zimizni his etib hayot kechirishimiz lozim. Ekologik xavfsizlik va barqaror rivojlanishni ta‘minlash esa barchamizning muqaddas burchimizdir.

Nima uchun biz tabiat va inson munosabatlarida ekologik xavfsizlikning geoeologik jihatlarini alohida fan, ta‘lim va amaliyot sifatida ko‘rib chiqamiz? Bunga quyidagi holatlar sababchidir:

Mazkur o‘quv qo‘llanmaning 1-bobida «Geoeologiya» muayyan geotizimlarda antropogen ta‘siri natijasida ekologik xavfsizlikni ta‘minlashni bosh maqsad qilib oldik. Shunday ekan, tabiat va inson munosabati bizning bosh mezonimizga to‘g‘ri keladi.

Globalashuv sharoitida insonlarning tabiatga bo‘lgan ta‘siri ma‘muriy chegaralarga bo‘ysunmay qo‘ydi. Uning oqibati tabiiy majmualar doirasida aks etmoqda. Mazkur tabiiy chegaralar tabiiy geografik majmualarga, ya‘ni geotizimlarga juda mos keladi.

Kelajakda jamiyat, davlat va hamjamiyatning strategik va taktik dasturlar, moliyaviy-moddiy resusrlari muayyan davlat miqyosida emas, balki ekologik xavfi yuqori bo‘lgan tabiiy tizimlar (dengiz bo‘yi; orollar; tog‘li o‘lkalar; inqirozli hududlar, suv akvatoriyalari va havo kengliklari; ko‘llar majmuasi kabilar) doirasida rejalashtirilmoqda. Bu esa geoeologiyaning istiqbolli maqsadlariga mos tushadi va h.k.

4.2. Tabiatdan oqilona foydalanishning geoeologik xususiyatlari

Tabiatni muhofaza qilishda avvalambor shaxs, jamiyat, davlat va hamjamiyatning tabiatga nisbatan qarashlari aniqlaniladi, unga mos ravishda siyosat ishlab chiqiladi va tegishli huquqiy me‘yorlar qabul qilinadi. Kishilik jamiyati tarixda tabiatga nisbatan qanday munosabatda bo‘lganligi, qandayligi va qanday bo‘lishi lozimligi ekologiya fanining

yuzaga kelishi, rivojlanishi va istiqbollarini belgilab bermoqda. Chunki Yer sayyorasida sodir bo'layotgan tabiiy jarayonlarning deyarli 90 foizida inson faoliyatining mahsuli aks etmoqda. Bu jarayonlarni doimo ham ijobiy deb bo'lmaydi. Chunki organizmlar uchun xavfsiz muhit, jumladan, insonlarning muhim hayotiy manfaatlari, avvalambor, toza, sog'lom va qulay tabiiy sharoitga ega bo'lish huquqini to'la qondirishga qodir bo'la oladigan atrof tabiiy va ijtimoiy muhit holati inqiroz va falokat tomon intilib bormoqda¹¹. Uning oldini olmaslik o'zini o'zi o'limga mahkum etish bilan barobardir¹².

Kishilik jamiyatining tabiatga nisbatan munosabat shakli – muyyan davrdagi kishilarning atrof tabiiy muhitga uzviy bog'langan hayot tarzi. Agar jamiyatni tabiatga nisbatan munosabatlarini insoniyat tarixi nuqtayi nazaridan qaraganda uni quyidagi shakllarga ajratish mumkin: *oddiy, odiy-iqtisodiy, iqtisodiy, iqtisodiy-ekologik, ekologik*.

Kishilik jamiyatining tabiatga nisbatan odiy munosabat shakli – ekologik tizimni buzmaydigan kishilarning soddalashtirilgan hayot tarzi. Garchand ibtidoiy kishilik jamiyati formatsiyasi odamlarning Yer kurrasida paydo bo'lishidan (5–6 mln. yil avval) to sinfiy jamiyat yuzaga kelguniga qadar bo'lgan ijtimoiy tarixni o'z ichiga oladi. Ibtidoiy jamoada ishlab chiqarish kuchlari va mehnat qurollarining takomillashmaganligi uchun ham ularning hayot tarzi tabiatning bir qismi sifatida kechgan. Tabiiy muhit holati esa organizmlar, xususan, odamlar uchun nisbatan qulay darajada bo'lgan.

Ekolog huquqshunos olimlar¹³ jamiyatning tabiatga bo'lgan munosabat shakllarini uch ko'rinishda ifoda etadilar – odiy, iqtisodiy va ekologik. Lekin jamiyatda, ayniqsa, tabiat

¹¹ A.Nigmatov. O'zbekiston Respublikasining ekologiya huquqi. – T.: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot, 2003. – 5–23-6.

¹² И.Каримов. Ўзбекистон XXI аср бўсағасида: хавфсизликка таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари. – Т.: «Ўзбекистон», 1997.

¹³ В.В.Петров. Экологическое право России. – М.: «Бек», 1997. – С.8.

qonun va qonuniyatlarining vaqt mobaynida o'zgarib borishi inqilobiy tarzda emas, balki evolutsion tarzda kechmoqda¹⁴. Shuning uchun ham kishilik jamiyatining tabiatga nisbatan munosabatlari evolutsion tarzda shakllana borgan va u bir shakldan ikkinchi bir shaklga bosqichma-bosqich o'tgan, ya'ni oraliq ko'rinishdagi shakllarda (oddiy-iqtisodiy, iqtisodiy-ekologik) ham bo'lgan, deya e'tirof eta olamiz.

Jamiyatning tabiatga nisbatan oddiy-iqtisodiy munosabat shakli – ekologik tizimlarning kam va kichik hududlarda buzilishiga olib keladigan kishilarning hayot tarzi. Sinfy jamiyat shakllana borgan sari, kishilar soni va ishlab chiqarish quollarining mukammallanishi, tabiat va jamiyat o'rtasidagi munosabatlarning yangi oddiy-iqtisodiy shaklini yuzaga keltirgan. Natijada, kishilarning hayot tarzi kichik bir tabiiy hudud – geomajmualarda atrof tabiiy muhit holatining keskinlashuviga olib kelgan. Bunday mahalliy (lokal) ko'rinishdagi ekologik o'zgarishlar kishilarning jamoa bo'lib to'plangan yerlariga xos bo'lgan. Lekin ular atrof-muhitning xavfsizlik darajasiga keskin ravishda ta'sir eta olmaganlar.

O'zbekiston hududida oddiy-iqtisodiy shakl ibtidoiy jamoa tuzumining so'nggi va quldorlik tuzumi davriga to'g'ri keladi. Eramizdan avvalgi 12–15-ming yilliklarda (mezolit davrida) mahalliy aholining ishlab chiqarish quroli sifatida nayza, kamon, aylanma yoylarning bo'lishi, hayvonot dunyosining kamaya borishiga, metall omoch va belkuraklarning yaratilishi esa yerlarni o'zlashtirish va dehqonchilikni yuzaga keltirdi. Oqibatda, ular atrof tabiiy muhit holatiga birmuncha ta'sir eta boshladilar. Sug'orish shoxobchalarining oddiy ko'rinishdagi «to'g'on» usuli obikor (sug'orma) dehqonchilikning yuzaga kelishiga, daryo o'zanlari – «liman» usulining paydo bo'lishi esa daryolarning tabiiy suv rejimi o'zgarishiga olib keldi. Uy hayvonlarining ko'payishi Qashqadaryo, Chirchiq, Zarafshon,

¹⁴ А.В. Яблоков, А.Г. Юсуфов. Эволюционное учение (дарвинизм). – М.: «Высшая школа», 1997. – С.24–46.

Quyi Amudaryo, Sirdaryo vodiylarida o'simlik dunyosining siyraklashishiga olib keldi.

Tabiatshunoslik – tabiatda sodir bo'lgan, kechayotgan va kechishi mumkin bo'lgan holat, jarayon va hodisalarni mustaqil hamda ularning inson hayoti bilan bog'liq ravishdagi qonunlari va qonuniyatlarini ilmiy bilishga qaratilgan fanlar majmuasi.

Kishilik jamiyatining tabiatga nisbatan oddiy-iqtisodiy munosabat shakli tabiiy muhitning eng asosiy komponentlari – Yer va suvning kichik aylanishiga ta'sir etdi. Lekin ijtimoiy muhitning bunday holati tabiiy tizimlarning buferlik (tashqi ta'sirga qarshi turish qobiliyati) xususiyatini yo'qotib qo'yadi.

Jamiyatda ishlab chiqaruvchilar va amaldorlar sinfining shakllana borishi hamda ish qurollarining takomillashib, davlatlar o'rtasidagi nizolarning ko'payishi natijasida feodalizm va ilk bor bozor munosabatlari yuzaga kelgan kapitalizm davrida iqtisodiy munosabat shakli yuzaga keldi va rivojlandi. **Jamiyatning tabiatga nisbatan iqtisodiy munosabat shakli** – iqtisodiy madaniylashgan kishilarning o'z moddiy va ma'naviy ehtiyojlarini qondirish uchungina, atrof tabiatni iste'molchilik psixologiyasi pozitsiyasidan turib foydalanishi natijasida, atrof tabiiy muhitning ifloslanishi, tabiiy resurslarning kamayishi va tabiiy tizimlarining o'zgarishiga olib kelgan hayot tarzi. Kishilarning bunday hayot tarzi ekologik tizimlarni katta maydonlarda va keng (global) miqyosda buzdi. Bu davrda, garchand insoniyat tarixida ilk bor yuridik elementlarning paydo bo'lishi va rivojlanishiga qaramasdan, kishilarning ongi, bilimi va madaniyati iste'molchilik psixologiyasida edi.

Katta tarixiy muddatni o'z ichiga olgan, hanuzgacha rivojlanayotgan va bozor munosabatlariga o'tayotgan mamlakatlarda o'z asoratini saqlab kelayotgan ushbu munosabat shakli iqtisodiyotning har qanday atrof-muhit muhofazasidan ustuvor

ekanligini namoyon etmoqda. Garchand bunday o'lk va mamlakatlarda atrof tabiiy muhitni muhofaza qilish va uning resurslaridan samarali foydalanish borasidagi huquqiy-me'yoriy hujjatlar yetarli darajada bo'lsa-da, lekin ularning amaliy tatbiq etish mexanizmi ishlab chiqilmagan yoki ommalashtirilmagan (4.2.1-jadval). Aks holda huquqiy demokratiya va adolat mezonining o'chog'i bo'lmish AQSH preriylarida XIX asrning ikkinchi yarmi va XX asrning birinchi yarmida son-sanoqsiz bizonlar yoppasiga qirib tashlanganligi, o'rmonlar maydoni ikki barobargacha qisqargani, yemirilgan va yuvilgan yerlar 40 mln. ga ga yetgani, qishloq xo'jaligi oborotidan 58 foiz unumdor yerlar chiqib ketganligini qanday tushunish mumkin. Ilmiy texnika yutuqlari u davrda atrof tabiiy muhit xavfsizligini saqlab qolishga emas, balki global miqyosda qurolli to'qnashuvlar va sovuq urushlarda g'olib chiqish, ma'lum bir qatlamdagi aholini boyitishga xizmat qilgan. Shuning uchun ham J.B.Lamark 1820–1960-yillarni «inqilobiy sanoat yuksalishi», tabiiy tizimlarni esa inqirozga tomon «sudralishi» davri, deb bejiz aytmagan.

Shunday qilib, atrof tabiiy muhit inqirozi kishilar faoliyatini unga ta'sirining uch oqibatlar majmuyi – tabiiy resurslarning kamayishi, atrof tabiiy muhitning ifloslanishi va tabiat tizimlarining buzilishi mahsulidir.

Tabiiy resurslarning kamayib va yo'qolib borishi hamda atrof tabiiy muhitning ifloslanishi tabiiy tizimlarning buzilishiga va inqirozlarning kelib chiqishiga olib keldi. Tabiat va jamiyat o'rtasidagi inqiroz o'zaro munosabat muvozanatining barqaror buzilishiga, insoniyatni yuzaga kelgan holatdan chiqa olmasligiga hamda buzilgan tabiat tizimlarini tiklash imkoniyatlari yo'qolishiga olib kelmoqda. Chunki tabiatda modda va energiyaning aylanish zanjirida turgan biron-bir tabiiy obyektning yo'qolishi yoki ifloslanishi natijasida uning kamayib ketishi tabiatni o'z-o'zini asrash, tashqi kuchlarga qarshi turish va qayta tiklash xususiyatlarini yo'qotib qo'yadi.

**Jamiyatining tabiatga nisbatan iqtisodiy munosabat
shaklining Yer sayyorasi va ekologik vaziyatga salbiy ta'siri**

«Yer bosimi»		«Ekologik bosim»		
Yer sayyorasida aholining o'sishi – 1 soatda 9100 kishiga	Tropik o'rmonlarning qishloq xo'jalik yerlariga aylanishi – 100 yil ichida 80 foizga	Iqtisodiyot tarmoqlarining tabiiy geotizimlar hisobiga joylashuvi – kishilik jamiyati tarixida 43 foiz	Iqlim o'zgarishi natijasida toza suvning yetishmasligini sezadi – 2030-yilda 3,9 mlrd. kishi 2050-yilda esa 65 foiz aholi	Umurtqali hayvonlar populatsiyasining qisqarishi (9000 turdagi populatsiyalarni o'rganish natijasida) – so'ngi 40 yil ichida 30 foiz
«Ekologik bosim»				
Jahon okeanining ko'tarilishi – 3,2 sm / yiliga	170 yildan boshlab Arktikada muz qoplamlarining kamayishi – har o'n yilda 13 foizga	Rossiya Federatsiyasida o'tuvchi gazlarni yoqish miqdori va narxi – 15 mlrd. m ³ / 20 mlrd. \$	2050-yilga kelib, agarda muqobil energiyadan foydalanishga o'tmasak, issiqxona samarasini beruvchi gazlar 50%ga ko'payadi	Gidrotexnik inshootlarning daryolarga ta'siri 177 ta katta daryodan 1/3 qismi gidrotexnik inshootlar bilan buzilmagan

Atrof tabiiy muhit inqiroziga misol tariqasida Orol dengizi, to'g'rirog'i ko'lining atrofidagi holatni olish mumkin. Qachonlardir dunyoda eng katta ko'llar toifasiga kirgan Orol dengizi tarixan juda qisqa muddat ichida, ya'ni 40–50 yil ichida eng sho'r, ifloslangan va xalq xo'jaligi ahamiyatiga deyarli ega bo'lmagan o'rtacha ko'llar toifasiga kirib qoldi. Buning asosiy sabablaridan biri – Amudaryo va Sirdaryo suv rejimining keskin o'zgarishi. 1982–1983-yillarga kelib ikki sersuv daryolarining Orolga quyilishining 13–14 barobarga kamayib ketishidir. Natijada, Orol dengizining suv sathi 18 metrga, suv yuzasi 2,5 barobarga, suv hajmi 6 barobarga kamayib ketdi. Suvdan qurigan yuza 4,3 mln. gektarni tashkil qilgani holda deflatsiya (shamol eroziyasi) natijasida tuzlar minglab kilometr doirada atrof-muhitni ifloslantirmoqda. Amudaryo va Sirdaryo suvlarining og'ir metallar, pestitsid, gerbitsid kabi kimyoviy moddalar bilan ifloslanishi va sho'rlanishi natijasida ularning suvi ichimlik

suvi sifatida foydalanib bo'lmashligini mutaxassislar isbot qilib berishdi. Qachonlardir baliqchilik va ov qilish maskani bo'lgan Quyi Amudaryo qurigan qoldiq ko'llar va sho'rlangan tuproqlar maskaniga aylanib qoldi.

Muammo – *yechimini topishga qaratilgan ilmiy, nazariy yoki amaliy masala.*

Mustaqil O'zbekiston Respublikasi va Markaziy Osiyo davlatlarining birgalikdagi sa'y-harakatlari tufayli 1995—1997-yil-larga kelib, Orol dengiziga suv quyilishi 15–17 km³ gacha ko'paytirildi. Yopiq havzaning suv taqsimoti xalqaro shartnoma va kelishuvlar orqali tartibga solinishiga harakat qilinmoqda.

Iqtisodiy munosabat shakli davriga xos ekologik qonunlardan bo'lmish Mazovlarning XIII—XIV asrlarda «O'rmon, tur, zubr va tarpanlar muhofazasi», Litva knyazi Sigizmund II ning «Voloq nizomi»da baliqlarni urchish davrida ov qilish man etilgan. XIV asrda Fransiyada «Suvlar va o'rmonlar» maxsus boshqarmasi tuzilgan bo'lib, o'rmonlarni muhofaza qilish ularning vazifasiga kiritilgan. Qadimgi Vilgelm podshohlighi davrida kiyik, yovvoyi cho'chqa va hattoki, quyonlarni o'ldirganlari uchun kishilar o'lim jazosiga muhtalo etilgan. Ammo bu qonunlar ko'proq tabiiy muhitni emas, balki feodal mulkni saqlab qolish va muhofaza qilishga qaratilgan edi, xolos.

Jamiyatning tabiatga nisbatan iqtisodiy-ekologik munosabat shakli – *mavjud ekologik tizimlarni saqlab qolish darajasidagi kishilarning hayot tarzi.* Bunda kishilarning har qanday shakldagi ekologik harakatlari davlat tomonidan to'laligicha qo'llab-quvvatlanadi. Tabiiy resurslarni kamaytirish va atrof-muhitni ifloslantirish nafaqat fuqarolarga, hattoki davlat idoralari xodimlariga na moddiy va na ma'naviy foyda keltiradi. Masalan, AQSH «Atrof tabiatni muhofaza qilish milliy siyosati» (NePA) qonuniga binoan, hamma jismoniy,

yuridik shaxslar, hattoki, davlat hokimiyati va boshqaruv organlari ham biron-bir tabiiy obyektidan foydalanishlaridan avval turli ko‘rinish va shakldagi ekologik test sinovlaridan o‘tadilar va tabiatga ta‘sir etishi «ariza»sini topshiradilar. Test sinovlari natijasining biron bosqichidanoq 10% «ariza»lar sudlarga kelib tushadi. AQSH prezidentining ijroiya qo‘mitasi qoshidagi Tabiatni muhofaza qilish Kengashiga kelib tushgan arizalar ro‘yxati va sudlarning qabul qilgan qarorlari to‘g‘risida ochiq ma‘lumotlar e‘lon qilinadi. Undan tashqari, tabiatni muhofaza qilish bo‘yicha har bir shtat o‘ziga yarasha qonun qabul qilish imkoniga ega. Chunki shtatdagi ekologik holat, avvalambor, mahalliy aholiga ta‘sir qiladi-da.

Tabiiy muhitni inqirozga, ijtimoiy muhitni falokatga olib kelmaslik uchun biz yaqin kelajakda bosqichma-bosqich ekologik munosabat shakliga o‘tib olishimiz zarur. ***Jamiyatning tabiatga nisbatan ekologik munosabat shakli*** – *atrof-muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va ekologik tizimlarni qayta tiklash hamda sog‘lomlashtirishga qaratilgan kishilarning hayot tarzi*. Ekologik munosabat shaklida davlat boshqaruv tizimi, avvalambor, ekologik nobop hudud va obyektlarni tiklashga qaratiladi. Bunda ishlab chiqarish texnologiyasi, birinchi navbatda, kam chiqitli yoki yopiq – chiqitsiz siklni talab etadi. Ekologik ong va madaniyat kishilarning jamiyatda tutgan o‘rni va ijtimoiy nufuzini belgilovchi asosiy mezonlardan biridir. Ekologik qonunlar va normativ hujjatlar nafaqat bevosita, balki bilvosita ham ekologiyalashtirilgan, amaliy tatbiqi esa ekologik-huquqiy mexanizmga to‘liq asoslanishni taqozo etadi. Tabiiy resurslardan foydalanishni cheklash va tabiiy obyektlarni qayta tiklash bir mamlakat miqyosida emas, balki ekologik xavfli hududlar bo‘yicha amalga oshiriladi va davlatlarning alohida muhofaza qilish obyektiga kiritiladi. Ekologik muammolar davlatlarning yangi barqaror rivojlanish konsepsiyasi nuqtayi nazaridan hal etiladi.

Texnologiya – 1. Mahsulotlar ishlab chiqarish jarayonida xomashyo, material yoki yarimfabrikatga ishlov berish, tayyorlash va ularning holati, xossalari va shaklini o'zgartirish metodlari majmuyi, to'g'rirog'i, tizimi.

2. Ta'lim va tarbiya jarayonini tashkil etish, boshqarish, tegishli faoliyatni olib borish metodlari tizimi.

Jamiyatning tabiatga nisbatan beshta munosabat shaklini aniqlab olish davlatlarning ekologik siyosatini belgilashda hamda qonunchilik tizimini yo'lga qo'yishda dasturulamal bo'lib qoladi.

Xalqaro geokologik munosabat mexanizmi avvalambor huquq normalarida aks etadi. Aks holda u yuridik kuchga ega bo'la olmaydi. **Xalqaro geokologik-huquqiy mexanizm** – ham-jamiyat tomonidan muayyan geotizimlar doirasida ekologik munosabatlarning huquqiy jihatdan tartibga solinishini ta'minlovchi qismlar tizimi. Qismlar yig'indisi emas, aynan qismlar tizimidir. Xalqaro geokologiya huquqida huquqiy normalar «tishsiz qonunlar»ga aylanmasligi va davlatlar tomonidan inkor etilmasligi («huquqiy negilizm»ning bo'lmasligi) uchun ekologik-huquqiy mexanizm yaratiladi.

4.2.1-jadval

Jamiyatning tabiatga nisbatan ekologik munosabat shakli natijasida Yer sayyorasi va ekologik vaziyatga ijobiy ta'siri

Shotlandiyada qayta tiklanuvchi energiyadan foydalanish holati	Yevropa Ittifoqida muqobil energiyadan foydalanish istiqbollari	RFning shimoliy qismiga «Yer bosimi»	Muqobil energiyani rivojlantirish orqali kishilarning bandlik ko'rsatgichi (2014 yilda)	Shaharlarni ko'kalam-zorlashtirishning jinoyatlarga ta'siri
Mamlakat uchun kerak bo'lgan energiyaning 1/3 qismini qoplamoda	Yaqin kelajakda umumiy energiya talabining 20 foizini tashkil etishiga erishilmoqda	Umumiy maydonining 3–10 foizni tashkil etadi, xolos	Xitoy – 3,4 mln., Yevropa Ittifoqi – 1,1 mln. Yaponiya – 218 ming, AQSH – 724 ming., Braziliya – 934 ming. Jami dunyo bo'yicha 7,7 mln. kishi	Jinoiy ishlarni 12 foizga kamaytiradi

Ekologik-huquqiy mexanizm muayyan davlatning geoekologik siyosatiga, dunyoqarashiga va boshqarish shakliga to'g'ridan to'g'ri bog'liq. «Bizning pirovard maqsadimiz, – degan edi O'zR Birinchi Prezidenti I. Karimov, – ijtimoiy yo'naltirilgan barqaror bozor iqtisodiyotiga, ochiq tashqi siyosatga ega bo'lgan kuchli demokratik davlatni va fuqarolik jamiyatini barpo etishdan iboratdir». Ekologik munosabatlarni geoekologik-huquqiy jihatdan tartibga solish mexanizmi O'zbekistonda aynan ana shu tamoyillarni inobatga olgan tarzda tuzilishi va unga monand ravishda harakat qilishni talab etadi.

Mexanizm – biron-bir harakatni bajarish uchun zarur bo'lgan va uzviy bog'langan qismlar tizimi.

Xalqaro ekologik munosabatlarni huquqiy tartibga solish unga geoekologik-huquqiy ta'sir etish, uni amalga oshirish, takomillashtirish va rivojlantirish orqaligina olib boriladi. Chunki zamon o'zgarigan sari kishilar ham o'zgarib boradilar, atrof tabiiy muhit ham o'z o'zgaruvchanlik xususiyatini yo'qotib qo'ymaydi.

Xalqaro geoekologik-huquqiy mexanizm zanjirining «halqa»-lari quyidagilardan iborat:

– ekologik xavfsizlikni geotizimlar doirasida ta'minlovchi xalqaro geoekologik-huquqiy me'yorlarini qabul qilish;

– xalqaro tabiat va inson munosabat normalar ijrosini ta'minlovchi geoekologik-huquqiy hujjatlarni tezkor ravishda ishlab chiqish;

– kafillik normalarini yaratish;

– geoekologik-huquqiy munosabatlarni tashkillashtirish.

Ekologik xavfsizlikni geotizimlar doirasida ta'minlovchi xalqaro huquqiy me'yorlar qat'iy (imperativ) normalardan iborat. Ular globallashtirish davrida ekologik siyosatni mujassamlashtirgan tarzda ifodalanadi. Ekologik xavfsizlik esa kishilar-

ning hayotiy ehtiyojlarini qondira oladigan toza, sog'lom va qulay atrof tabiiy muhit holatidir.

Xalqaro tabiat va inson munosabat normalar ijrosini ta'minlovchi geoeologik-huquqiy hujjatlarni tezkor ravishda ishlab chiqish. Xalqaro shartnomalarda imperativ normalarni kengaytirilgan tarzda milliy geoeologik qonunlarda ifodalash. Ushbu me'yor va qoidalar O'zbekiston Respublikasining «Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida»gi qonunida yaqqol ifoda etilgan bo'lib, ular to'rt ko'rinisdagi normalardan iborat: *prinsip, birlamchi, imperativ, kafillik.*

Kafillik normalarini yaratish davlatlar va ularning tegishli organlari o'rtasida yuzaga keladigan, yagona geoeologik maqsadni amalga oshirishga yo'naltirilgan harakatlarni muvofiqlashtirishga qaratiladi. Masalan, transchegaraviy suv obyektlaridan foydalanish muayyan darajada ekologik xavfsizlik talablarini bajarish orqali olib boriladi. Bu talablar hamma davlatlardan yagona maqsad sari o'z rejalarini tuzish va ularni tatbiq etishga undaydi. Aks holda davlatlarning hayotiy zarur ehtiyojlarini qondirish imkoniyati bo'lmaydi.

Geoeologik-huquqiy munosabatlarni tashkillashtirishda davlatlarning yangi energiya manbalarini yaratish nafaqat muayyan millat yoki elatdan, balki mintaqaviy subyektlardan ham, barcha xalqaro jamiyatdan ham, va hattoki, davlatlarning ekologik ongi hamda madaniyatiga ta'sir etuvchi huquqni muhofaza qiluvchilardan ham hamjihatlikni, ularning bir paytda va o'zaro kelishilgan tarzda harakat qilishlarini talab etadi. Bu esa yagona xalqaro mintaqaviy geoeologik-huquqiy mexanizmning ajralmas halqalaridan biridir.

Xulosa qilib aytganda, mintaqaviy geotizimlar miqyosida inson va tabiat munosabatlarini muvofiqlashtirish geotizimlarning tabiiy komponentlariga nisbatan yo'naltirilgan qoidalari geoeologik prinsiplarga yondashgan va chuqur ilmiy asoslangan mexanizmdan iborat ekan. Aks holda Markaziy Osiyo kabi geotizimlar doirasida ekologik xavfsizlikni saqlab ta'minlash juda mushkuldir.

SAVOL VA TOPSHIRIQLAR

1. Daftaringizning bir betini jadval tariqasi 4 qismga ajratib oling va ularga tabiat, inson, jamiyat va hamjamiyat soʻzlarini yozib chiqing. Ularning har biriga taʼrif bering. Oʻzaro uzviy va uygʻunlik tomonlarini ajratib yozing. Soʻngra guruhda muhokama qiling.
2. Nima sababdan tabiat va inson munosabatlarini uygʻunlashtirish zarur?
3. «Atrof tabiiy muhit» bilan «atrof-muhit» tushunchalarining farqini ochib bering.
4. Kishilik jamiyatining tabiatga nisbatan nechta munosabat shakllarini sanay olasiz?
5. Tabiatdan oqilona foydalanishning geokologik xususiyatlarini ochib bering.
6. XXI asrga kelib insoniyat qanday munosabat shakliga oʻtishi talab etiladi?
7. Kishilik jamiyatining iqtisodiy munosabat shaklini taʼriflang.
8. Sizningcha, Orol qurishiga nimalar sabab boʻldi?
9. Geokologik nuqtayi nazardan Orol muammosini qanday qilib hal etish mumkin?
10. Xalqaro geokologik-huquqiy mexanizmni qanday qismlarga ajratish mumkin?

5-bob. OʻZBEKISTONDA TABIIY RESURLARDAN FOYDALANISH HOLATI VA KELAJAK ISTIQBOLLARI

Oʻzbekiston Respublikasida juda katta ishlab chiqarish va mineral xomashyo boyligi, noyob qishloq xoʻjaligi xomashyosi, qayta ishlash jarayonida olinadigan juda katta yarim fabrikatlar, boy tabiiy resurslar, ravnaq topgan infratuzilma bor.

Resurs – kishilik jamiyati tomonidan oʻz ehtiyojlarini qondirish uchun ishlatilayotgan narsalar.

Foydali qazilmalar razvedkasining zamonaviy darajasi juda boy nodir, rangli va noyob metall konlarini, organik

yonilg'ining barcha turlari – neft, tabiiy gaz, gaz kondensati, qo'ng'ir va yarim kokslanadigan ko'mir, yonuvchi slanetslar, uran, qurilish materiallari uchun xomashyoning ko'p turlarini o'zlashtirish bilan bog'liqdir.

O'zbekiston hududida 100 xildan ortiq mineral xomashyolarning keng tarmog'i aniqlangan bo'lib, hozir ularning 60 dan ortig'i milliy iqtisodiyot tarmoqlarida ishlatilmoqda. Oltin, uran, mis, tabiiy gaz, volfram, kaliy tuzlari, fosforit, kaolin singari foydali qazilmalarning tasdiqlangan zaxiralariga ko'ra O'zbekiston jahonda yetakchi o'rinlarni egallaydi. Masalan, oltin zaxiralari bo'yicha mamlakatimiz jahonda 4-o'rinda, uni qazib olish bo'yicha 6-o'rinda, mis zaxiralari bo'yicha 10—11-o'rinda, uran bo'yicha 8-o'rinda, uni qazib olish bo'yicha 12-o'rinda turadi.

Mavjud bo'lgan mineral xomashyo zaxiralarining aksariyati hozir ishlab turgan kon qazish komplekslarini istiqboldagi uzoq muddat mobaynida xomashyo bilan ta'minlaydi, ayni vaqtda, oltin, uran, mis, qo'rg'oshin, kumush, litiy, fosforitlar, kaliy tuzlari, dala shpati, agrokimyo ma'danlari va shu kabi juda muhim foydali qazilmalarni qazib olishni tashkil etish, quvvatlarni ko'paytirishga imkon beradi.

Bugungi kunda mamlakatimizda atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiatdan foydalanishning qonuniy asoslari shakllandi, barqaror rivojlanish bo'yicha qator strategik hujjatlar qabul qilindi. Bioxilma-xillikni saqlash milliy strategiyasi va harakatlar rejasi; barqaror rivojlanishni ta'minlash bo'yicha milliy strategiya konsepsiyasi; atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha harakatlar rejasi; aholi turmush sharoitini yaxshilash strategiyasi shular jumlasidandir. Mazkur reja va dasturlarda tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, xo'jalik yuritishning ekologik usullarini joriy etish, normativ-huquqiy bazani takomillashtirish, ekologik fanni rivojlantirish, aholining ekologik ta'limi va tarbiyasini oshirishga qaratilgan kompleks chora-tadbirlar nazarda tutilgan. Qayta tiklanuvchi energiya

manbalari (quyosh, shamol, suv, biogaz, chiqindi va boshqalar) dan foydalanishga o'tish, hamda tejamkor texnologiyalarning yangi avlodini amalga joriy etish o'ta istiqbolli yo'nalishlardan hisoblanadi.

5.1. Yer resurslaridan foydalanish

Umummilliy boyliklarimiz orasida yer, jumladan, tuproqning ahamiyati beqiyos. Tuproqning qashshoqlanishini geoekologlar ta'birida sho'rlanish, cho'llanish, sahrolanish, eroziyaga uchrash kabi atamalar bilan qo'shib izohlanadi. Bir so'z bilan aytganda, kam unumdorlikka ega yerlar qashshoq yerlar sirasiga kiradi.

Tuproq – Yer qobig'ining eng ustki unumdor qatlami.

Tuproqning unumdor bo'lishida tirik mavjudotlar, ayniqsa, mikroorganizmlarning o'rni katta. Ular hayot faoliyati va halok bo'lishi natijasida tuproqni mineral hamda organik moddalar bilan boyitadi. Tuproq barcha tabiat unsurlari bilan birga murakkab geoekologik tizimni vujudga keltiradi va unda hayot davom etishini ta'minlashdek muhim vazifani bajaradi. Uni muhofaza qilish kompleks tarzda, ya'ni tuproq degradatsiyasini oldini oluvchi, odam va hayvonlarga zarar bermaydigan, atmosfera havosi va suvlarni ifloslanishiga olib kelmaydigan tadbirlar qo'llaniladi.

Ma'lumki, uzoq yillar davomida qishloq xo'jaligi ekin maydonlarida hosildorlikni oshirish uchun yerlarni haddan tashqari ko'p mineral o'g'itlar bilan oziqlantirish, ekinlarni kasallik va zararkunandalardan himoya qilish maqsadida zaharli kimyoviy vositalardan foydalanib kelingan. Istiqloqlning dastlabki yillaridanoq mamlakatimizda atrof tabiiy muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish borasida bir qator qonun va qarorlar qabul qilindi. Xususan, O'zR Birinchi Prezidentining 2007-yil 29-oktabrdagi

«Yerlarning meliorativ holatini yaxshilash tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi Farmoni va Vazirlar Mahkamasining «Sug‘oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash dasturlarini shakllantirish va amalga oshirishni takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi qarori shular jumlasidandir. Shunga ko‘ra, davlat dasturi qabul qilingan bo‘lib, unda melioratsiya ishlarini tizimli amalga oshirish o‘z ifodasini topgan. Unga asosan yerlarning holatini o‘rganish, meliorativ inshootlar qurish, ta‘mirlash, tiklash bo‘yicha loyiha—qidiruv ishlari yo‘lga qo‘yildi. Ayniqsa, Yer osti sizot suvlari tarkibi, joylashuvi va miqdorini o‘rganish, nazorat qilib borish, tuproqning sho‘rlanish va boshqa ta‘sirilar natijasida tarkibining o‘zgara boshlashi bilan bog‘liq amaliy chora-tadbirlar ko‘rilayotgani e‘tiborlidir.

***Tuproq melioratsiyasi** – tuproq unumdorligini yaxshilashga qaratilgan chora-tadbirlar tizimi.*

Tuproq muhofazasi kuchaytirilgani va zarur meliorativ tadbirlar qo‘llanilgani bois sho‘rlangan yerlar ham yil sayin kamayib bormoqda. Kollektor—zovur qurilishi va rekonstruksiya qilinishi evaziga yerlarning meliorativ holati yaxshilanmoqda. Natijada foydalanishga yaroqli yerlar maydonini yanada kengayib, tuproq unumdorligi ortib, hosildorlik oshishiga sabab bo‘lmoqda.

Tabiat in‘om etgan tabiiy resurslar ichida Yer o‘ziga xos huquqiy maqomga ham ega hisoblanadi. Qayd etish joizki, yerdan oqilona foydalanishni tashkil etish uning unumdor qatlami bo‘lgan tuproq muhofazasini ta‘minlash bilan birga meliorativ holatni yaxshilashga xizmat qiladi.

Qonunchilikda mustahkamlangan asoslar. Yurtimiz mustaqillikka erishgandan so‘ng yerga e‘tibor kuchayib, bosqichma-bosqich ravishda sohaning mustahkam huquqiy bazasi yaratildi va yaratilmoqda. Xususan, 1998-yil 28-avgustda O‘zbekiston

Respublikasining «Yer kodeksi», 1998-yil 30-aprelda «Dehqon xo‘jaligi to‘g‘risida»gi, 1998-yil 28-avgustda «Davlat Yer kadastrini to‘g‘risida»gi, 2004-yil 26-avgustda «Fermer xo‘jaligi to‘g‘risida»gi qonunlari qabul qilindi. Hozirgi kunda ushbu Qonunlar davr talabidan kelib chiqqan holda takomillashtirib borilmoqda.

***Davlat Yer kadastrini** – yerlarning tabiiy, xo‘jalik va huquqiy holati, ularning xillari, sifat ko‘rsatkichlari va bahosi, yerning joylashgan manzili va o‘lchamlari, ularning Yer egalari, yerdan foydalanuvchilarga, ijarachilarga hamda mulkdorlarga taqsimlash to‘g‘risidagi zarur, ishonchli ma‘lumotlar va hujjatlar tizimi.*

O‘zbekiston Respublikasi «Yer kodeksi»da «Yer umummilliy boylik» deya e‘tirof etilib, xalqimiz hayoti, faoliyati va farovonligining asosi sifatida undan oqilona foydalanish zarurligi va davlat tomonidan muhofaza qilinishi mustahkamlab qo‘yilgan. Jumladan, unda hozirgi va kelajak avlodlarning manfaatlarini ko‘zlab yerdan ilmiy asoslangan tarzda oqilona foydalanish va uni muhofaza qilish, tuproq unumdorligini oshirish, tabiiy muhitni asrash, yuridik va jismoniy shaxslarning Yer uchastkalariga bo‘lgan huquqlarini himoya qilishni ta‘minlash maqsadida Yer munosabatlarini tartibga solishdan, shuningdek, bu sohada qonuniylikni mustahkamlashdan iboratligi qayd etilgan.

«Fermer xo‘jaligi to‘g‘risida»gi Qonunning 17-moddasiga ko‘ra fermer xo‘jaligining majburiyatlariga: Yer uchastkasidan qonun hujjatlarida va ijaraga olish shartnomasida ko‘rsatilgan shartlar asosida, belgilangan maqsadda, samarali va oqilona foydalanishni ta‘minlash, meliorativ holatini yaxshilash, tuproq unumdorligini saqlab qolish va oshirish chora-tadbirlarini ko‘rish, biznes-rejada shu maqsad uchun mablag‘lar ajratilishini nazarda tutish, uni saqlash shartlariga rioya etish kiritilgan. Mazkur majburiyatlarga amal qilish natijasida qishloq xo‘jaligida ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga olib kelmoqda.

Tuproqni muhofaza qilish zarurati. Tuproqni muhofaza qilish tuproq degradatsiyasining oldini olish, uning xilma-xilligi, fizikaviy-kimyoviy tarkibi, tuzilishi va hajmini saqlash va qayta tiklashdan iboratdir. Bu o‘z navbatida, Yer qonunchiligida tabiat obyekti sifatida –tuproqni muhofaza qilish chora-tadbirlarini amalga oshirgan holda undan oqilona foydalanishni tartibga soluvchi huquq me‘yorlarini yanada takomillashtirib borish zaruratini tug‘diradi.

Qishloq xo‘jaligida va boshqa xo‘jalik faoliyatida tuproq unumdorligini muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish muhim ahamiyatga ega. Tuproq unumdorligi qishloq xo‘jaligi mahsulotlari yetishtirish samaradorligini oshiruvchi tabiiy xususiyat bo‘lib, u hosildorlik ko‘payishiga xizmat qiladi hamda biosferaning tarkibiy elementi ekanligidadir.

Yerlarni tabiiy resurs sifatida, ya‘ni tabiiy ishlab chiqarish manbayi nuqtayi nazaridan muhofaza qilish jarayonida tuproqni, uning unumdorligini muhofaza qilishga qaratilgan me‘yorlar hozirgi kun talablaridan kelib chiqib takomillashtirishni taqozo etmoqda. Masalan, «Yer kodeksi»da Yer monitoringi, Yer tuzish, yerlardan foydalanish va ularni muhofaza qilish ustidan nazorat talablari belgilab qo‘yilgan. Lekin bu me‘yorlar ko‘proq deklarativ xarakterga ega bo‘lib, ularda tuproqdan oqilona foydalanish va unumdorligini oshirishni ta‘minlash munosabatlarini tartibga solish to‘liq yoritilmagan va amalga joriy qilish mexanizmi ochib berilmagan. Shuning uchun ham tuproqlardan oqilona foydalanish va uni muhofaza qilish jarayonida vujudga keladigan munosabatlarning huquqiy tartibga solinishiga oid masalalarni yechish bu jarayondagi eng asosiy vazifalardan biridir. Bu borada tuproq unumdorligini muhofaza qilish va undan oqilona foydalanishni tartibga soluvchi «Tuproq unumdorligi to‘g‘risida»gi O‘zbekiston Respublikasi qonunining qabul qilinishi maqsadga muvofiq. Zero, umummilliy boylik sifatida e‘tirof etiladigan tuproqni asrab-avaylash, uning

tuproq unumdorligini oshirib borish lozim. Zotan, xalqimizdagi hikmatomuz bir naqlda aytilganidek, «yeri boyning – eli boy»dir.

***Yer fondi** – davlat chegarasi doirasida yerdan foydalanishga ko'ra toifalarga ajratilgan yerlar.*

Ma'lumot o'rnida aytish joizki, Jahon Yer fondi 13045,4 mln. gektar bo'lib, jahon Yer fondini hisoblash juda murakkab vazifa, shu bois, turli manbalarda turli raqamlar qayd etiladi. Chunki, Yer zaxiralari doimo bir turdan ikkinchi turga o'tib turadi (qurilish, o'rmonlar, cho'llashuv va h.k.). Uning eng katta ulushini o'rmon fondi yerlari tashkil etib, maydoni 4 mlrd. ga egallaydi. Keyingi yillarda yuz berayotgan yong'inlar natijasida ularning ko'lami yil sayin pasayib bormoqda. O'tloqi yerlar jahon Yer fondining ikkinchi katta ulushini tashkil etib – 3,4 mlrd. ga, haydaladigan yerlar – 1345,3 mln. ga teng. Haydaladigan yerlar AQSHda 185, Hindistonda – 160, Rossiyada – 120, Xitoyda – 95, Kanadada – 46, Braziliyada – 43,2 mln.ga tashkil etgan.

Dunyo bo'yicha qishloq xo'jaligi uchun yaroqli yerlar maydoni 397 mln. ga, aholi manzilgohlari – 18,8, shundan shaharlar joylashgan hududlar – 7,8, qishloq aholi punktlari – 11,0 mln. ga maydonni egallaydi. Jahon miqyosida alohida muhofaza qilinadigan hududlar (qo'riqxonalar, milliy bog', buyurtma qo'riqxonalar kabilar) – 34,1 mln. ga teng.

5.2. Suv resurslaridan foydalanish

Suv – obihayot manbayi, ya'ni insoniyatning iqtisodiy-ijtimoiy rivojlanishning muhim garovi. BMT ma'lumotlariga ko'ra, ayni paytda suv ta'minoti jahon hamjamiyatini o'ylantirayotgan dolzarb masalaga aylangan. Hozirgi kunda dunyo aholisining 2 mlrd.ga yaqini shu muammo ta'sirida yashayotgani, 2030-yilga borib suv resurslari tanqisligi 40 foizga yetishi mumkinligi buning yaqqol tasdig'idir. Endilikda

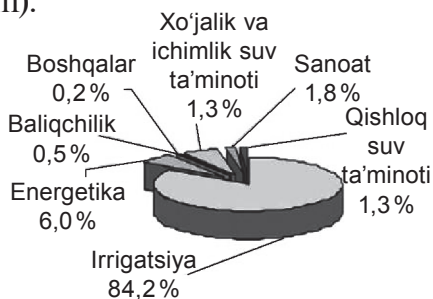
suv xo‘jaligida mavjud resurslardan oqilona foydalanish, irrigatsiya-melioratsiya tadbirlarini yanada jadallashtirish, tizimga tejamkor texnologiyalarni izchil tatbiq etishni davrning o‘zi taqozo qilmoqda.

Suv fondi yerlari – suv obyektlari, xo‘jalik inshootlari va obyektlarining muhofaza zonalari.

Suv xo‘jaligi masalasi Markaziy Osiyo uchun transchegaraviy ahamiyatga ega va uning yechimini topish mintaqa davlatlarining hamkorlikdagi harakatiga bog‘liq. Binobarin, Orol dengizi fojiasi bamisoli ogohlikka chorlovchi bongdir. Shuning uchun unga ham jiddiy e‘tibor qaratilib, uning salbiy ta‘sirilarini yumshatish choralari ko‘rilmogda. Jumladan, bunday yumushlar yurtimizda 2017–2021-yillarga mo‘ljallangan O‘zR Harakatlar strategiyasida ham o‘z aksini topgan. Orolbo‘yi hududiga doir davlat dasturi qabul qilinishi va unga asosan umumiy qiymati 8 422 mlrd. so‘mga teng bo‘lgan ko‘plab loyihalarni ro‘yobga chiqarish rejası tuzilgan (5.2.1-rasm).

Suvdan ichimlik va kommunal ehtiyojlar uchun foydalanish.

Foydalanilayotgan suv, ayniqsa, ichimlik suvi sifatiga bo‘lgan qat’iy talab kommunal xizmat xo‘jaligining o‘ziga xos xususiyatidir. Ushbu tarmoq noirrigatsiya suv iste‘molchilari orasida suv olish miqdori, suvni qaytarmasdan iste‘mol qilish, aholi punktlari oqava quvurlari tizimlarining suv oqizish bo‘yicha birinchi o‘rında turadi. Har yili ichish va kommunal ehtiyojlar uchun 4 km³ atrofida suv sarflanadi. Bu barcha noirrigatsiya tarmoqlari iste‘mol qiladigan suv tarmoqlarining



5.2.1-rasm. Iqtisodiyot tarmoqlarining suv resurslaridan foydalanish holati.

yarmi bo‘lib, unda yiliga 1.97 km^3 suv qaytarilmasdan foydalanilmoqda (5.2.1-rasm).

Xo‘jalik ichimlik suv ta‘minotida Yer osti suvlarining ulushi katta. Yiliga iqtisodiyotning barcha tarmoqlari uchun olinadigan $6,2 \text{ km}^3$ Yer osti suvining $1,1 \text{ km}^3$ shaharlarning xo‘jalik-ichimlik ehtiyojlari, $1,4 \text{ km}^3$ aholi punktlari uchun ishlatiladi.

Suvdan sanoat ehtiyojlari uchun foydalanish. Mamlakatimiz sanoatida yiliga o‘rtacha $1,2 \text{ km}^3$ suv sarflanadi. Shundan qariyb yarmi tabiatga qaytarilmasdan ishlatiladi. Qolgan qismi esa sanoat tashlandiq oqimlaridan iborat bo‘lib, ular atrof-muhit uchun ekologik xavf tug‘diradi. Suv havzalariga 500 dan ortiq sanoat obyekti tomonidan tarkibida og‘ir metall tuzlari, ftoridlar, fenol, neft mahsulotlari, azotlar, biologik va tegishli sohalar uchun xos boshqa ifloslantiruvchi moddalar bo‘lgan tozalanmagan suv oqiziladi.

Suvdan qishloq xo‘jaligida foydalanish. O‘zbekistonda suvdan umumiy foydalanish hajmining 84 foizdan ortig‘i irrigatsiya ulushiga to‘g‘ri keladi. Qishloq xo‘jaligi mamlakat iqtisodiyotidagi yetakchi o‘rinda turadi (5.2.1-jadval). Chunki ushbu tarmoq mamlakatimiz aholisining katta qismini ish bilan ta‘minlaydi, tashqi savdoni ushlab turadi hamda barcha aholining oziq-ovqatga bo‘lgan birlamchi ehtiyojini qondiradi.

Chet el investitsiyalarini jalb etish. Suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish, sug‘orish va zax qochirish tizimlarini ta‘mirlash va tiklash, suv xo‘jaligi inshootlari hamda nasos stansiyalarni modernizatsiya qilishda sohaga Jahon, Osiyo taraqqiyot va Islom taraqqiyot, Xitoy Xalq Respublikasi Eksim kabi banklari, Saudiya rivojlanish va OPeK fondlari, Quvayt, Yaponiya, Shveysariya, Germaniya kabi davlatlar hamda xalqaro tashkilotlar keng jalb etilmoqda. Oxirgi 10 yilda soha tizimini texnik va texnologik qayta qurish, yangilash uchun 20 dan ortiq investitsion loyihalar amalga oshirildi.

O'zbekistonda suvlardan qishloq xo'jaligida foydalanish holati

Yo'qotish/foydalanish	Hajm (yiliga gektariga ming m ³)	Manbadan umumiy suv olish foizi
Magistral kanallardagi yo'qotish	2,680	20
Boshqa xo'jaliklararo yo'qotishlar	650	5
Xo'jaliklar ichidagi kanallar:		
Suv olib borishdagi yo'qotishlar	3,100	24
Foydalanish paytidagi yo'qotishlar	3,100	24
Dalada suvdan foydalanish:		
sho'r yuvish	770	6
sug'orish	2,700	21
Jami	12,900	100

O'zbekiston Irrigatsiya va drenaj bo'yicha Xalqaro qo'mita, Butunjahon suv kengashi, Suv resurslarini rivojlantirish va boshqarish bo'yicha Islom davlatlararo tarmog'i, Yirik to'g'onlar bo'yicha Xalqaro komissiya kabi xalqaro tashkilotlarning teng huquqli a'zosi. Bugun ushbu uzviy va izchil xalqaro hamkorligimiz tufayli suv resurslaridan samarali foydalanishdek o'ziga xos tajribamiz jahon hamjamiyati tomonidan global suv xo'jaligi siyosatining shakllanishida qo'llanilmoqda.

Transchegaraviy suv resurslaridan foydalanish holati. Afsuski, asosiy suv resurslarimiz transchegaraviy bo'lgan Amudaryo va Sirdaryo daryolarining zimmasiga to'g'ri kelishi va ularning yuqori oqimida joylashgan qo'shni davlatlarning suvni boshqarishdagi bir tomonlama xatti-harakatlari respublikamiz suv ta'minotiga jiddiy salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Jumladan, Tojikistonda va Qirg'izistonda qurilgan To'xtagul, Nurek va Qayroqqum yirik suv omborlarining irrigatsiya rejimidan energetik rejimga o'tkazilishi daryolar suv oqimining o'zgarishiga sabab bo'ldi.

Ma'lumki, gidroenergetika resurslarini olish maqsadida GESlar energetik rejimda ishlaganda, yoz oyida daryo suvlari suv omborida ushlanib qolinadi, qish faslida esa elektr manbayini ishlab chiqarish uchun yig'ilgan suv chiqarib yuboriladi. Natijada, qish oylarida oqim bo'ylab pastda joylashgan mamlakatimizning ayrim hududlarini suv bosishi xavfi tug'ilsa, yoz mavsumida sun'iy suv taqchilligi yuzaga keladi. Qo'shni davlatlarning suv omborlarini energetik rejimda ishlashini quyidagi misollarda aniq ko'rishimiz mumkin. *Sirdaryo havzasi bo'yicha:* To'xtagul suv ombori Norin daryosida joylashgan bo'lib, 19,5 mlrd. m³ umumiy suv sig'imiga ega. Mazkur suv omborining suv sig'imi Norin daryosining yillik oqimidan 1,5 baravar ortiq, degani.

Gidroenergetika – *elektr energiyasini olish uchun suv resurslarining mexanik energiyasidan foydalanish bilan bog'liq energetika sohasi.*

To'xtagul suv ombori avvallari irrigatsion rejimda ishlagan: suv omboridan suv chiqarish sug'orish mavsumida, ya'ni yoz oylarida 73% (8,5 mlrd. m³), kuz va qish oylarida esa 27% (3,2 mlrd. m³)ni tashkil qilib, daryoning tabiiy rejimiga to'la mos kelgan. Biroq 1992-yildan boshlab, Qirg'iziston hukumati To'xtagul suv omborining ishlashini energetik rejimga o'zgartirdi. Natijada, sug'orish mavsumida suv omboriga tabiiy ravishda o'rtacha 9,4 mlrd. m³ suv kelgan bo'lsa, suv omboridan bor-yo'g'i, 5,3 mlrd. m³ suv chiqarilgan. Qish oylarida esa aksincha, suv omboriga suv kelishi 3,2 mlrd.m³ni tashkil etgani holda suv omboridan 8,2 mlrd. m³ suv chiqarilgan. Oqibatda daryoning quyi qismida joylashgan O'zbekiston va Qozog'iston davlatlari sug'orish mavsumida 5,0 mlrd. m³ kam suv olmoqda.

Shunday qilib, suv omboridan sutkalik suv chiqarilishidagi keskin o'zgarishlar natijasida kanallar qirg'oqlarining yuvilib, beton qoplamalari yemirilishiga, suvdan samarali foydalanish darajasining pasayishiga, oxir-oqibat davlatlararo suv ta'minoti

bilan bog‘liq mavjud vaziyatning yanada taranglashuviga sabab bo‘lmoqda.

Amudaryo havzasi bo‘yicha: Nurek suv ombori Vaxsh daryosida joylashgan. Umumiy suv sig‘imi 10,5 mlrd. m³, to‘g‘on balandligi esa 300 metrni tashkil etib, dunyodagi eng baland to‘g‘onlardan hisoblanadi. Vaxsh daryosi suv resurslarining tabiiy rejimi irrigatsion maqsadlarda ishlatilishiga mos keladi. Shunga qaramasdan, 1992-yildan boshlab Nurek GES suv ombori bilan birgalikda to‘liq energetik rejimda ishlay boshladi. Suv ombori yozda to‘la hajmgacha suv to‘plab, qishda barcha suv chiqarib yuboriladi. Natijada Amudaryoning quyi qismida suv tanqisligi yuzaga kelmoqda.

Albatta, daryolarning tabiiy holatini sun‘iy rejimga o‘zgartirish nafaqat qishloq xo‘jaligiga, balki respublika aholisini suv bilan ta‘minlashga, suv bilan bog‘liq bo‘lgan atrof-muhitga qattiq salbiy ta‘sir ko‘rsatmasdan qolmaydi. Yana shuni alohida ta‘kidlash kerakki, daryoda yozgi oqim va suv sathining keskin o‘zgarishi geotizimlarning izdan chiqishiga, organizmlarning adaptatsiyasi buzilishiga chunonchi, daryoning quyi oqimida mavjud ko‘plab baliq turlarining yo‘qolib ketishiga ham olib kelmoqda. Bunday holat suv taqchil bo‘lgan 2000, 2001, 2008-yillarning vegetatsiya mavsumida ham yaqqol kuzatilgan.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, shuni ta‘kidlash lozimki, O‘rta Osiyo davlatlari o‘rtasida transchegaraviy suv oqimlaridan foydalanish mintaqadagi barcha davlatlarning manfaatlarini hisobga olgan holda, atrof-muhitni xalqaro muhofaza qilish huquqiy me‘yorlari va konvensiyalarning tamoyillari asosida tashkil etilishi, aholi sonining keskin sur‘atlar bilan oshishi, ehtiyojlarning kun sayin ortishi hamda iqlim o‘zgarishining ta‘siri natijasida suv resurslarining yildan yilga kamayib ketayotganini hisobga olib, suv resurslari birinchi navbatda, ichimlik va sanitariya maqsadlariga, so‘ng qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini yetishtirishga va ekologik holatni barqarorlashtirishga va shundan keyin boshqa ehtiyojlarga berilishi kerak.

Atrof-muhitni xalqaro muhofaza qilish – insonlarning ekologik xavfsiz muhitini va davlatlarning barqaror me'yorda rivojlanishi ta'minlovchi xalqaro huquq prinsiplari, normalari va munosabatlari yig'indisi.

O'zbekiston Respublikasi suv resurslaridan foydalanish borasida xalqaro huquq me'yorlari asosidagi o'zaro hamkorlik tarafdori bo'lib, o'zining barcha e'tibori va sa'y-harakatini umumbashariy manfaatlar bilan bog'liq masalalarda umuminsoniy qadriyatlardan kelib chiqishni oqlaydi va bundan keyin ham shu tamoyilga sodiq qoladi.

O'zbekiston mustaqillik yillarida suv resurslaridan foydalanishda quyidagilarga erishdi:

◆ foydalanilayotgan suvning umumiy miqdori o'tgan asrning 80-yillariga nisbatan yiliga 64 mlrd. m³ dan o'rtacha 51 mlrd. m³, ya'ni 13 mlrd. m³ gacha kamaytirildi;

◆ istiqlolgacha bo'lgan davrda 1 gektar sug'oriladigan maydonga 10–11 ming m³ suv ishlatilgan bo'lsa, bugun bu ko'rsatkich 6–7 ming m³ni tashkil etadi;

◆ jami sug'oriladigan 4,3 mln. ga Yer maydonini suv resurslari bilan ta'minlashda 180 ming km sug'orish tarmoqlari, 160 ming dona suv xo'jaligi inshootlari, jumladan 800 dan ortiq yirik gidrotexnik inshootlar, umumiy hajmi 19,2 mlrd. m³ bo'lgan 55 ta suv ombori, yillik elektr energiyasining umumiy sarfi 8,2 mlrd. kVt quvvatga teng 1614 ta nasos stansiyasi, 4124 ta tik sug'orish quduq faoliyat ko'rsatmoqda;

◆ o'tgan asrning 80–90-yillarida 4,0 mln. ga umumiy sug'oriladigan yerlardan 2,0 mln. ga da (50%) paxta yetishtirilgan bo'lsa, hozirda bu ko'rsatkich bor-yo'g'i 1,2 mln. ga (30 foiz)ni tashkil etdi;

◆ sholi maydonlari 180 ming ga dan 40 ming ga gacha kamaytirildi. Sug'oriladigan yerlarning boshqa qismini suvni kam talab qiladigan va inson yashashi uchun zarur bo'lgan boshqoli don, sabzavot-poliz va boshqa oziq-ovqat mahsulotlari egalladi.

5.3. O‘simlik va hayvonot dunyosidan foydalanish

Mamlakatimiz tabiiy boyliklarini har tomonlama o‘rganish ulardan ilmiy asoslangan reja bo‘yicha foydalanishni yo‘lga qo‘yish, muhofaza qilish shu kunning kechiktirib bo‘lmaydigan vazifalaridan biridir. Hozirgi kunda hayvonot dunyosidan tartibsiz foydalanuvchi brokoner va ovchilarning ko‘payib borayotgani oqibatida hayvonlar turlari kamayib bormoqda. Natijada yil sayin noyob, yo‘qolib borish xavfi ostida qolgan hayvonot turlari ortib bormoqda. Bundan yigirma yil oldin yo‘qolish xavfi ostida qolgan va O‘zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan respublika bo‘yicha hayvonlar soni 89 ta bo‘lgan bo‘lsa, hozirgi kunga kelib, ularning tur soni deyarli ikki marotabaga ortgan.

O‘zbekiston Respublikasi «**Qizil kitob**»iga 184 ta hayvonot dunyosi olamida yashovchi hayvonot turlari kiritilgan.

Bunday ma‘lumotlar faqat O‘zbekiston Respublikasi «Qizil kitob»idagina mavjud bo‘lib, uning nusxasi kamligini, aholi orasida esa unga ehtiyoj ko‘pligini hisobga olib, uning asosida mamlakatimizning «Qizil kitob»ga kiritilgan va kiritilishi lozim bo‘lgan o‘simlik va hayvonot turlari haqida qo‘llanmalar ishlab chiqilmoqda. Ular maktab o‘qituvchilari, o‘quvchilari, kollejlarning o‘qituvchilari va oliy o‘quv yurtlarining tabiiyot fakulteti professor-o‘qituvchilari va talabalari, shuningdek, barcha tabiat shaydolari uchun mo‘ljallangan bo‘lib, bunday tushunchalar yoshlarga ham keng ko‘lamli tushuntirib kelinmoqda.

Ma‘lumot uchun:

– *katta yoshdagi bitta daraxt bir mavsumda bir yilda o‘n kishi iste‘mol qiladigan miqdorda kislorod ishlab chiqaradi;*

– *bitta daraxt 1 yilda avtotransport vositasi 40 000 km masofani bosib o‘tganda chiqaradigan karbonad angidridni o‘ziga singdiradi;*

– *makulatura sifatida qayta ishlashga topshirilgan 60 kg qog‘oz bitta daraxt hayotini saqlab qolish imkonini beradi;*

- 1 ga maydondagi archa bir kecha-kunduzda 30 kg bakteriyalarni bartaraf qiluvchi uchuvchan moddalarni ishlab chiqaradi;
- 1 ga daraxtzor yoki butazor bir kunda 220–280 kg karbonat angidridni yutadi va 180–220 kg kislorod ishlab chiqaradi;
- daraxtzorlar havodagi chang miqdorini kamaytiradi.

Manzarali daraxtlar ekilgan bog'da yarim soatlik sayr qilish bir necha xil turdagi dori vositalari o'rnini bosadi. Chunki inson daraxtlardan taralayotgan iforlardan bahramand bo'lib, kayfiyati ko'tariladi. Tabiiy tabiblarimiz hisoblanmish daraxtlar inson asablarini tinchlantiradi, moddalar almashinuvini me'yorlashtiradi. Bu esa, qalqonsimon bez kasalliklaridan tortib diabet, teri kasalliklariga chalinmaslikni ta'minlaydi.

Salomatligimiz qalqoni sifatida yoz oylarida yurak kasalliklari, yuqori qon bosimi bor insonlar emanzorlarda sayr qilsalar sog'liqlari tiklanadi. Kuchli sanitar sifatida daraxtlar va butalarning yashil yuzasi is gazini yutib, inson hayoti uchun zarur bo'lgan kislorod chiqaradi. Daraxtlar ham barcha tirik mavjudotlar kabi o'ziga xos quvvat manbayiga ega. Inson daraxtga yaqinlashganda o'zi bilmagan holda u bilan quvvat almashishi mumkin.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, o'simlik dunyosi tabiat obyektlari ichida o'ziga xos alohida o'rinni egallaydi. O'simlik dunyosining tabiat obyektlari orasidagi tutgan o'rni uning tabiat va jamiyat hayotidagi ahamiyati, tabiat va jamiyatning o'zaro aloqasi, uzviyligi hamda munosabatidagi rolidan kelib chiqadi. O'simlik dunyosining huquqiy holati uning tabiat va jamiyatdagi ana shu o'rni hamda ahamiyatini e'tiborga olgan holda belgilanadi.

O'simliklar daraxtlarning ekologik va sanitariya jihatdan ahamiyati shundaki, ular uchuvchan organik moddalarni havoga ajratib chiqaradi. Bu moddalar turli mikroorganizmlarni qirib tashlovchi fitonsidlar bo'lib havoning tozaligini ta'minlashda katta ahamiyat kasb etadi¹⁵.

¹⁵ Sh.Otaboyev, S.Mirvaliyev, E.Tursunov. Ekologiyada madaniyat va ma'naviyat muammolari. – T.: «Nishon noshir», 2009. – 228-b.

Shuningdek, o‘simlik dunyosi tabiatning issiqlik va radiatsion muvozanatini boshqaradi, havoning namligini ta‘minlaydi, zaharli tutunlarni va shamollarni saqlab qoladi. Jumladan, daraxtlar turli xil shovqinlarni kamaytirish xususiyatiga ega. Iqtisodiy tomondan qurilish, sanoat xomashyosi sifatida bebaho boylik hisoblanadi.

O‘simliklarning tabiat va inson hayotidagi roli beqiyos bo‘lib, ular deyarli barcha tirik organizmlarni nafas olishi uchun zarur bo‘lgan kislorod bilan ta‘minlaydi. Ular o‘z faoliyati davomida anorganik moddalarni organik moddalarga aylantiradi. Ma‘lumki, organik moddalar (o‘simliklarning o‘zi) kishilar va hayvonlar uchun zarur oziq hisoblanadi. Yashil o‘simliklar hosil qilgan oziq moddalarda quyosh energiyasi to‘planadi. Bu to‘plangan energiya hisobiga yerda hayot davom etadi, ya‘ni kishilar sanoatda foydalanadigan energiya resurslarining asosiysini ana shu yashil o‘simliklar to‘plagan quyosh energiyasi tashkil etadi.

Ma‘lumki, shaharlar hududida turli tashqi ta‘sirlar tufayli o‘ziga xos ekotizim yuzaga kelib, mavjud tabiiy muhit tubdan o‘zgaradi. Bunday joylarda insonning aralashuvisiz tabiiy muvozanatni saqlash juda qiyin kechadi. Shu sababli insoniyat yaratuvchilik, bunyodkorlik faoliyati orqali har doim o‘zi uchun qulay yashash muhitini yaratishga urinadi. Bu borada aynan istirohat bog‘lari, xiyobon va gulzorlar, turli o‘simliklardan tarkib topgan boshqa yashil hududlar shahar ekotizimining barqarorligini ta‘minlashi barobarida insonning estetik zavq olish, hordiq chiqarish, shahar havosini tozalashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Istiqlol yillarida mamlakatimizda shaharsozlikda beton va asfaltlar o‘rnida yam-yashil maydonlar barpo etishga jiddiy e‘tibor qaratilmoqda. Maydonlar atrofidagi maysazorlar uzra turli kamyob daraxtlar, butalar va gullar shaharlarimiz ko‘rkiga ko‘rk bag‘ishlab turish bilan bir vaqtda, iqlimni mo‘tadil saqlashda xizmat qilmoqda.

Jahon sogʻliqni saqlash tashkiloti oʻrnatgan meʼyorlar boʻyicha shaharlar hududining kamida 15–20 foizi koʻkalamzor yerlardan iborat boʻlishi kerak. Shunda aholining toza nafas olishi, moʻtadil iqlimni saqlab turish mumkin boʻladi.

Raqamlarga eʼtibor qaratadigan boʻlsak, bugun Toshkent shahrining 15200 ga maydoni yashillikdan iborat. Shahar hududida maydoni 66,0 ga maydonni egallagan Botanika bogʻi va umumiy maydoni 158,4 ga tashkil etgan 18 ta madaniyat va istirohat bogʻlari faoliyat olib bormoqda. «Yashil hududlar» shahar umumiy maydonining 30 foizini tashkil etadi. Demak, poytaxtimiz bu jihatdan amaldagi meʼyorlarga nisbatan qariyb ikki barobar koʻp koʻkalamzorlashtirilgan hududga egaligi bilan ajralib turadi.

Mustaqillikning ilk yillarida kishi boshiga bor-yoʻgʻi 21 kvadrat metr yashil maydon toʻgʻri kelgan boʻlsa, hozir bu koʻrsatkich 70 kvadrat metrni tashkil etadi. Bu esa har bir kishining toza nafas olishi uchun imkoniyati qariyb uch yarim hissa ortganidan dalolat beradi. Darhaqiqat, poytaxtda oʻsimliklarning iqlimlashtirilishi yaxshi yoʻlga qoʻyilganligi shahar hududlarini koʻkalamzorlashtirishda yangi yuqori manzarabop xususiyatga ega boʻlgan daraxtlar turlarini va butalarini koʻpaytirishga imkon berdi, yangicha boʻlgan landshaftlar yaratilib, poytaxt qiyofasini butunlay oʻzgartirishga xizmat qildi.

Bugungi kunda poytaxtning koʻrkam boʻlishida manzarali daraxt va butalarning oʻrni beqiyos boʻldi. Toshkent shahrida ajoyib kompozitsiyaga ega boʻlgan koʻrkam madaniyat va istirohat bogʻlari hamda sayilgohlar barpo etishda manzarali daraxt va buta turlarini toʻgʻri tanlash hamda optimallashtirish, manzarali daraxtlarning hududlar boʻyicha tarqalishi, ularni ekish sxemalarini oʻrganish, ayniqsa, aholi salomatligiga ijobiy taʼsir etuvchi oʻsimlik turlarini tanlashga alohida ahamiyat berildi. Shu bilan birgalikda, aholi salomatligiga salbiy taʼsir etuvchi, allergik holatlarga hamda xazonrezgiligi boʻyicha uzoq vaqt hududning ifloslanishiga va

yong'inga sabab bo'luvchi daraxt turlari o'rniga ko'p miqdorda kislorod ajratuvchi daraxt va butalar bilan birga ekzotik flora turlari rejali ravishda bosqichma-bosqich almashtirilib borilmoqda.

Yurtimizda amalga oshirilayotgan bunyodkorlik va obodonlashtirish hamda ko'kalamzorlashtirish jarayonida davlat organlari bilan bir qatorda jamoat tashkilotlari ham faol ishtirok etmoqda. «Sog'lom muhit – inson salomatligi» g'oyasi O'zbekiston ekologik harakatining bosh shiori ekan, o'tgan davr mobaynida ana shu g'oya ostida Ekoharakat qulay atrof-muhit yaratish orqali insonlar salomatligini asrashga qaratilgan qator tadbirlarni amalga oshirib kelmoqda. «Ko'chat ek va parvarish qil» shiori ostida ekobog'lar yaratishga qaratilgan ekoaksiyalar ana shunday ezgu maqsadlar yo'lida xizmat qilmoqda.

Ma'lumot o'rnida ta'kidlash lozim, Ekoharakat tashkil etilgandan buyon har yili bahor mavsumida mamlakatimizning turli hududlarida tashkil etilgan, umumiy maydoni qariyb 120 ga bo'lgan «Ekobog'»larga 31 000 ga yaqin mevali va manzarali ko'chatlar o'tqazildi. Quvonarli tomoni shundaki, bugungi kunda yerga qadalgan yosh nihollar risoladagidek parvarishlanib ko'kka tomon bo'y cho'zmoqda. Yaqin kelajakda bu navnihollar jazirama issiqdan soya salqini bilan, pishiqchilikda shirindan shakar mevalari bilan xalqimizni bahramand etib, atrof-muhit musaffoligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Muxtasar aytganda, mamlakatimizda olib borilayotgan islohotlarning tub negizida aholi farovonligini mustahkamlash, sog'lig'ini saqlash, yosh avlodlarga qulay ijtimoiy, iqtisodiy, ekologik muhit yaratish alohida o'rin tutadi. Hashar yo'li bilan barpo etilayotgan bugungi bog'lar ham ana shu ezgu maqsadlar yo'lida va kelajakda, nafaqat aholi dasturxonini shirindan shakar mevalar bilan to'ldiradi, balki atrof-muhit musaffoligini ta'minlashda ham muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Tabiiy resurs orasida o'simliklar bilan bir qatorda hayvonot dunyosi ham muhim rol o'ynaydi. Ya'ni Yer kurrasida mavjud

bo'lgan barcha hayvonot namunalari ham tabiatning mahsuli hisoblanadi. Afsuski, endilikda jahon miqyosida hayvon turlarining ayrimlari yo'qolib bormoqda, bundan albatta insoniyat xavotirda. Hayvonlar tabiatda tabiiy vositalarning muvozanatini saqlab turishda xizmat qiladi. Umuman, hayvonlar dunyosini tashkil qiladigan jonivorlarning turi juda ko'p bo'lib, ularning bir yarim milliondan ziyod turi borligi aniqlangan.

O'zbekistonda 650 dan ortiq umurtqali hayvon namunalari, jumladan, 80 ga yaqin baliq turi, 60 ga yaqin sudraluvchilar, 400 dan ortiq qushlar va yuzga yaqin sut emizuvchilar turlari yashaydi. Katta-katta qo'riq va cho'l zonalari, daryo deltalari o'zlashtirilib, ular hosildor yerlarga aylantirildi. Lekin bir vaqtlar cho'l-biyobon bo'lib yotgan ana shu joylarda juda ko'p foydali jonivorlar yashar edi. Chunonchi, bizning cho'llarimizda uchraydigan chipor sirtlon, ilonlar, jayron, tuvaloq, quyon, tulki kabi jonivorlar soni juda kamayib ketgan, ular noyob nusxa bo'lib qolmoqda.

Hayvonot dunyosini muhofaza qilish borasida so'z ketar ekan, suv jonivorlarining ozorlanib, yo'q bo'lib ketishidan as-rashga katta ahamiyat berish zarur. Ko'pgina daryolar, soy va jilg'alar suvi kamayib ketishi oqibatida bir qator baliq turlarining yo'qolib ketishiga, suvdagi tuz salmog'ining oshishi esa ma'lum turdagi baliqlar yashash sharoitining yomonlashishiga olib kelmoqda.

5.4. Yer osti boyliklari va ulardan foydalanish

Jamiyat taraqqiyotining har bir bosqichida insoniyat oldida doimo muammolar mavjud bo'lgan. Ayrim muammolarning paydo bo'lishiga insoniyatning o'zi sababchi bo'lgan bo'lsa, ularning ba'zilari tabiat va jamiyat o'rtasidagi nomutanosiblik natijasida yuzaga kelgan. Aynan shunday muammolarning asosiylaridan biri Yer kurrasidagi mavjud tabiiy resurslardan samarali va oqilona foydalanishdir. O'zbekiston Respublikasining Birinchi Prezidenti I.Karimov «Yer, yer osti

boyliklari, boshqa tabiiy boyliklar ... milliy boylik bo'lib, odamlar farovonligining kafolati, ijtimoiy taraqqiyot va ravnaqning asosi bo'lib xizmat qiladi» deb aytgandi.

Darhaqiqat tabiiy resurslarning cheklanganligi kishilik jamiyati rivojlanishining har bir davrida mavjud bo'lgan bo'lsa-da, hech bir davrda hozirgi paytdagidek dolzarb bo'lmagan va bu jarayon jamiyat taraqqiyotining rivojlanish tendensiyasiga muvofiq tarzda kuchayib bormoqda.

Tabiiy resurslar umummilliy boylik hisoblanib, ular davlat tomonidan muhofaza qilinadi. Zero, O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 50-moddasida qayd etilganidek: «Yer, yer osti boyliklari, suv, o'simlik va hayvonot dunyosi hamda boshqa tabiiy zaxiralar umummilliy boylikdir, ulardan oqilona foydalanish zarur va ular davlat muhofazasidir».

***Yer osti boyliklari** – inson tomonidan milliy iqtisodiyotda va uy-ro'zg'orda foydalaniladigan hamda foydalanilishi mumkin bo'lgan Yer ostidan qazib olinadigan tog' jinslari va minerallar.*

O'zbekiston mustaqillikka erishgandan keyin respublikamiz hududidagi barcha tabiiy, Yer osti boyliklari davlatimiz tasarrufiga o'tdi. O'zbekiston zaminida juda ulkan va noyob, hali ijtimoiy ishlab chiqarishga jalb etilmagan mineral xomashyo resurslari to'plangan. O'zbekistonda 95 turdagi mineral xomashyoni o'zida mujassam etgan 2700 ta kon aniqlangan. Amalda Mendeleev davriy jadvalidagi barcha elementlar respublikamizda mavjud. Mamlakatning umumiy xomashyo salohiyati 3,3 trillion AQSH dollari miqdorida baholanmoqda. Mavjud konlardan har yili 5,5 mlrd. AQSH dollariga teng foydali qazilmalar qazib olinmoqda.

Darhaqiqat, O'zbekiston zamini juda katta miqdordagi turli-tuman qazilma boyliklarga ega. Bu zaminda 2800 dan ziyod foydali qazilma konlari va ular namoyon bo'lgan istiqbolli joylar aniqlangan. Aniqlangan bu konlarda 118

turdagi mineral xomashyo mavjud bo'lib, shundan 65 turi o'zlashtirilgan. O'rganilgan 1500 ta konning 188 tasi neft va gaz konlari, 48 tasi noyob metallar, 43 tasi rangli, kamyob va radioaktiv metallar, 5 tasi qora metallar, 3 tasi ko'mir va ko'pgina boshqa turdagi qazilma boyliklar konlaridir. Har yili bu konlardan 5,5 mlrd. qazilma boyliklar olinmoqda va qo'shimcha 6–7 mlrd. AQSH dollarlik yangi zaxiralar topilmoqda. Umuman olganda, «J», «K», «JK»larni oxirgi berilgan elektron variantga qarab qo'yib chiqish lozim. Hozirgi kunda respublikada 400 ta ma'danli, 450 ta ichimlik va shifobaxsh suv konlaridan foydalanilmoqda.

O'zbekiston zaminida qimmatbaho metallarning katta zaxiralari mavjud. Uning hududida 32 turdagi qimmatbaho rangli metallar topilgan bo'lib, hozirgi paytda ular 33 ta kondan qazib olinmoqda.

Metall resurslar:

Oltin. Oltin zaxirasi bo'yicha O'zbekiston dunyoda to'rtinchi o'rinda (2 mln. t sof oltin), uning qazib olinishi bo'yicha esa to'qqizinchi o'rinda turadi. Oltin zaxiralari respublikaning uchta iqtisodiy hududida joylashgan:

Qizilqum hududi (Muruntov, Ko'kpatas, Triada, Adjibugut, Turboy, Myutenboy, Bulutkon, Aristontov, Balpantov, Besapantov, Amontoytov, Daugiztov konlari). Muruntov koni Yevrosiyo qit'asidagi eng yirik kon bo'lib, uning topilishi Xalqaro geologiya jamoatchiligi tomonidan XX asrning ikkinchi yarmida oltin sohasida qilingan eng katta kashfiyot, deb e'tirof qilindi. Muruntovda affinaj yo'li bilan sof metall olish texnologiyasi joriy etilganligi hamda kon oltinining sifati yuqori bo'lganligi uchun ham bu yerdan soflik darajasi «to'rtta to'qqiz»ga teng asl oltin olinmoqda. Muruntov koni qator yillar respublika oltinining 80 foizini berib keldi. Undan olib ishlatilgan va ko'p yillardan beri ag'darmaga chiqarib tashlangan ruda tuprog'i bir necha yil davomida Amerikaning «Nyumont Mayning Korporeyshn» kompaniyasi ishtirokida

qayta ishlanib, tarkibida qolgan oltin ham ajratib olindi. Ko'kpatasdan shu kungacha 40 t oltin olindi. Daugiztov va Amontoytovning oltin zaxirasi 300 t ga teng.

Nurota hududi (Zarmitan, Marjonbuloq, Gujumsay, Sarmish va boshqa konlar) hozirgi vaqtda Zarmitan va Marjonbuloq konlarida o'zlashtirish ishlari jadal sur'atlarda ketayapti.

Toshkentoldi hududida Qizilolmasoy, Go'zaksoy, Qo'shbuloq, Qayrag'och, Kauldi, Pirmirab va boshqa konlar) yaqin kelajakda yana 40 ta yangi oltin konlarini ishga tushirish mo'ljallangan.

Kumush. O'zbekistonda hozirgacha 26 ta kumush konlari topilgan. Kumushning 80% dan ortiq zaxirasi Qolmaqir konlarida joylashgan. Respublikada kumushning Dalnee, Uchquloq, Xondiza, Visokovoltnoe, Kosmonachi, O'qjetpes va boshqa konlari mavjud. Shuningdek, kumush Muruntov, Qo'shbuloq, Qizilolmasoy oltin konlaridan ham olinadi.

Uran. O'zbekistonda qimmatbaho metallar qatori uran konlari ham mavjud. Topilgan uran zaxiralari va uni qazib olish bo'yicha respublika dunyoda birinchi o'nlik qatoriga kiradi. Uran konlari Uchquduqdan Nurobodgacha bo'lgan hududda joylashgan bo'lib, ularning asosiylari: Lyablaka, Shimoliy va Janubiy Bukinoy Zafarobod (ilgarigi Ko'kcha)da joylashgan. Uran bilan birga unga yo'ldosh elementlar: reniy, skandiy, lantanoidlar va boshqa nodir metallar ham qazib olinadi.

Mis, qo'rg'oshin, rux, volfram, temir. Rangli va nodir metallardan O'zbekistonda mis, qo'rg'oshin, rux, volfram va shu guruhga kiruvchi boshqa metallarning zaxiralari aniqlangan. Mis zaxirasi bo'yicha respublika dunyoda 10-11-o'rinlarda turadi. Misning asosiy qismi Olmaliq ruda maydoniga (17 mln. t dan ortiq) jamlangan bo'lib, kon ishga tushirilganidan beri hozirgacha o'tgan 50 yil davomida uning 20% o'zlashtirildi.

Mis konlari orasida Qolmaqir koni alohida e'tiborga sazovor. Bu kon mis-molibden rudalarini qazib olish bo'yicha

dunyodagi barcha konlardan ustun turadi. Uning rudasini O‘zbekistondagi eng yirik korxonalaridan hisoblangan Olmaliq kon-metallurgiya kombinati qayta ishlamoqda.

Qo‘rg‘oshin-rux birikmalari 3 turda uchraydi: karbonatli jinslarda (Uchquloch va Qo‘lcho‘loq konlarida), vulqon jinslaridagisi **skarli-qo‘rg‘oshin-rux** (Qo‘rg‘oshinkon va Kumushkon konlarida) va **kolchedon-polimetall** (Xondiza konida) holida uchraydi. Tekshirishlarda aniqlanishicha Uchquloch konida 3 mln. t dan, Xondizada esa 700 ming tonnadan ko‘proq zaxira mavjud.

Volfram yo‘ldosh element sifatida Muruntov, Langar, Ingichka, Qo‘ytosh, Yaxton va Sargardon konlaridan olinadi. Hozirgi vaqtda Sautboy, Saritov, Turboy, Oltintov va Auminza-Beltov konlaridan volfram olish masalasi o‘rganilmoqda.

Temir rudasi konlari respublikaning bir necha o‘nlab joylarida mavjudligi aniqlangan. Ulardan asosiylari hisoblangan Tebinbuloq (Qoraqalpog‘iston respublikasi) konida 68 mln. t metall borligi, Temirkon (Jizzax viloyati) konida 35,5 mln. t va Syurenota (Toshkent viloyati) konida 25,3 mln. t temir zaxirasi mavjudligi aniqlangan.

Yoqilg‘i-energetika resurslari

Neft, gaz va gaz kondensati. O‘zbekiston yoqilg‘i-energetika zaxiralariga boy. Unda topilgan tabiiy gaz zaxiralari 2 trln. m³ atrofida. Faqatgina Ko‘kdumaloq konlaridagi gazning zaxirasi 144 mlrd. m³ ga yaqin, ulardagi neft 54,2 mln. t, gaz kondensati esa 67,4 mln. t ga teng. Hozirgi paytda 260 ta neft va gaz konlari aniqlangan bo‘lib, ulardan 142 tasi ishga tushirilgan. Birgina 1985—1994-yillar mobaynida 38 ta yangi neft va gaz konlari ishga tushirildi. Bulardan tashqari neft, gaz va gaz kondensati bo‘yicha yana 155 ta istiqbolli konlar ham aniqlangan. Tekshirishlar ko‘rsatishicha, respublika zaminining qariyb 60% da Yer osti neft va gaz qatlamlari bor. Bu qatlamlar asosan 5 ta mintaqada joylashgan. Bular: Ustyurt, Buxoro – Xiva, Janubiy – g‘arbiy Hisor, Surxondaryo va Farg‘ona mintaqalaridir.

O‘zbekiston mustaqillikka erishgach, dunyodagi tabiiy gaz qazib chiqaruvchi 90 dan ziyod davlatlar orasida yetakchilik qiluvchi birinchi o‘nlik davlatlari sifatida XXI asrga qadam qo‘ydi (5.4.1-jadval). O‘zbekistonda birlamchi energoresurslar iste‘molida gaz – 79, neft esa – 13 foizni tashkil qilayotganini ko‘rish mumkin.

5.4.1-jadval

Jahonning eng ko‘p tabiiy gaz qazib chiqaruvchi davlatlari

T/r	Davlatlar nomi	Yillik tabiiy gaz qazib chiqarish, mlrd. m ³	Jahon bozoridagi ulushi, %
1.	Rossiya Federatsiyasi	647	18
2.	AQSH	619	17
3.	Kanada	158	4
4.	Eron	152	4
5.	Norvegiya	110	3
6.	Xitoy	98	2,7
7.	Niderlandiya	89	2,4
8.	Indoneziya	82	2,2
9.	Saudiya Arabistoni	77	2,1
10.	Jazoir	68	1,9
11.	Turkmaniston	66,2	1,8
12.	O‘zbekiston	65	1,8
13.	Misr	63	1,7
14.	Buyuk Britaniya	60	1,6
15.	Malayziya	59	1,6
16.	Hindiston	53	1,5
17.	BAA	52	1,5
18.	Meksika	50	1,4
19.	Avstraliya	45	1,2
20.	Ozarbayjon	41	1,1

Ko‘mir. Ko‘mirning umumiy zaxirasi 2 mlrd. t bo‘lib, uning salmog‘i bo‘yicha respublikamiz Markaziy Osiyoda ikkinchi o‘rinda turadi. Ko‘mir Angren, Shorg‘un va Boysun konlaridan qazib olinadi. Bu konlardan ko‘mir bilan birgalikda qimmatbaho minerallar: kaolin, ohaktosh va kvarsli qum ham

olinadi. Kaolindan glinozem (aluminium oksidi), aluminium, o'tga chidamli materiallar, keramik qoplamalar, metlax plitalari, chinni, fayans, rangli sement, o'tga chidamli g'isht kabi materiallar olinadi.

Mineral resurslar:

Marmar va granit. O'zbekiston hududida 20 ta marmar, 15 ta granit va gabbro konlari topilgan. Oqdan qora ranggacha bo'lgan xilma-xil bezakbop toshlar olinadigan bu konlar Yevrosiyodagi eng yirik konlar hisoblanadi. Bu konlardagi umumiy zaxira 85 mln. m³ dan ko'p bo'lib, ular toshni qayta ishlaydigan korxonalarni yuzlab yillar davomida xomashyo bilan ta'minlaydi. Ayni vaqtda G'ozg'on, Nurota va Zarband konlarida marmar bloklarini zamonaviy texnologiya asosida qazib olish yo'lga qo'yilgan.

Fosforit. Fosforit konlari asosan Markaziy Qizilqum hududida joylashgan bo'lib, ular Jeroy-Sardara, Qoraqata va Shimoliy Jetitov konlarida aniqlangan. Birgina Jeroy-Sardara konidagi fosforitlar zaxirasi taxminan 100 mln. tonnaga teng. Bularni qayta ishlash uchun hozir Qizilqum fosforit kombinati qurib, ishga tushirilgan.

Tosh tuzi. O'zbekistonda 5 ta yirik tuz konlari mavjud. Ular: Xo'jaikon, Tubakat, Borsakelmas, Boybichakon va Oqqala konlari bo'lib, ulardagi tuzning umumiy zaxirasi taxminan 90 mlrd. t ga teng. Qashqadaryo viloyatidagi Tubakat va Surxondaryo viloyatidagi Xo'jaikon konida respublikamiz hayoti uchun hali 100 yildan ko'pga yetadigan osh tuzi mavjud. Qo'ng'irotda soda zavodi Borsakelmas konining tuzlarini kimyoviy usulda qayta ishlab, kalsiy va kaustik soda ishlab chiqarmoqda.

O'zbekiston qazilma boyliklarga boy mamlakat bo'lgani holda, bu boyliklardan unumli foydalanish va atrof-muhitning sofliгинi saqlash borasida yechimini topishi zarur bo'lgan muammolar mavjud. Shu kunda respublikada 16 ta tog'-kon korxonalari ishlab turibdi. Ulardan har yili chiqayotgan

60 mln. tonnagacha chiqindilar 10 ming ga yerni egallagan. Buning ustiga kon ag'darmalariga tashlangan chiqindilar biosferani ma'lum darajada ifloslamoqda. Aniqlanishicha, shamolning tezligi sekundiga 5 m bo'lganida 1 m² maydondan sutkasiga 70 kg chang zarralari havoga ko'tariladi.

Masalaning yana bir tomoni – tog'-kon ishlarida yo'l qo'yilayotgan nobudgarchilikda. Shorg'un ko'mir konidan olinayotgan xomashyoning 25% tog' jinslariga aralashib, atrof-muhitga tashlanadi. Angren ko'mir konidan chiqadigan kaolinning 10–15% ishlab chiqarishga yo'naltirilib, qolgan qismi tog' jinslariga aralashib chiqarib tashlanmoqda. Bunday holdan ham iqtisodiyot, ham tabiiy muhit zarar ko'rmoqda.

Tog'-kon ishlarida dunyoning ilg'or texnologiyalarini qo'llash, katta hajmdagi investitsiyalarni kiritib, qo'shma korxonalar barpo etish, rudalarni ishlab chiqarishga to'liq jalb etib, ulardagi yo'ldosh minerallarni ham ajratib olish va shu asnoda ham iqtisodiyotni yuksaltirish, ham chiqindilarni kamaytirish rejalari tuzilmoqda. Bu ishlar juda katta kuch, mablag' va vaqtni talab qiladi. Tuzilayotgan rejalar va bajarilayotgan ishlar, shubhasiz, O'zbekistonni kelajakda rivojlangan mamlakatlar darajasiga ko'tarish, o'zbek xalqining farovon turmushini ta'minlashga poydevor bo'ladi.

5.5. Iqlim resurslaridan foydalanish

Iqlim tushunchasi taxminan 2200 yil oldin yunonistonlik olim Gipparx tomonidan kiritilgan bo'lib, u yunonchada quyosh nurlarining kun yarmida Yer yuzasiga «og'ishi»ni bildiradi. Hozirgi vaqtda iqlim deganda harorat, namlik va atmosfera sirkulatsiyasining o'ziga xos rejimini vujudga keltiradigan, ma'lum joy uchun eng ko'p takrorlanadigan ob-havo xususiyatlari tushuniladi.

Iqlim va uning o'zgarib turishi o'simliklar va hayvonot olamining rivojlanishi va insonning inson sifatida

shakllanishini ta'minlaydi. Olimlarning taxmin qilishicha, bundan 65 mln. yil ilgari yerga ulkan asteroid kelib urilgan, natijada atmosferaga juda ko'p chang chiqarilgan va oqibatda dunyo uch yil zimistonga aylangan. Quyosh nurlarining kam tushishi natijasida harorat pasaygan, ko'p o'simliklar o'sishdan to'xtagan, oziq zanjirlari buzilgan va ko'p turlar, jumladan dinozavrlar ham qirilib ketgan. Bu dinozavrlarning qirilib ketish sababini tushuntiruvchi yetakchi nazariyalardan biridir.

Boshqa nazariyaga ko'ra inson zoti taxminan 6 mln. yil oldin, yog'in miqdori kamayib, harorat keskin pasaygan davrda tez rivojlana boshlagan. Afrikadagi Buyuk Yoriq vodiysidagi eng qadimgi ajdodlarimiz daraxtlarda yashashga moslashgan edilar. Lekin iqlimning uzoq vaqt davom etgan o'zgarishlari natijasida daraxtlar o't-o'simliklar bilan almashgan. Ularning oilalari o'zlari moslashgan sovuqroq va quruq yalang tekislikka o'tib, yirtqichlar yetishi mumkin bo'lgan sharoitga tushib qolganlar. Ana shunday qirilib ketishi mumkin bo'lgan sharoitda ikki evolutsion sakrash yo'li bilan moslashib olganlar. *Birinchi*, uzoq masofalarga tik yurib bora oladigan, qo'llari bola va oziqni tashish uchun bo'sh bo'lgan mavjudotlarga va undan keyin katta aqliy imkoniyatlarga ega bo'lgan, mehnat va ov qurollarini ishlata oladigan, ham go'sht, ham o'simlik yeydigan mavjudotlarga aylanganlar. *Ikkinchisi*, aqliy qobiliyati bo'lgan mavjudotlar dastlabki odam deb qaralgan. Inson keyinchalik moslasha borib ko'chib yurib, yanada kuchli bo'lib iqlim o'zgarishlariga moslashgan.

Ammo Yer yuzida qaror topgan iqlimiy sharoit XX asr o'rtalariga kelib kuchli antropogen ta'sirga uchradi. Ya'ni, ilgari tabiatdan ta'sirlanib, unga moslashishga harakat qilgan inson endilikda tabiatning o'zgarishiga kuchli ta'sir ko'rsatuvchiga aylandi. Yer yuzasida aholi sonining ortishi, tabiiy resurslarga bo'lgan talab va ehtiyojning to'xtovsiz oshishi va nihoyat fan va texnikaning rivojlanishi, insonlarning tabiatga ta'sir kuchining ortib borishi Yer shari iqlimining

o'zgarishiga olib keldi va bu jarayon shiddat bilan davom etmoqda.

Hatto shunday paytlar keldiki, olimlar Shimoliy muz okeani dengizlarida kemalar qatnovini yo'lga qo'yish, Sibir hududini o'zlashtirish maqsadida arktika muzliklarini sun'iy ravishda eritish ustida izlanish olib bordilar. Jumladan, rus olimi P.Borisov «... agar biz qutblardagi muzliklarni yo'qotsak, ularning iqlimga ta'siridan qutulibgina qolmay, balki quyosh radiatsiyasini qutblarga oson singishiga ham yo'l ochamiz. Bu esa sayyoramizning quyoshdan oladigan issig'iga yana issiq qo'shadi. Qutblardagi mangu muzliklarning ertami-kechmi erib ketishi va yerdagi iqlimning iliq, odatdagi tusga kirishi aniq. Shubhasiz, buning uchun bir necha ming yillar kerak bo'ladi. Lekin ahvolni tabiiy ravishda yaxshilanishini kutish zarurmi? Hozir insoniyat iqlimni sun'iy ravishda o'zgartira oladigan energiya resurslariga egadir» deb aytgandi¹⁶.

Bugungi kunda insoniyat yer va suv resurslari, o'simlik va hayvonot dunyosi resurslari kabi iqlim resurslaridan ham keng foydalanishni yo'lga qo'ymoqda.

Iqlim resursi – Quyoshning uzoq vaqt yoritib turishi, vegetatsiya davrining uzoqligi, havoning quruq va issiq bo'lishi, geliioresurs, shamol energiyasi kabilardan inson faoliyatida foydalanilayotgan unsurlar.

Yuqoridagi ta'rifdan kelib chiqadigan bo'lsak, mamlakati-miz qulay iqlimiy sharoitga ega. Jumladan, Quyosh yilning ko'p davrida gorizontdan balandda turadi, natijada issiq kunlar ko'p bo'ladi. Shu sababli issiqsevar ekinlar, aytaylik paxta, sholi, kanop singari texnika ekinlaridan mo'l hosil olish, o'zida glukoz, saxaroza kabi moddalarni ko'p to'plagan sarxil meva-chevalarni yetishtirish va uni eksport qilish imkonini beradi.

¹⁶ А.Ёқубов. Табиат ва инсон. – Т.: «Фан», 1965. – 259 б.

Mamlakatimizning janubiy viloyatlarida sovuqsiz kunlarning ko'pligi sabab anor, anjir, xurmo, pista, shakarqamish kabi subtropik o'simliklarni hatto sitrus o'simliklarini o'stirish imkonini bermoqda. Umuman yurtimizda havo haroratining yuqoriligi, uzoq vaqt serquyosh bo'lishi ekinlardan bir yilda ikki marotaba hosil olish imkonini bermoqda. Shu bilan birga iqlimimizning quruq va issiq bo'lishi ayrim foydali va dorivor o'simliklarda efir moyining ko'proq to'planishiga sabab bo'ladi. Bunday o'simliklardan farmatsevtika sohasida keng foydalanish maqsadida bir necha hududlarda shunday o'simliklarni yetishtirib ulardan dori vositalarini olish maqsadida erkin iqtisodiy zonalar tashkil etildi. Mamlakatimizda keng foydalanish yo'lga qo'yilayotgan iqlim resurslaridan yana biri geliioresurslardir.

***Gelioresurs** – Quyoshning issiqlik energiyasi, undan xo'jalikda, elektr energiya hosil qilishda, suv va binolarni isitish tizimini yuritishda va boshqa maqsadlarda foydalanilishi.*

O'zbekistonda geliioresurslar miqdori juda katta bo'lib, atrof-muhitga zararsiz bo'lgan bunday energiya manbayidan foydalanish endi kengaymoqda.

Iqlim resurslarining yana bir arzon turi shamol energiyasidir. Shamol energiyasi ham quyosh energiyasi kabi atrof-muhitni ifloslantirmaydigan va tugamaydigan energiya manbayi hisoblanadi. Shamol energiyasidan foydalanib, cho'llarda chorva mollarini suv bilan ta'minlash, elektr energiyasi yetib bormagan chekka qishloq va ovullardagi xonadonlarni elektr bilan ta'minlash, sho'r suvlarni chuchuklashtirish va boshqa maqsadlarda foydalanish mumkin.

Mamlakatimiz iqlim resurslaridan rekratsiya hamda davolanib sog'liqni tiklash maqsadlarida ham foydalanish ortib bormoqda. Ayniqsa o'pka kasalliklarini, bronxit-astma kasalliklarini, yurak-qon tomir tizimlarini davolashda

yurtimizning tog‘ yonbag‘irlarida joylashgan sanatoriyalardan samali foydalanilmoqda. Tog‘lardagi havoning musaffoligi, tekislik hududlarga nisbatan jazirama issiq emasligi kishlarni davolashda, salomatligini tiklashda muhim ahamiyat kasb etmoqda¹⁷.

Afsuski, so‘nggi o‘n yilliklarda jahon miqyosida global iqlim isishi ortib bormoqda. Atmosferada issiqlik gazlari haddan tashqari ko‘p miqdorda to‘planishi dunyo miqyosidagi barqaror iqlim jarayonlarining o‘zgarishiga olib kelmoqda. Ushbu gazlar atmosferada to‘planib, sayyoraning qizigan sirti taratuvchi ortiqcha issiqlik koinotga tarqalishiga yo‘l qo‘ymaydi va atmosferaning isishiga sabab bo‘ladi.

Aslida Yer o‘z yuzasidagi infraqizil nurlarni fazoga qayta chiqarmaslik xususiyatiga ega. Ular yerni issiq «ko‘rpa»ga o‘rab, issiqxona samarasini beradi va yerdagi haroratni saqlab turadi. Mazkur jarayon yerni hayot uchun yaroqli qiladi. Issiqxona gazlarisiz Yer sayyorasi hozirgidan taxminan 30 darajaga sovuqroq bo‘lar edi. Yer usti xuddi Mars sayyorasiga o‘xshash sovuq, unumsiz, o‘simlik qatlamisiz, hayotsiz bo‘lar edi. Afsuski, inson faoliyati natijasida atmosferaga yuqorida keltirib o‘tilgan gazlar keragidan ortiq chiqarilmoqda. Bir qarashda bu uncha qo‘rqinchli bo‘lib tuyulmasligi mumkin. Ammo yerda harorat yanada ko‘tarilsa, barcha jarayonlar orqaga qaytarib bo‘lmaydigan tus oladi va sayyoramizda har qanday hayotga jiddiy xavf tug‘iladi. Inson biologik tur sifatida yashab qolishi masalasi kun tartibidan o‘rin oladi. Ayni shu sababli bu muammo olamshumul ahamiyat kasb etadi.

Iqlim o‘zgarishi millionlab odamlarning yashash sharoitlari bilan bog‘liq bo‘lgan harorat va yog‘inlar rejimini o‘zgartirishi mumkin, bu esa, o‘z navbatida, iqtisodiyotning qishloq xo‘jaligi va chorvachilik kabi tarmoqlariga o‘z ta‘sirini ko‘rsatadi. Haroratning oshib borishi okean sathining

¹⁷ P.Baratov, M.Mamatqulov, A.Rafiqov. O‘rta Osiyo tabiiy geografiyasi. – T.: «O‘qituvchi», 2002. – 101-b.

ko'tarilishiga olib keladi, natijada minglab orollar va qirg'oq bo'yi pastliklarining suv ostida qolish xavfi tug'iladi, bu esa o'z navbatida o'ta kuchli tangliklar – ocharchilikka va boshqa halokatlarga olib kelishi mumkin. Okean sathining ko'tarilishi past qirg'oqlar va katta bo'lmagan orollar va ayniqsa, Maldiv orollari yoki Tinch okean qator orol davlatlari uchun tugatib bo'lmaydigan qiyinchiliklar tug'diradi. Hamma yoqda turistik plyajlar, madaniy va tarixiy joylar, baliqchilik markazlari va boshqa amaliy ahamiyatga ega bo'lgan rayonlar xavf ostida qoladi. Iqlim va bizning unga ta'sirimiz borasida hali ko'p narsa aniq emas. Lekin noaniqliklar bo'lishiga qaramay iqlim o'zgarishi xavfi real va bu jiddiy masala deb aytish mumkin.

Iqlim o'zgarishi munosabati bilan, mamlakatimiz uchun:

- havo haroratining ko'tarilishi;
- tog'lardagi muzliklar va mavsumiy qor qoplamasining qisqarishi;
- suv resurslari taqchilligi va qurg'oqchilik;
- cho'llashish, sug'orma yerlarning sho'rlanishi;
- havo haroratidagi keskin farqlarning ortishi;
- yuqumli kasalliklarning ko'payishi;
- ekinlar hosildorligi va chorva yoylovlari mahsuldorligining pasayishi kutiladi.

Ushbu sohada ishlayotgan O'zbekiston olimlari va mutaxassislari tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar quyidagilarni ko'rsatmoqda:

Havo haroratining oshishi, haroratdagi farqlar pirovard natijada keng qamrovli qurg'oqchiliklarga olib keladi (daryo oqimi va sizot suvlari sathining pasayishi suv resurslarining taqchilligiga, aholi punktlari suv ta'minotining yomonlashishiga, qishloq xo'jaligi ekinlari mahsuldorligining pasayishiga), sel va suv toshqinlari soni ko'payadi. Farg'ona vodiysi hududi, Toshkent, Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlarining tog' oldi hududlari sellarga nisbatan zaif bo'lgan hududlar sirasiga kiradi.

Ba'zi hududlarda (ko'proq Qoraqalpog'iston Respublikasida va Navoiy viloyatining cho'l mintaqalarida) havoning absolut minimal harorati minus 30°–40°C dan pastga tushib ketadi.

Eng ko'p yuqori haroratlarni shimoli-g'arbiy hududlarda kutish mumkin (Qoraqalpog'iston Respublikasi, Xorazm va Navoiy viloyatlari). Unchalik yuqori bo'lmagan haroratlarni, shuningdek, O'zbekistonning janubiy hududlari (Surxondaryo va Qashqadaryo viloyatlari)da kutilmoqda.

O'zbekiston Respublikasida iqlim o'zgarishini yumshatish chora-tadbirlari. O'zbekiston Respublikasi 1993-yilda BMTning Iqlim o'zgarishi bo'yicha doiraviy konvensiyasiga qo'shildi, 1998-yilning noyabr oyida Kioto bayonnomasini imzoladi va u 1999-yil 20-avgustda ratifikatsiya qilindi. Iqlim o'zgarishi masalalariga mamlakatimizda alohida umumdavlat maqomi berilgan. O'zbekiston Respublikasida Iqlim o'zgarishi doiraviy konvensiyasi bo'yicha Milliy organ etib Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Hidrometeorologiya xizmati markazi belgilangan.

Iqlim o'zgarishiga moslashish bo'yicha ustuvor strategiya va chora-tadbirlar suv xo'jaligi, qishloq va o'rmon xo'jaligi, sog'liqni saqlash sohalarida ishlab chiqilishi va foydalanilishi lozim. Respublikada issiqxona gazlari tashlamalarini qisqartirishga qaratilgan muhim chora-tadbirlardan biri bu qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish. O'ziga xos iqlim sharoitlarida O'zbekistonga bo'lganidek ustuvor, manfaatli yo'nalishlar bo'lib qayta tiklanuvchi energiya manbalarini (quyosh energiyasi, biogaz va kichik gidroenergetika) tatbiq qilish hisoblanadi, modomiki bizning mamlakat qayta tiklanuvchi energiya manbalarining katta salohiyatiga ega. Hozirgi vaqtda O'zbekistonda barcha qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan daryolar energiya salohiyatini o'zlashtirish muvaffaqiyatliroq kechmoqda. So'nggi yillarda quyosh energiyasidan foydalanish borasida qator loyihalar amalga oshirildi.

Ushbu yoʻnalishda Oʻzbekiston Respublikasi Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish davlat qoʻmitasi tomonidan energiyani tejash, qayta tiklanuvchi manbalar, chiqitsiz texnologiyalarni, ikkilamchi resurs va chiqindilar asosida hamda energiya ishlab chiqarishning yangi usullarini ishlab chiqish va tatbiq qilish boʻyicha qisqa va uzoq muddatli davlat dasturi qabul qilingan va amalga oshirilmoqda.

SAVOL VA TOPSHIRIQLAR

1. Tuproq qanday geoekologik vazifalarni bajaradi?
2. Yerlarning oʻzgarishiga taʼsir etuvchi omillarni sanab oʻting.
3. Tuproq eroziyasining sabablarini ayting.
4. Yerlarni rekultivatsiya qilish va meliorativ holatini yaxshilash nimalardan iborat?
5. Atmosferaning asosiy xususiyatlarini ayting.
6. Atmosfera havosini ifloslantiruvchi asosiy manbalar nimalardan iborat?
7. Shaharlar havosining ifloslanish sabablari va oqibatlari nimalardan iborat?
8. Atmosfera havosini ifloslanishdan muhofaza qilishga qaratilgan tadbirlarni ayting.
9. Atmosfera havosini ifloslanishdan kelib chiqadigan iqtisodiy zararlarni ayting.
10. Oʻzbekistondagi qazilma boyliklar toʻgʻrisida qanday maʼlumotlarga egasiz?

- 17. Geoekologik – geografik ekologiya ekanligini isbotlovchi holatlarni aniqlang.**
- A) Ilk bor geograf olimlar tomonidan fanga olib kirganligi
 B) Geologiya fani obyektiga ekologiyani to‘g‘ri kelmasligi
 C) Ekosferani Yer qobig‘i chegarasiga mos emasligi
 D) Hamma javob to‘g‘ri
- 18. Yirik shaharlarda atmosfera havosining ifloslanishiga ... eng ko‘p hissa qo‘shadi.**
- A) zavod va fabrikalar
 B) avtomobil transporti
 C) sun‘iy va tabiiy chang
 D) xazonlarning yoqilishi
- 19. Geotizimlar yaxlit (kompleks) holda to‘liq muhofazalanadi.**
- A) Milliy bog‘
 B) Pitomniklar
 C) Qo‘riqxonalar
 D) Botanika bog‘i
- 20. Suv ta‘sirida tuproqlarning yemirilishi qanday nomlanadi?**
- A) Tuproq deflyatsiyasi
 B) Tuproq eroziyasi
 C) Tuproq melioratsiyasi
 D) Tuproq degradatsiyasi
- 21. Geotizimlarga organizmlarning moslashuvi ... deyiladi.**
- A) adaptatsiya
 B) suksessiya
 C) rekultivatsiya
 D) evolutsiya
- 22. Atmosfera tarkibidagi qaysi gaz ultrabinafsha nurlarini tutib qoladi?**
- A) Kislorod
 B) Azot
 C) Uglevod
 D) Ozon
- 23. Tiklanadigan tabiiy resurslar guruhini ajrating.**
- A) Yoqilg‘i mineral resurslar
 B) Havo, suv, tuproq, energiya
 C) O‘simlik va hayvonot dunyosi
 D) Foydali qazilmalar
- 24. Tashlandiq yerlarni qayta tiklash ... deyiladi.**
- A) Melioratsiya
 B) Rekultivatsiya
 C) Obodonlashtirish
 D) Dezaktivatsiya
- 25. O‘zbekistonda tuproqlarni ifloslantiruvchi eng xavfli birikmalar –**
- A) pestitsidlar*
 B) neft va fenollar
 C) kimyoviy birikmalar
 D) kislotali yomg‘irlar

GLOSSARIY

Adaptatsiya – organizmlarning muayyan bir muhit, jumladan, geotizimlarga moslashuvi.

Ekologik kadastr – ekotizimlarning geografik joylashuvi, huquqiy maqomi, miqdor, sifat tavsiflari va bahosi to‘g‘risidagi yangilanib turiladigan (o‘zgaruvchan) ma’lumotlar va hujjatlar tizimi.

Ekologik tizim (ekotizim) – ekologik xavfsizlikni ta’minlash maqsadida o‘ziga xos ravishda modda va energiya almashinuvi kechadigan organizmlarning yashash muhiti bo‘yicha qismlarga ajratilgan va ierarxik joylashtirilgan makon.

Ekologik inqiroz – ekotizimlarda modda va energiya almashuvining tubdan buzilishi natijasida tabiiy va ijtimoiy muhitning falokatli holati.

Ekologik xavfsizlik – ekotizimlarni organizmlarning hayotiy zarur ehtiyojlariga javob bera oladigan darajasi.

Geografik tizim (geotizim) – jamiyat va tabiat munosabatlarini optimallashtirish maqsadida o‘ziga xos ravishda jamiyat va tabiat munosabatlari kechadigan va ierarxik joylashtirilgan muhit qismlari.

Jamiyat – insonlarning ma’lum bir hududda tarixan qaror topgan guruhi yoki uyushmasi.

Jamiyatning tabiatga nisbatan munosabat shakli – muayyan davrdagi kishilarning atrof tabiiy muhitga uzviy bog‘langan hayot tarzi.

Jamiyatning tabiatga nisbatan oddiy munosabat shakli – ekologik tizimni buzmaydigan kishilarning soddalashtirilgan hayot tarzi.

Jamiyatning tabiatga nisbatan oddiy-iqtisodiy munosabat shakli – ekologik tizimlarning kam va kichik hududlarda buzilishiga olib keladigan kishilarning hayot tarzi.

Jamiyatning tabiatga nisbatan iqtisodiy munosabat shakli – iqtisodiy madaniylashgan kishilarning o‘z moddiy va ma’naviy ehtiyojlarini qondirish uchungina, atrof tabiatni iste’molchilik psixologiyasi pozitsiyasidan turib foydalanishi natijasida, atrof tabiiy

muhitning ifloslanishi, tabiiy resurslarning kamayishi va tabiiy tizimlarining oʻzgarishiga olib kelgan hayot tarzi.

Jamiyatning tabiatga nisbatan iqtisodiy-ekologik munosabat shakli – mavjud ekologik tizimlarni saqlab qolish darajasidagi kishilarning hayot tarzi.

Jamiyatning tabiatga nisbatan ekologik munosabat shakli – atrof-muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va ekologik tizimlarni qayta tiklash hamda sogʻlomlashtirishga qaratilgan kishilarning hayot tarzi

Muammo – yechimini topishga undovchi ilmiy, nazariy yoki amaliy masala.

Muqobil energiya turi – qazib olinadigan yonilgʻi turi boʻlmagan manbalardan olingan energiya.

Ozoni yemiruvchi moddalar – ultrabinafsha nurlarning katta qismi yerga yetishiga toʻsqinlik qiluvchi ozon qatlami buzilishiga olib keladigan kimyoviy moddalar.

Rekultivatsiya – sanoat ishlab chiqarishi va boshqa maqsadlarda foydalanilgan joy tuprogʻining unumdorligini ishlov berish bilan qayta tiklash.

Tabiat unsurlari (komponentlari) – tabiatni hosil qiluvchi tarkibiy (togʻ jinslari, relyef, atmosfera havosi, yer usti va yer osti suvlari, tuproq, oʻsimlik va hayvonot dunyosi, mikro va nano organizmlar kabi) qismlari.

Tabiatdan oqilona foydalanish – ilmiy asoslangan tarzda tabiat resurslaridan insonlarni oʻz ehtiyojlarini qondirishda ishlatishi.

Tabiiy boyliklar – tabiatda mavjud boʻlgan, lekin inson oʻz faoliyatida bevosita foydalanmaydigan tabiat unsurlari va tizimlari.

Tabiiy resurslar – insonlarni oʻz ehtiyojlarini qondirish maqsadida tabiiy boyliklardan bevosita foydalanayotgan tabiat unsurlari va tizimlari.

Tabiiy zaxiralar – insonlarni aniqlagan va ulardan foydalanish imkoniyatiga ega boʻlgan tabiat unsurlari va tizimlari.

Texnologiya – *Iqtisodiyotda*: mahsulotlar ishlab chiqarish jarayonida xomashyo, material yoki yarimfabrikatga ishlov berish, tayyorlash va ularning holati, xossalari va shaklini oʻzgartirish metodlari tizimi. *Pedagogikada*: taʼlim va tarbiya jarayonini tashkil etish, boshqarish, tegishli faoliyatni olib borish metodlar tizimi.

Tizim – muayyan bir maqsadda holat, jarayon, hodisa va narsalarni qismlarga ajratish va ularni ierarxik (qat’iy vertikal ketma-ketlikda) joylashuv pog’onasi.

Tuproq eroziyasi – tuproqning vaqtincha oqar suvlar natijasida yuvilishi va yemirilishi.

Tuproq melioratsiyasi – tuproq unumdorligini yaxshilashga qaratilgan chora-tadbirlar tizimi.

Shamol energetikasi – mexanik, issiqlik yoki elektr energiyasini olish uchun havo oqimidan foydalanish bilan bog’liq energetika sohasi.

Xalqaro geokologik-huquqiy mexanizm – hamjamiyat tomonidan muayyan geotizimlar doirasida ekologik munosabatlarning huquqiy jihatdan tartibga solinishini ta’minlovchi qismlar tizimi.

Qayta tiklanadigan energetika – qayta tiklanadigan manbalar energiyasini energiyaning boshqa turlariga aylantirish bilan bog’liq energetika sohasi.

Qishloq xo’jaligiga mo’ljallangan yerlar – qishloq xo’jaligi ehtiyojlari uchun berib qo’yilgan yoki ana shu maqsadlar uchun belgilangan yerlar.

Quyosh elementi – turli jismoniy prinsiplari asosida quyosh nurlari energiyasini to’g’ridan to’g’ri elektr energiyasiga aylantirgich.

Quyosh energetikasi – quyosh energiyasini elektr va issiqlik energiyasiga aylantirish bilan bog’liq energetika sohasi.

Quyosh issiqlik ta’minoti – turli iste’molchilarni isitish, issiq suv bilan ta’minlash va texnologik ehtiyojlarini qondirish uchun quyosh nurlari energiyasidan foydalanish.

Quyosh issiq suv ta’minoti turli iste’molchilarning kommunal-maishiy va texnologik ehtiyojlarini ta’minlash maqsadida suvni isitish uchun quyosh nurlari energiyasidan foydalanish.

Quyosh issiqlik ta’minoti tizimi – mazkur iste’molchini issiqlik va issiq suv bilan ta’minlashni qisman yoki to’liq qoplash uchun quyosh energiyasidan foydalanadigan tizim.

Yerlarni rekultivatsiya qilish – buzilgan yerlarni qayta tiklashga qaratilgan chora-tadbirlar tizimi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov I.A. O‘zbekiston XXI asr bo‘sag‘asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. – T.: «O‘zbekiston», 1997.
2. Mirziyoev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz.–T.: «O‘zbekiston», 2016.
3. O‘zbekiston Respublikasining «Tabiatni muhofaza qilish to‘g‘risi»dagi Qonuni.
4. «O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi to‘g‘risida» O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi Farmoni.
5. «Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish to‘g‘risida» O‘zR Prezidentining 21.03.2017-y. Farmoni.
6. «2017–2021-yillarda Orolbo‘yi mintaqasini rivojlantirish Davlat dasturi to‘g‘risida» O‘zR Prezidentining 18.01.2017-y. PQ–2731-sonli qarori.
7. 2016–2020-yillarda O‘zbekiston Respublikasida atrof tabiiy muhit monitoringi dasturini tasdiqlash to‘g‘risida O‘zR Vazirlar Mahkamasining 23.08.2016-y. 273-sonli qarori.
8. Ekologik ta’limdan barqaror rivojlanish ta’limi sari. – T.: «Talqin», 2007.
9. Ergashev A.E. va boshq. Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish. – T.: «Fan». 2009.
10. Карлович И.А. Геоэкология. – М.: «Альма Матер», 2005. – 511 с.
11. Комарова Н.Г. Геоэкология и природопользование. – М.: «Академия», 2002.

12. Musayev P., Musayev J. O‘zbekistonning iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi. Darslik. – T.: «Sharq», 2014.
13. Нигматов А.Н. Геоэкологические аспекты заовраженности и техногенной нарушенности земель Узбекистана. – Т.: «Arnaprint», 2005.
14. Nigmatov A.N. Geoekologiya asoslari. Ma’ruzalar matni.–T.: O‘zMU, 2012.
15. Рафиқов А.А. Геоэкологик муаммолар. – Т.: «O‘qituvchi», 1997.
16. Rafikov A.A. Geoekologiya asoslari. Ma’ruzalar matni. – Т.: O‘zMU, 2000.
17. Рахимбеков Р.У. Отечественная эколого-географическая школа. История ее формирования и развития. – Т.: «Шарк», 1995.
18. Sultonov R.S. Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish asoslari. – Т.: «Musiq», 2007.
19. Toshkent viloyati tabiatini muhofaza qilish kartasi. 1: 200 000 masshtabli. – Т.: «O‘zgeodezkadastr», 2012.
20. Экологический атлас Узбекистана. – Т.: Госкомгеодезкадастр, 2007.
21. Ясманов Н.А. Основы геоэкологии. Учебное пособие. – М.: «Академия», 2003.
22. O‘zbekiston Respublikasi ekologiya kartasi. 1: 1 000 000 masshtabli. –Т.: «Yer resurslari kartfabrikasi», 1992.
23. O‘zbekcha-ruscha-inglizcha ekologik izohli lug‘at. –Т.: «Chinor ENK», 2004.
24. O‘zbekiston Respublikasi Qizil kitobi / (Красная книга Республики Узбекистан), 2 jildli. – Т.: «Chinor ENK», 2009.
25. O‘zbekiston Respublikasi tabiatni muhofaza qilish kartasi. 1: 1 000 000 masshtabli.– Т.: «O‘zgeodezkadastr». 2003.
26. www.uznature.uz – O‘zR Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo‘mitasi sayti.
27. www.yeso.uz – O‘zbekiston ekologik harakati sayti.

MUNDARIJA

KIRISH.....	3
Birinchi qism. GEOEKOLOGIYA ASOSLARI	5
1-bob. GEOEKOLOGIYANING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI.....	5
1.1. Geoekologiya – geografik ekologiya ekanligi va tushunchasi.....	5
1.2. Geoekologiyaning maqsadi, vazifalari, obyekti va predmeti	10
1.3. Geoekologiyaning o'ziga xos xususiyatlari, prinsiplari va metodlari	15
1.4. Barqaror rivojlanishning geoekologik jihatlari	18
2-bob. GEOEKOLOGIK BAHOLASH, KADASTRLASH, NAZORATLASH, MONITORINGLASH VA EKSPERTIZALASH	24
2.1. Geoekologik baholash zarurati va yo'llari	25
2.2. Geoekologik kadastr	33
2.3. Geoekologik nazorat va monitoring	36
2.4. Geoekologik ekspertiza, audit va konsalting	44
3-bob. AMALIY GEOEKOLOGIYA: TUSHUNCHASI, MAZMUNI VA MOHIYATI.....	50
3.1. Amaliy geoekologiya tushunchasi, maqsadi va vazifalari.....	50
3.2. Geoekologik kartalar tuzish, amalda qo'llash va rayonlarga ajratish	52
Ikkinchi qism. TABIATDAN FOYDALANISH.....	61
4-bob. TABIAT VA INSON	61
4.1. Tabiat va inson munosabatlarini uyg'unlashtirish zarurati	61
4.2. Tabiatdan oqilona foydalanishning geoekologik xususiyatlari.....	67
5-bob. O'ZBEKISTONDA TABIIY RESURSLARDAN FOYDALANISH HOLATI VA KELAJAK ISTIQBOLLARI.....	78
5.1. Yer resurslaridan foydalanish	80
5.2. Suv resurslaridan foydalanish.....	84
5.3. O'simlik va hayvonot dunyosidan foydalanish	91
5.4. Yer osti boyliklari va ulardan foydalanish	96
5.5. Iqlim resurslaridan foydalanish	103
TESTLAR	111
GLOSSARIY	114
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR	116

O'quv nashri

A. NIGMATOV, J. MUSAYEV

GEOEKOLOGIYA ASOSLARI VA TABIATDAN FOYDALANISH

Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma

Muharrir *M. Po'latov*

Badiiy muharrir *J. Gurova*

Texnik muharrir *D. Salixova*

Kompyuterda sahifalovchi *E. Kim*

Original-maket «NISO POLIGRAF» nashriyotida tayyorlandi.

Toshkent viloyati, O'rta Chirchiq tumani, «Oq-Ota» QFY,
Mash'al mahallasi Markaziy ko'chasi, 1-uy.

Litsenziya raqami AI № 265.24.04.2015.

Bosishga 2017-yil 18-notyabrda ruxsat etildi. Bichimi 60×84 ¹/₁₆,

Ofset qog'oz. «Times New Roman» garnituras. Kegli 12.

Shartli bosma tabog'i 7,5. Nashr tabog'i 6,97.

Adadi 342 nusxa. Buyurtma №670.

«NISO POLIGRAF» MCHJ bosmaxonasida chop etildi.

Toshkent viloyati, O'rta Chirchiq tumani, «Oq-Ota» QFY,
Mash'al mahallasi Markaziy ko'chasi, 1-uy.