

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**

TERMIZ DAVLAT UNIVYERSITETI

“TABIIYOT-GEOGRAFIYA” FAKULTETI

«EKOLOGIYA VA ATROF MUHITNI MUHOFAZA QILISH» KAFEDRASI

E K O L O G I Y A

FANIDAN MA'RUZALAR MATNI

Tuzuvchi: Jumaev E.A.

TERMIZ – 2013

Ma'ruzalar matnida "Ekologiya" fanining nazariy asoslari, turli miqyosdagi, xususan O'zbekistondagi geokologik muammolarning sabab-oqibatlari, echish yo'llari, ekologik siyosatning mazmun-mohiyatlari batafsil bayon etilgan. Mazkur qo'llanmada ekologiya va iqtisodiyotning o'zaro ta'sirda ekanligi e'tiborda tutilib, ekologiyaning ijtimoiy-iqtisodiy jihatlari kengroq yoritilgan.

Ma'ruzalar matni oliy o'quv yurtlari talabalariga mo'ljallangan. Shuningdek, litsey va kollej o'quvchilari hamda ushbu soha bilan qiziquvchilar foydalanishlari mumkin.

KIRISH

Inson dunyoga kelgandan beri tabiat bilan to'xtovsiz o'zaro munosabatda bo'lib, uning boyliklaridan bahramand bo'lmoqda. O'zaro munosabat bevosita va bilvosita tarzda sodir bo'lib, bu hodisa biologik va kimyoviy modda hamda energiya almashuvi jarayonida yaxshi ifodalanadi. Modda va energiya almashuvi insonning tabiatga ta'sir miqyosiga bog'liq. Ma'lumki, texnika va texnologiya takomillashgan sari insonning tabiatga ta'sir doirasi kengayib bormoqda. tabiiy muhitda jiddiy o'zgarishlar sodir bo'lmoqda. Jumladan, ma'danlarni ochiq usulda qazib olish jarayonida ulkan kar'erlar, ag'darmalar, ishlatib bo'lingan tog' jinslari- uyumlari tarkib topmoqda. Bularning barchasi insonning endilikda naqadar katta o'zgartiruvchi kuchga aylanganidan darak beradi.

Hozirda ekologik muammolarni bartaraf etish dolzarb masala ekanligi barchaga ma'lum. Atrof muhitni ifloslanishdan saqlash, tabiiy boyliklardan oqilona foydalanish, umuman ekologik-iqtisodiy barqaror rivojlanishga Erishish ko'p jixatdan aholining ekologik savodxonlik darajasi, ekologik madaniyati hamda iqtisodiyot jabhalarining qanchalik ekologiyalashtirilishiga bog'liq. Shu tufayli ekologiyaning turli jihatlarini o'rganishga katta etibor ber ilmoqda. Ayniqsa, uni **iqtisodiy** jihatdan o'rganish jiddiy ahamiyatga ega. Chunki, ekologiya bilan iqtisodiyot bir-biri bilan o'zaro tasir va aloqada rivojlanadi. Bu iqtisodiyot yo'nalishidagi talabalar, ekologik bilim va ko'nikmalarining yuksak darajada shakllangan bo'lishini taqozo etadi.

I-BOB. EKOLOGIYANING NAZARIY ASOSLARI, TABIAT BILAN JAMIYAT O'RTASIDAGI O'ZARO MUNOSABATLAR

1-mavzu. Ekologiya fanining predmeti, tadqiqot usullari va vazifalari

1.1. Ekologiya to'g'risida tushuncha.

1.2. Ekologiyaning bulim va tarmoqlari.

1.3. Ekologiya fanining predmeti va ob'ekti.

1.4. Ekologiyaning ilmiy-tadqiqot metodlari.

1.5. Ekologiya fanining ahamiyati, maqsadi va vazifalari.

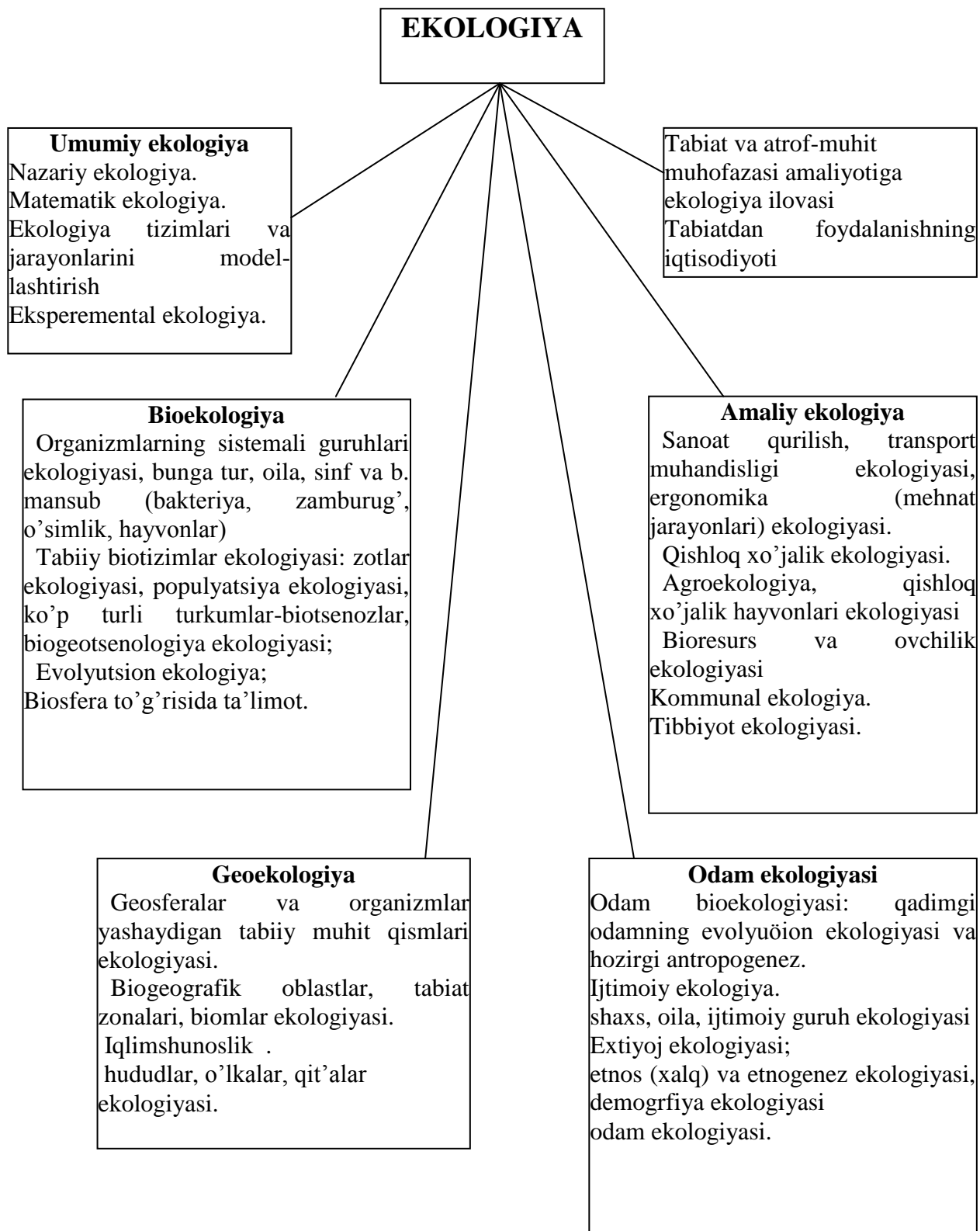
1.1. Ekologiya to'g'risida tushuncha Ekologiya bo'yicha turli tushunchalar mavjud. Ekologiya tirik organizmlarning ular yashab turgan muhit bilan o'zaro munosabatlari to'g'risidagi fan sifatida ekanligi tan olinadi."Ekologiya" atamasi (grekcha oykos- uy, yashovchi, makon va logos-ta'limot) ni ilmiy muomalaga birinchi marta nemis olimi Ernest Gekkel (1866) kiritgan. U "ekologiya-bu tabiat iqtisodiyotini bilish, bir vaqtning o'zida tirik organizmlarning muhitni organik va noorganik komponentlari bilan bo'lgan barcha munosabatlarni tadqiqot qilishdir", deb ta'rif bergan. Keyingi davrda ekologiya tushunchasi kengayib bordi. Ekologiya qonuniyatlarining organizmlar majmuasiga turlar, ko'p turli turkumlar, nihoyat tirik organizmlarning barchasi kiritildi. Ekologiya barcha darajalardagi biologik tizimlarni tashkil qilish va funktsional mavjud bo'lish to'g'risidagi fan, degan maqomni oldi. Keyingi vaqtlarda ekologiya tabiiy, texnika, qishloq xo'jalik va boshqa fanlarga kirib bormoqda. Boshqacha aytganda, bu hodisani ekologiyalashtirish, deb ataladi Ekologiyalashtirish jamiyat ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda ekologik xavf-xatarning oldini olish maqsadida fan va amaliyotni birlashtirishga imkon beradi.

1.2. Ekologiyaning bo'lim va tarmoqlari. Endilikda ekologiya fani biologiyadan ajralgan holda mustaqil ravishda juda keng miqyosda rivojlanib borayotgan makroekologik fanga aylandi. Uning tarkibida bir necha mustaqil

bo'limlar yoki ilmiy yo'nalishlar mavjud (1-chizma). Bular barchasi ekologiyaning boshqa fanlar bilan yaqindan aloqada bo'lishi, o'z navbatida ularni ekologiyaning tadqiqot usullaridan foydalanib, mavjud masalalarni muvaffaqiyatli hal qilayotgani bilan bog'liq.

Makroekologiyaning tuzilishida quyidagi asosiy bo'limlarni ajratish mumkin: umumiy ekologiya, bioekologiya, geoekologiya, inson ekologiyasi, ijtimoiy ekologiya, tabiatdan foydalanishning ekologik iqtisodiyoti, amaliy ekologiya va boshqalar. Har bir bo'lim, o'z navbatida kichik bo'limlardan tashkil topgan, ular yo'nalishlari bo'yicha boshqa fanlar va ekologiyaning boshqa bo'limlari bilan aloqada bo'ladi.

Umumiy ekologiya yagona fundamental ilm asosida turli xil ekologik bilimlarni birlashtirishga bag'ishlangan. Uning negizi nazariy ekologiya bo'lib, ekologik tizimlarni mavjud bo'lishining umumiy qonuniyatlarini aniqlaydi. Ekologik jarayonlarni tajriba yo'li bilan o'rganish ekologiyada ko'p qo'llaniladi. Eksperimental ekologiya yutuqlaridan fanning



1-chizma. Hozirgi ekologiyaning bo'linishi

boshqa bo'limlarida keng miqyosda foydalaniladi. Shuningdek, ba'zi jarayonlar modellashtirish usulida o'rganiladi, masalan, sun'iy laboratoriya ekologik tizim modeli, matematik model va boshqalar. Bu jihatdan matematik modellashtirish keyingi vaqtda amalda keng qo'llanilmoqda va u nazariy ekologiyaning asosini tashkil qiladi.

Biologik ekologiya–ekologiyaning asosi. Uning asosiy qismi tizimli ekologiya bo'lib turlar (autekologiya), populyatsiya (populyatsion ekologiya yoki demekologiya), ko'p turli turkumlar, biotsenozlar (sinekologiya), ekologik tizimlar (biogeotsenologiya, ekotizimlar to'g'risida ta'limot) kabi qismlarni birlashtiradi. Evolyutsion ekologiya-ekologik omillarning evolyutsiyadagi ahamiyati to'g'risidagi ta'limotdir.

Geoekologiya–tirik organizmlarning atrof-muhit bilan bo'lgan munosabatlarini geografik nuqtai nazardan o'rganadi. Bu munosabat tabiiy jihatdan chegaralangan geografik majmualarda sodir bo'lib, barcha ekologik qonuniyat va qonunlar mazkur hududlarda o'rganiladi.

Odam ekologiyasi-fanlar majmuasi bo'lib, odamning individ (biologik tur sifatida) va shaxs (ijtimoiy sub'ekt) sifatida uni o'rab turgan atrof muhit va ijtimoiy muhit bilan bo'lgan o'zaro munosabatini tadqiq qiladi. Odam ekologiyasining muhim xususiyati ijtimoiy-biologik yondashuvning-biologik va ijtimoiy aspektlarining to'g'ri muvozanatda bo'lishidir. Ijtimoiy ekologiya odam ekologiyasining bir qismi sifatida ijtimoiy tuzilmalar (oila va boshqa ijtimoiy guruhlar) ning ularni o'rab turgan tabiiy va ijtimoiy muhit orasidagi aloqalarini o'rganadi. Bu to'plamga odam populyatsiya ekologiyasi, aholishunoslik ekologiyasi-ekologik demografiya, etnoslar ekologiyasi va etnogenez ekologiyasi-irq va millatlar kiradi. Ijtimoiy ekologiyaga taraqqiyot(tsivilizatsiya) va evolyutsion (tarixiy) ekologiya ham kiradi.

1.3.Ekologiya fanining predmeti va ob'ekti. «Ekologiya»ning predmeti tabiat va jamiyat o'rtasidagi o'zaro ta'sir jarayonida yuzaga keladigan ekologik-iqtisodiy munosabatlar va ularni optimizatsiyalash, xo'jalik faoliyatining

iqtisodiy oqibatlari, tabiatdan oqilona foydalanish va tabiatni saqlash, asrash, muhofaza qilishni tartibga solish usullaridir. Uning ob'ekti turli miqyos va darajadagi ekologik-iqtisodiy tizimlardir. Ekologik tizim ekologiyaning bosh tadqiqot ob'ekti bo'lib, jonli va jonsiz tabiat elementlaridan tarkib topgan ma'lum chegaralangan hududiy birlikdir.

Iqtisodiyot (ekonomika-grekcha xo'jalikni boshqarish)ning asosiy masalalaridan biri resurslardan to'g'ri va oqilona foydalanishni asoslash bo'lganligi tufayli u tabiat muhofazasi va ekologiyaga juda yaqin turadi. Bu holda yagona turli miqyosdagi hududiy ekologik-iqtisodiy tizim vujudga keladi. O'z navbatida mazkur tushuncha hududiy "tabiiy-ekologik tizim"ga yaqin turadi. Hududiy ekologik-iqtisodiy tizimda tabiiy sharoit, resurslar, ijtimoiy va ishlab chiqarish tuzilmalari va jarayonlari bir-birlari bilan o'zaro bog'liq. Ishlab chiqarish hududining ekologik imkoniyatlari (mavjud tabiiy resurslar) negizida rivojlanadi, ekologik me'yor asosida ijtimoiy iqtisodiy taraqqiyot amalga oshiriladi.

Hozirgi ekologiyaning bosh vazifasi fan sifatida yagona nazariy negizda uning barcha bo'limlari bo'yicha haqiqiy voqealar haqidagi materiallarni to'plash, ularni bir tizimga keltirish va tizimli tahlil qilishdir. Bu sayyoramizning ekologik muammosini o'rganish, yangi ekologik g'oya va uslubiyotni ishlab chiqish, ekologik bilimni to'g'ri tashkil qilish, tabiatdan foydalanishda amaliy faoliyatni xolis amalga oshirish uchun zarur.

Umuman hozirgi zamon ekologiyasining vazifalari ancha murakkab bo'lib, hayotning vujudga kelishi qonuniyatlarini o'rganishda inson ta'sirini e'tiborda tutib o'rganish; biologik resurslardan to'g'ri foydalanishning ilmiy asoslarini yaratish; insonning xo'jalik faoliyati ta'sirida tabiatda sodir bo'ladigan o'zgarishlarni bashorat qilish va insonning yashash muhitini saqlashdan iboratdir.

1.4. «Ekologiya»ning ilmiy-tadqiqot metodlari. Fan metodlari ilmiy tadqiqot yo'li sifatida yangi bilimlar olish va ularni nazariyaga aylantirish uchun

fanda qo'llanadigan usullar va uslublar majmuini bildiradi.

«Ekologiya» umumilmiiy metodlar va yondashuvlardan dialektika metodi, tizimli yondashuv, matematik va bashoratlash metodlaridan ekologik-iqtisodiy munosabatlar nuqtai nazaridan foydalanadi.

Umumiqtisodiy va sotsiologiya metodlaridan balans, statistik, indeks metodlari va iqtisodiy-matematik modellashtirish, ekologiya iqtisodiyoti metodlaridan ekologik-iqtisodiy normativ, ekologik-iqtisodiy baholash va qiyosiy taqqoslash, natural tekshirish, ekologik-iqtisodiy ekspert baholash, ekologik xaritalash va boshqalar keng qo'llaniladi.

Ekologiyada ekologik-iqtisodiy normativ metodlaridan foydalanish alohida ahamiyatga ega. Masalan, ekologik normativlardan ruxsat etilgan kontsentratsiya (REK), ruxsat etilgan chiqarmalar (RECh). Ularning asosiy vazifasi– tabiatga antropogen ta'sirning ruxsat beriladigan ob'ektiv chegaralarini belgilashdan iborat. Ekologiya iqtisodiyotida boshqa me'yorlar ham qo'llaniladi. Masalan, tabiiy resurslarni, chiqindilarni ekspluatatsiya qilish me'yorlari, tabiat muhofazasida kapital qo'yilmalarning iqtisodiy samaradorligi me'yorlari, sanitariya-gigiena me'yorlari va boshqalar. Zarur me'yoriy bazalarsiz tabiatdan foydalanishning xo'jalik mexanizmini, uni rejalashtirish, boshqarish, nazorat qilish, rag'batlashtirish yo'llarini takomillashtirib bo'lmaydi. Me'yorlar atrof-muhitga, inson salomatligiga salbiy ta'sirning oldini olishga yo'naltirilgan.

1.5. «Ekologiya» fanining ahamiyati, maqsadi va vazifalari. Hozirgi vaqtda ekologiya davriga o'tish jarayonlari jamiyat rivojlanishining barcha sohalarida kuzatilmoqda. Bu esa, o'z navbatida, insonni ekologik tarbiyalash va unga ekologik ta'lim berishning ahamiyatini oshirmoqda. Eng avvalo, insonlarda tabiat oldidagi yuqori ma'suliyatni his etishni shakllantirish muhimdir. Hozirgi avlod tabiat va jamiyat o'zaro aloqalarining yangi bosqichi – noosferaga o'tishni ta'minlashga ma'suldirlar.

O'zbekistonda tabiat muhofazasi to'g'risidagi qonunlar, «Ta'lim to'g'risida»gi qonun, «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»da qo'yilgan vazifalar

va talablarga muvofiq jamiyatning ekologik madaniyatini, mutaxassislarning kasbiy tayyorgarligini oshirish maqsadlarida uzluksiz ekologik ta'lim-tarbiyaning ommaviy va kompleks tizimi izchil amalga oshirilayotir. Minimum ekologik bilim olish mamlakatning har bir fuqarosining burchiga aylandi. Shuning uchun «Ekologiya» kursini o'rganish jarayonida olinadigan bilimlar iqtisodiyot yo'nalishidagi mutaxassislarni fundamental tayyorlashning zaruriy shartidir. Ushbu fanni o'rganish hozirgi ekologik-iqtisodiy siyosat muammolarini to'g'ri tushunishga, istiqbolda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning muvozanatlashgan echimini topishni ta'minlaydigan barqaror ekologik rivojlanishning milliy strategiyasi to'g'risida tasavvurga ega bo'lishga, shuningdek, ularni amalga oshirish sohasida amaliy ko'nikmalar olishiga imkon beradi.

Ushbu fanni o'rganishda B.Kommoner tavsiya etgan quyidagi tabiat iqtisodiyoti qonuni (prinsipi)ni har tomonlama hisobga olish kerak: hammasi hammasi bilan bog'langan; hammasi qayoqqadir g'oyib bo'ladi; hech narsa bekorga in'om qilinmaydi; tabiat yaxshiroq biladi.

«Ekologiya» kursining maqsadi talabalarga tabiat va iqtisodiyot o'rtasidagi aloqalarning asosiy qonuniyatlarini va printsiplarini bilib olishga yordamlashish, barqaror rivojlanishni ta'minlash manfaatlarida tabiiy-ekologik resurslardan oqilona foydalanish va ularni takror ishlab chiqarish, atrof-muhitni muhofaza qilishning murakkab, ko'p omilli, fanlararo muammolarini tadqiq etishga xalq xo'jaligi yondashuvlarini ishlab chiqish va ularni amaliyotda qo'llash yo'nalishlarini belgilashdan iboratdir.

Bozor munosabatlariga o'tish sharoitida ekologiyaning asosiy vazifalariga quyidagilarni o'rganish kiradi: xalq xo'jaligida tabiiy resurslardan foydalanish va xo'jalik faoliyatining atrof-muhitga ta'sirini; mamlakatda yashayotgan aholiga sog'lom muhit yaratish; tabiatdan foydalanish samaradorligini oshirish va tabiiy resurslarning ozayishi natijasida etkaziladigan iqtisodiy zararni kamaytirish; O'zbekiston tabiatining eng nozik va qimmatbaho unsurlarini,

«Ekologiya»ning predmeti tabiat va jamiyat o'rtasidagi o'zaro ta'sir jarayonida yuzaga keladigan ekologik-iqtisodiy munosabatlar va ularni optimizatsiyalash, xo'jalik faoliyatining iqtisodiy oqibatlari, tabiatdan oqilona foydalanish va tabiatni saqlash, asrash, muhofaza qilishni tartibga solish usullaridir. Uning ob'ekti turli miqyos va darajadagi ekologik-iqtisodiy tizimlardir.

Ekologiya o'zining muammolari echimini topishda ko'plab iqtisodiyot, ijtimoiy, yuridik, texnika va texnologiya fanlari bilan yaqin aloqada bo'ladi va ularning ma'lumotlaridan keng foydalanadi.

«Ekologiya» umumilmiy, umumiqtisodiy, sotsiologiya, o'zining tadqiqot usullariga asoslanadi. Uning usullaridan ekologik-iqtisodiy me'yorlar, ekologik-iqtisodiy baholash va qiyosiy taqqoslash, natural tekshirish, ekspert baholash, ekologik xaritalash usullarini ko'rsatish mumkin.

«Ekologiya»ni o'rganish jarayonida olinadigan bilimlar iqtisodiyot yo'nalishidagi mutaxassislarni fundamental tayyorlashning zaruriy shartidir. Ushbu fanning maqsadi tabiat va jamiyat o'rtasidagi o'zaro aloqalarda ekologik-iqtisodiy munosabatlarning optimal yo'nalishlarini belgilashdan, asosiy vazifalari tabiatdan foydalanish, uni asrash va saqlash, muhofaza qilishning iqtisodiy mexanizmlarini rivojlantirish va takomillashtirish muammolarini kompleks tadqiq etishdag iborat.

Nazorat va muhokama savollari

1. «Ekologiya» fani qachon va qanday shakllandi va rivojlandi?
2. «Ekologiya» nimani o'rganadi?
3. «Ekologik-iqtisodiy munosabatlar» va «ekologik-iqtisodiy tizimlar» tushunchalarining mazmuni va mohiyatini tushuntirib bering.
4. «Ekologiya»ning predmeti va ob'ekti nima?
5. «Ekologiya»ning tarkibiy qismlari nimalardan iborat?

6. «Ekologiya» qanday fanlar bilan o'zaro aloqalarda rivojlanadi?
7. «Ekologiya»ning asosiy ilmiy tadqiqot metodlarini tariflang.
8. «Ekologiya»ni o'rganishning ahamiyatini tushuntiring.
9. «Ekologiya» oldida turgan asosiy vazifalarga nimalar kiradi?

Adabiyotlar ro'yxati.

1. Karimov I.A. Bizning bosh maqsadimiz-jamiyatni demokratlashtirish va yangilash, mamlakatni modernizatsiya va isloh etishdir (Xalq so'zi. 29 yanvar 2005 y.).
2. Karimov I. A. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. T.: "O'zbekiston", 1997.
3. Узбекистан: на пути к устойчивому развитию. Повестка дня на XXI век. – Т., 2002.
4. Национальный доклад. О состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан. – Т.,
5. Abirqulov Q.N., Rafiqov A., Hojimatov A.N., Ekologiya. O'quv qo'llanma. T.: 2004.
6. Abirqulov Q. N., Hojimatov A., Rajabov N., Atrof muhit muhofazasi, o'quv qo'llanma - T.: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2004
7. Гирусов Э.В., Бобылев С.Н., Новоселов А.Л., Чепурник Н.В. Экология и экономика природопользования. – М.: «Единство», 2002.
8. Горелов А.А. Экология. Учебное пособие. – М.: «Юрайт», 2002.
9. Jumaev T. Ekologiya iqtisodiyoti. Darslik. T.: 2004.
10. Rafiqov A.A., Abirqulov Q.N., Hojimatov A.N. Tabiatdan foydalanish iqtisodiyoti. o'quv qo'llanma - T.: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2004.
11. Степановских А.С. Прикладная экология. Охрана окружающей среды. Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ- ДАНА, 2003.

2-mavzu: Biosfera, ekologik tizim va ekologik omillar

1.1. Biosfera to'g'risida tushuncha.

1.2. Ekologik tizim va uning tuzilishi

1.3. Ekologik omillar va ularni tavsifi

1.1. Biosera to'g'risida tushuncha. Biosfera Yer sharidagi eng yirik ekotizimdir. Yerning tirik organizmlar va biogen cho'kindi tog' jinslari tarqalgan qismini rus olimi akademik V.I.Vernadskiy **Biosfera** (yunoncha "bios"-hayot, "sfer a"-shar) deb nomlagan. Biosfera sayyoramizdagi "hayot qobig'i" hisoblanib, tirik organizmlarning o'zaro chambarchas aloqa, munosabatlaridan iborat murakkab ekotizimlar majmuini tashkil etadi.

V.I.Vernadskiy tushunchasiga ko'ra, Biosferaga hozirgi vaqtda faqatgina Yerning qobig'ida tarqalgan tirik organizmlar kirib qolmay, balki uning tarkibiga qadimgi davrlarda organizmlar ishtirokida hosil bo'lgan litosferaning qismi ham kiradi.

Biosfera tushunchasi biologiyaga J.Lomark, geologiyaga esa E.Zyuss tomonidan kiritilgan bo'lsada, uning mohiyati to'g'risida ular biror aniq fikr bildirmaganlar. Shu tufayli Biosfera to'g'risidagi talimotning asoschisi V.I.Vernadskiy hisoblanadi. Sayyoramiz qiyofasining geologik davrlar mobaynida o'zgarib kelganligi qadimda faqat fizik-kimyoviy jarayonlar natijasi, deb qarab kelingan.

V.I.Vernadskiy birinchi bo'lib tirik organizmlarning geologik roli to'g'risidagi talimotni yaratdi va Yer po'stining o'zgarishida tirik organizmlar faoliyati bosh omil ekanini ko'rsatdi.

Biosfera Quyosh energiyasi ta'sirida uzoq biokimyoviy jarayonlar natijasida vujudga kelgan Yerning o'ziga xos qobig'idir. Biosfera tarkibiga; Atmosferaning quyi qatlamlari, yani 15-20 km balandlikkacha bo'lgan troposfera va stratasferaning pastki qismi, Dunyo okeanining eng chuqur botiqlari 11 km, litosferaning yuqori Yer yuzasidan 4,5 km gacha bo'lgan

chuqurlik qismlari kiradi. Bu chuqurlikdagi neft qatlami suv tarkibida hamda yuqorida ozon ekranigacha bo'lgan chegaralar oralig'ida tirik mikroorganizmlar uchraydi. Inson ham biosferaning tarkibiy qismidir.

Biosfera mavjudligining asosi unda modda va energiya almashinuvidur. Unda organizmlar va ularning hayot muhiti o'zaro bog'lanishda bo'lib, bir butun organik harakatdagi tizimni vujudga keltiradi.

Biosferaga xos xususiyatlar quyidagilar; tirik moddalarning qatnashishi, suyuq holdagi ko'p miqdordagi suvning mavjudligi, kuchli quyosh energiyasi oqimi hamda moddalarning qattiq suyuq va gaz holda uchrashidir.

Biosfera rivojlanishi koinotga bevosita bog'liq. Chunki, Yerga zarur energiya oqimi keladi. Yerga keladigan energiyaning asosiy manbai quyoshdir. Ushbu energiya quyidagilarga sarflanadi:

- Atmosfera, gidrosfera va metosferadagi sodir bo'ladigan fizik va kimyoviy jarayonlarga;

- havo massalarining aralashuviga;

- suvning bug'lanishiga;

- gazlarning ajralishi va singishiga;

- moddalarning erishiga.

Umuman Yerdagi har qanday jarayonlarning manbai va boshlanishi quyosh energiyasi hisoblanadi.

Energiyaning aylanishi moddalarning aylanishi bilan chambarchas bog'liq. Moddalar kichik (biologik) va katta doiralarda (geologik) aylanadi. Biologik quruqlikda tuproq bilan organizm o'rtasida, gidrosferada esa organizm bilan suv o'rtasida sodir bo'ladi. Geologik modda aylanish quruqlik bilan Dunyo o'rtasidagi jarayondir. Demak, Biosfera yaxlit, bir butun hosila ekanligi ravshan.

Inson Yer yuzasidagi hayot rivojlanishi (biogenez)ning navbatdagi bosqichi bo'lib, eng kuchli tabiiy omildir. U nafaqat Yer sayyorasi, balki Koinotni o'zgartirishga ham qodir. Hozirda Biosferani noosfera ("fikrlovchi qobiq")ga aylanishi kuzatilmoqda. V.I.Vernadskiyning fikricha noosfera

Biosferaning qonuniy rivojlanishi natijasi bo'lib, inson bilan tabiatni o'zaro ongli aloqa munosabatlaridan iboratdir.

1.2. Ekologik tizim va uning tuzilishi. Ekologiyaning bosh tadqiqot ob'ekti-ekologik tizimdir, yoki ekotizim. U ma'lum maydondan iborat bo'lib, unda tirik organizmlar va ularni yashash muhitlari majmuasi moddiy-energetik va axborotlarning o'zaro ta'siri bilan birlashgan. "Ekotizim" atamasi ilk bor ingliz botanigi L. Tensli (1935) tomonidan taklif qilingan. Ekotizim biror kattalikdagi yoki o'lchamdagi hudud bilan chegaralanmaydi. Shuning uchun ham uni organizmlarning xohlagan (masalan, sun'iy akvarium, issiqxona, bug'doy maydoni va boshq.) va murakkab yashash tabiiy muhiti (ko'l, o'rmon, okean)ga nisbatan qo'llash mumkin. Odatda quruqlik va suvli (akvatoriyali) ekotizimlar farq qiladi. Ekotizimlarni misollar yordamida tushuntiramiz: qora saksovulzorlar taqirli delüta tekisliklarida keng tarqalgan, daraxt-butali to'qayzorlar daryo sohillarida rivojlangan, qamishli qayir ko'llari va boshqalar.

Har bir ekotizimda abiotik komponent-biotop yoki ekotop mavjud bo'lib, unda landshaft sharoitlari bir xilligi bilan ajralib turadi. Shuningdek, ekotizimda biotik komponent-turkum yoki biotsenoz mavjud bo'lib, unda yashovchi barcha tirik organizmlar jamlangan. Biotop hamma turkum a'zolarining yashovchi makoni hisoblanadi. Biotsenoz ko'p turdagi o'simlik, hayvonot olami va mikroorganizmlar vakillaridan iborat bo'lgan guruhlar makonidir. Har bir tur, turli jins va yoshdagi zotlardan iborat ekotizimda mavjud bo'lib, populyatsiya (aholi)ni vujudga keltiradi. Turkum a'zolari makonda bir-birlari bilan juda inoq yashashadi va o'zaro bog'liqdir. Shuning uchun biotop va biotsenoz bir-biridan ajralmaydi va ular bir nom bilan, ya'ni biogeotsenoz, deb ataladi. Biogeotsenoz-elementar tabiiy ekotizim, u tabiiy ekotizimlarning asosiy yashash shaklidir. Biogeotsenoz uchun ma'lum o'simlik turi xos. Shunga qarab bir xil biogeotsenozlarni u yoki bu ekologik turkumga oidligi aniqlanadi (archazorlar, to'qayzorlar, saksovulzorlar va boshq.).

Ekotizimda tirik organizmlar o'rtasida murakkab o'zaro ta'sir mavjud. Avvalo yashil bargli o'simliklar (avtotroflar) fotosintez jarayonida uglerod ikki oksidni qabul qilib kislorod ishlab chiqaradi. Ekotizimda tayyor organik moddalar hisobiga ko'pchilik hayvonlar oziqlanadilar (geterotroflar), masalan, quyon tayyor o'zni iste'mol qiladi. Bina bir hodisa, kuchli hayvon turi o'zidan kuchsiz bo'lgan hayvon hisobiga oziqlanadi. Chunonchi, quyon hisobiga chiya bo'ri hayot kechiradi, o'z navbatida u boshqa kuchli hayvonga ozuqa bo'ladi va hokazo. Xullas, shu tariqa oziq-ovqat zanjiri vujudga keladi. Bu hodisa ekotizimni o'z vaqtida o'z-o'zidan tabiiy yo'l bilan tozalanib turishiga olib keladi. Shuningdek, ekotizimda o'simlik va hayvonot turlarining (maydon nuqtai nazaridan) bir maromda miqdoriy jihatdan teng bo'lishi ekologik muvozanatni barqaror bo'lishini ta'minlaydi.

Ekotizimda Atmosfera havosi, suv, tuproq, o'simlik, hayvonot olami, ishlab chiqarish va boshqa tabiiy omillar hamda hodisalar ishtirokida murakkab biogeokimyoviy aylanma harakat mavjud. Bunda uglerod, azot, kislorod, fosfor va boshqa elementlarning yopiq aylanma harakati muntazam sodir bo'ladi. Bu bilan havoning tozaligi, tuproq hosildorligi, o'simliklarning mahsuldorligi va boshqa hodisalarning barqaror me'yorda funktsional yuz berib turishligi ta'minlanadi.

1.3. Ekologik omillar va ularni tavsifi. Tirik organizmlarni o'rab turgan fizik qurshov yoki tevarak atrofdagi o'zaro bog'lanishlardagi shart-sharoitlar va ta'sirlar majmui **muhit** deb ataladi. Odatda tabiiy va sun'iy muhitlar ajratiladi, ularning o'zaro bog'liqligini **ekologik muhit** tushunchasi ifodalaydi. Tirik organizmlar asosan to'rtta muhitda: suv, havo, tuproq, organizm (muhit sifatida)larda yashashga moslashgan. Suv va havo o'lik, tuproq oralik, organizm tirik muhitlardir. Muhitning tirik organizmlarga to'g'ridan to'g'ri ta'sir etuvchi tarkibiy qismlari **ekologik omillar** deb ataladi.

Hozirda ushbu omillarning kelib chiqish vaqti bo'yicha muhitga, xarakteriga, ta'sir etish xususiyatlariga qarab **abiotik**(o'lik tabiatning ta'siri),

biotik(tirik organizmlar bilan bog'liq ta'sir) va **antrapogen**(inson faoliyati natijasida ta'sir) omillarga bo'linadi.

1. Abiotik omillar organizmlarga muhitning fizik va kimyoviy jihatlari orqali ta'sir ko'rsatadi. Ularga quyidagilar kiradi:

- A) Iqlim, yorug'lik, harorat, havo, namlik va b.;
- B) Tuproqning fizik-kimyoviy tarkibi, xossalari va b.;
- V) Relief sharoiti-joyning baland-pastligi va b.

2. Biotik omillar organizmlarning turli shakllaridagi o'zaro munosabatlari natijasidagi ta'siridir. Ular quyidagicha ro'y beradi:

- A) Fitogen-birgalikda yashayotgan o'simliklarning bevosita va bilvosita ta'sirlari;
 - B) Zoogen-hayvonlarning oziqlanishi, payhon qilinishi, changlatishi, meva va urug'larini tarqatishi, muhitga ta'sir etish kabi ta'sirlari;
 - V) Mikrobiogen va mikogen-mikroorganizm va zamburug'larning ta'siri orqali.
- Umuman biotik omillar quyidagi hollarda: 1. O'simliklarni o'simliklarga; 2. Hayvonlarni o'simliklarga; 3. Hayvonlarni hayvonlarga; 4. Mikroorganizmlarni o'simlik va hayvonlarga; 5. O'simlik, hayvon va mikroorganizmlarning o'zaro bir-biriga ta'sirida yaqqol namoyon bo'ladi.

3. Antropogen omillar insonning faoliyati natijasida kelib chiqadigan ta'sirdir. Bu omil yashash muhitining o'zgarishiga, ekotizimlarning tarkibiy qismlaridagi bog'lanishlarning buzilishiga, inqiroziga hatto biotsenozlarning butunlay yo'qolishiga sababchi bo'lishi mumkin. Antropogen omil deyilganda insonning atrof-muhitni o'zgartirishdagi ta'siri tushuniladi. Uning tirik organizmlarga bevosita ko'rsatadigan ta'siri antropogen omil deyiladi.

Inson hozirgi vaqtda tabiatdagi eng kuchli omillardan biri hisoblanib, obiotik va biotik sharoitlarni ham o'zgartirmoqda. Ayniqsa, uning salbiy ta'sirlari asoratlari Biosferadagi ekologik muvozanatning barqarorligiga putur etkazmoqda.

Qisqa xulosalar.

Biosfera- Yer sharining hayot tarqalgan qobig'idir. Unda modda va energiya almashinuvi sodir bo'ladi. Biosfera murakkab tuzilishga ega bo'lib, undagi hodisa va jarayonlar bir-birlari bilan uzviy bog'langan.

Ekologiyaning bosh tadqiqot ob'ekti-ekologik tizimdir, yoki ekotizim. U ma'lum maydondan iborat bo'lib, unda tirik organizmlar va ularni yashash muhitlari majmuasi moddiy-energetik va axborotlarning o'zaro ta'siri bilan birlashgan. "Ekotizim" atamasi ilk bor ingliz botanigi L. Tensli (1935) tomonidan taklif qilingan.

Ekologik omillar tirik organizmlarga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir etadigan tabiiy muhit elementlaridir. Uning abiotik, biotik va antropogen turlari mavjud.

Nazorat va mulohaza savollari.

1. Biosfera to'g'risida tushuncha bering.
2. Biosfera to'g'risida V.I.Vernadskiy ta'limoti.
3. Biosfera chegaralari.
4. Biosferaning xususiyatlari.
5. Ekologik tizim va uning tuzilishi.
6. Ekologik muhit va ekologik omillar deyilganda nimani tushunasiz?
7. Ekologik omillar va ularni tavsifi.

Adabiyotlar ro'yxati.

1. Национальный доклад. О состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан. – Т., 2002.
2. Abirqulov Q.N., Rafiqov A., Hojimatov A.N., Ekologiya. O'quv qo'llanma. T.: 2004.
3. Abirqulov Q. N., Hojimatov A., Rajabov N., Atrof muhit muhofazasi, o'quv qo'llanma - T.: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2004
4. Горелов А.А. Экология. Учебное пособие. – М.: «Юрайт», 2002.

3- Mavzu. Tabiat bilan jamiyat o'rtasidagi o'zaro munosabatlar, uning keskinlashuv sabablari va oqibatlari

3.1. Ekologiya va iqtisodiyot: o'zaro bog'liqlik va ta'sir

3.2. Iqtisodiyotning ekologiyaga va ekologiyaning iqtisodiyotga ta'siri

3.3 Fan-texnika taraqqiyoti, ishlab chiqarish kuchlarining rivojlanishi, aholi sonining tez sur'atlarda o'sishi va insonning tabiatga ta'siri.

Tabiat bilan iqtisodiyot orasida o'zaro bog'liqlik kishilik jamiyatining ilk bosqichlaridan ma'lum. Chunki, tabiat insonni oziq-ovqat, kiyim-kechak, uy-joy va boshqa zaruriy moddiy ne'matlar bilan ta'minlaydi. Inson tabiatdan estetik zavq oladi, unda va uning ta'sirida sog'ligini tiklaydi. Xullas, hayot uchun barcha zaruriy moddiy ne'matlarni bevosita va bilvosita yo'llar bilan oladi, bahramand bo'ladi. Moddiy ne'matlardan foydalanish jarayonida odamlar avvaliga istaganicha va undan ortiq miqdorda foydalangan bo'lib, albatta isrofgarchilikka yo'l qo'ygan. Lekin vaqt o'tishi va ishlab chiqarish qurollarining takomillashuvi, eng muhimi odamlarning fikrlash qobiliyati, ongining o'sishi bilan noz-ne'matlardan foydalanishda ehtiyotkorlik belgilari ham shakllanib borgan. Bu hodisa ularni ov ishlari baroridan kelmagan vaqtlarda yaxshi sezilib turgan bo'lishi mumkin. Demak, xo'jalik yuritishni odamlar juda qadimdan egallay boshlashgan.

Aholining moddiy iste'mol ehtiyoji dunyo miqyosida qaralsa cheksiz va qondirib bo'lmaydigan darajada. Chunki, aholi soni muttasil ortib bormoqda. Lekin tabiiy resurslar, ya'ni ehtiyojni qondiradigan vositalar chegaralangan va noyob. Binobarin, talab, ehtiyoj va moddiy ne'matlar o'rtasida juda katta farq mavjud. Bu bir tomondan, makroiqtisodiyot bilan makroekologiyani birlashtiradi, ya'ni xo'jalikni nihoyatda bilib va oqilona tashkil qilish zarurligiga undaydi, ikkinchi tomondan, birlamchi tabiiy resurslarning o'rnini bosa oladigan (almashtira oladigan) sun'iy materiallarni izlash va amalda

qo'llash ishtiyoqi kuchayib boradi. Bu bilan tabiiy resurslarni tejash, ikkilamchi boyliklardan keng miqyosda foydalanish, eng muhimi tabiiy resurslarning o'rnini bosa oladigan mahsulot (material)larni ishlab chiqarish va amalda qo'llash g'oyasini hayotga tobora tezroq tadbiiq qilish jadallashib boradi. Bu muammoning qo'yilishi, echimi jarayonida va amalda tadbiiq qilinishida iqtisodiyotning ahamiyati beqiyosdir.

Iqtisodiyot taraqqiyoti ko'p hollarda tabiiy resurslarga bog'liq. Turli resurslarning mavjudligi xalq xo'jaligi tarmoqlarini muttasil rivojlantirib borishga imkon beradi. Bu borada ekologik tabiiy resurslarning ham o'z o'rnini bor. Qishloq xo'jaligi, xususan sug'orma dehqonchilik mahsulotlari, lalmi dehqonchilik va yaylov chorvachiligi etkazib beradigan oziq-ovqat, texnik xom-ashyolar va boshqalar xalq xo'jaligining o'sishida ta'siri etarli darajada yuqori. Dunyo bo'yicha yalpi ichki mahsulotning jami 32 % ini ekologik soha resurslari etkazib berishi ma'lum. Bizningcha, ekologik soha resurslarining iqtisodiyotni taraqqiy etishidagi roli istiqbolda yana ortib borishi kutiladi. Chunki, aholi sonining ortib borishi chorvachilik va dehqonchilik mahsulotlarini miqdor jihatdan ko'paytirishga ta'sir etadi (don, chorvachilik mahsulotlarini jon boshiga me'yoriy ko'rsatkichlarda etkazib berilishini taqozo etadi).

Iqtisodiyotning tabiiy resurslar bilan ta'minlanganligi ko'p vaqt mobaynida tabiat qonunlari, xususan ekologik qonuniyatlar va qonunlarga bog'liqligi tan olinmadi. Ishlab chiqarishning rivojlanishi va fan yutuqlarini sanoat hamda qishloq xo'jaligi sohalarida keng qo'llanilishi natijasida tabiat boyliklarining joylashuvi, ularning potentsial imkoniyatlari, qayta tiklash qobiliyatlari, o'z-o'zini tozalash darajalari yagona tabiat, shu jumladan, ekologik qonunlarga bog'liqligi keyinchalik mutaxassislar tomonidan asoslana boshlandi.

Iqtisodiyotdagi "eng kam xarajat sarflab yuqori daromadga Erishish" tamoyiliga asoslangan barakasiz (ekstensiv) rivojlanish pirovard natijada ekologik inqirozga duch keldi. Uning salbiy oqibatlarini havo va suvning ifloslanishi, tuproqlarning qashshoqlanishi hisobiga ishlab chiqarilgan

mahsulotlar sifatida, daromadlarning pasayishida, kishilar salomatligining yomonlashuvi, mehnat unumdorligining pasayishi, hosildorlikning kamayishi orqali iqtisodiyotda tanglikni sodir eta boshladi. Aniqlanishicha, tuproq unumdorligining bir foizga kamayishi natijasida hosildorlikning o'rnini to'ldirish uchun 10% sarf-xarajat qilish zarur ekan. Ma'lum bo'lishicha, tabiiy o'rmonni qirqish tufayli o'rnida vujudga kelgan ikkilamchi o'rmonning mahsuldorligi birlamchi o'rmonga mos kelmaydi, mutaxassislariga bu oldindan ma'lum bo'lgan. Atlantika okeanida baliqlarning xo'jasizlarcha tutilishi tufayli bir necha baliq zotlari yo'qoldi, natijada baliq tutish rejalari bajarilmay qoldi, sifatsiz baliq mahsulotlari bozorda o'tmay qoldi. Buning uchun baliq turlari zotlarining populyatsiyasi ekologiyasi o'rganilishi zarur bo'ldi. Yevropa va Amerikadagi bir necha mamlakatlar hamda baliqchilik bilan shug'ullanadigan kompaniyalar bunday tadqiqotlar uchun katta mablag' ajratdilar. Korroziya natijasida metallarning beshdan bir qismi va neft jihozlarining 77% ining yo'qotilishi biokorroziya bilan bog'liq ekan, ular mikroblar faoliyati bilan tushuntiriladi. Rossiyada har yili o'rmonlarning 20 mln. m³ qismi zamburug' kasaliga duchor bo'ladi va xashoratlarning ommaviy ko'payishi sababli quriydi. Bunday misollarni ko'plab keltirish mumkin. Faqatgina har yilgi dunyo bo'yicha qishloq xo'jalik ekinlarining yuqumli kasalliklar bilan xastalanishi va zararli hashoratlarni ta'sirini kamaytirish maqsadida 2,5 trln dollarlik mablag' sarflanadi, bu jahonning jami byudjetini 10% ini tashkil qilishini aytib o'tishning o'zi ekologiyaning iqtisodiyotga qanchalik salbiy ta'sir etishini tushunishga imkon beradi. Mutaxassislarning hisob-kitob qilishicha XX asrning ikkinchi yarmida insonning xo'jalik faoliyati ta'sirida tabiiy muhitga etkazilgan zarar va u orqali aholi salomatligiga etkazilgan putur jahonning yillik byudjetidan ziyod.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, Yer qa'ridan olingan tayyor mahsulotning bir birligiga bir necha, ba'zan 10 va undan ko'p birlikda chiqindilar vujudga keladi. Tarkib topgan chiqindilar odatda iqtisodiyotda nol bahoga ega. Chunki, ulardan xo'jalikda foydalanilmaydi, boz ustiga chiqindilar atrof-muhitni

ifloslaydi, yaylovlar maydonini egallab turadi, inson hayotini xavf ostida qoldiradi. Qanchalik ko'p yalpi milliy mahsulot ishlab chiqilsa, shunchalik chiqindilarning umumiy hajmi ko'p bo'lishi ma'lum. Lekin, davlat ushbu chiqindilarning atrof muhitni ifloslashi tufayli aholi salomatligi yomonlashuvining oldini olish va ularning sog'ligini tiklash maqsadida qayg'uradi va buning uchun ma'lum mablag' ajratadi. Bu sarf-xarajatlar yalpi milliy mahsulot hisobidan amalga oshiriladi. Biroq, atrof muhit ifloslanishining qiymati hisob-kitob qilinmaydi. Yangi qurilib ishga tushirilgan korxonaning rahbariga yiliga ma'lum daromad keltiradi, lekin korxonaning atrof muhitga turli chiqindilarni chiqarib havoni bulg'aydi, qishloq xo'jalik ekinlari hamda yaylovlarga ziyon etkazadi, aholi sog'ligi yomonlashadi. Korxonaning to'lagan arzimagan solig'i e'tiborga olinmasa, uning etkazgan zarari etarli darajada ko'p, uning bir yillik qiymati hisoblansa yillik daromadga etib qoladi, ba'zi hollarda undan ham ziyod bo'lishi mumkin. Gap shundaki, korxonaning atrof muhitga etkazgan ziyoni ob'ektiv hisob-kitob qilinmaydi. Shuning uchun ham joylarda ekologik vaziyat murakkablashib bormoqda.

3.2. Iqtisodiyotning ekologiyaga va ekologiyaning iqtisodiyotga ta'siri. Iqtisodiyotning ekologiyaga ta'siri ma'lum, lekin ekologiyaning iqtisodiyotga ta'siri ancha murakkab kechadi. Bu ko'pincha tabiatning jamiyatga aks ta'siri bilan tushuntiriladi. Hududlarning tabiiy resurslari xo'jasizlarcha foydalanganda qashshoqlashadi, degradatsiyalashuv kuchayadi, boyliklarning miqdor o'zgarishlari sifat o'zgarishlariga olib keladi. Bu ekologik va iqtisodiy o'zgarishlar hududning iqtisodiy potentsialini kambag'allashtiradi, eng muhimi ijtimoiy-iqtisodiy ahvol og'irlashadi, resurslarning mahsuldorligining keskin pasayib ketishi sug'orma dehqonchilik va yaylov chorvachiligining izdan chiqishiga sabab bo'ladi, sanoat korxonalarining sifatli xom-ashyolar bilan ta'minlanishi buziladi.

Qoraqalpog'iston Respublikasida Orol dengizi sathining 1961 yildan boshlab tushib borishi, Amudaryo havzasida suv tanqisligining jiddiylashuvi va

sifatining yomonlashuvi, delta to'qayzorlarini suv bilan muntazam ta'minlashning ishdan chiqishi, tuproqda ko'plab tuzlar to'planishi va boshqa noma'qul hodisalar o'lkada antropogen cho'llashishning rivojlanishga sabab bo'lmoqda. Cho'llashish odatda cho'l sharoitida biologik mahsuldorlikning keskin kamayib ketishi bilan bog'liq. Haqiqatdan ham hududda yaylov, sug'orma Yerlar, suv havzalarining me'yordagi biologik mahsuldorligi 60-yillardan boshlab keskin pasayish yo'nalishiga o'tdi. Bu o'z navbatida iqtisodiy samaradorlikning eng quyi ko'rsatkichlargacha tushib ketishiga olib kelmoqda. Boz ustiga Orol dengizining qurigan qismidan shamol ta'sirida tuz kukunlarining beto'xtov yog'ilib turishi (har ga maydonga 100-1000 kg), Amudaryo suvi orqali tuzlarning dalalarga yotqizilishi (har ga maydonga 9-24 t gacha), suv tanqisligi, aholining ichimlik suvi bilan ta'minlash darajasining kamligi, turli kasalliklarning keng tarqalganligi va boshqalar tabiatning jamiyatdan "o'ch" olayotganini bildiradi. Chunki, Orol dengizi va Orol bo'yida ming yillar davomida barqaror bo'lgan ekologik muvozanat buzilgan. Buning oqibatida endilikda tabiat maromi ishdan chiqqanligi tufayli uning resurslari ham degradatsiyaga berildi, avvalgi qulay ekologik vaziyat hozirda jiddiy va tang joylar (Mo'ynoq tumani) da falokatli vaziyatlar bilan almashdi. Bu noxush tabiiy-antropogen hodisa o'lka iqtisodiy potentsialini ham kambag'allashtirdi, har yilgi iqtisodiy zarar hajmi bir necha yuz million so'mni tashkil qilmoqda. Buni ekologik holatning yoki tabiatning jamiyatdan olayotgan qayta o'chi deb hisoblash lozim.

Bu hududiy noxush hodisani to'xtatish va avvalgi boy ekologik resurslarni qayta tiklash hamda qulay hayotiy vaziyatni bunyod etish ancha murakkab masala. Bu borada amaliy ishlar boshlangan, lekin ularning miqyosi va ko'lami talabga to'la javob bermaydi. Chunki, muammo keng qamrovli, majmuali, yirik hududni qamrab olgan. Bu esa shunga yarasha tizimli tahlil yondoshuvidan foydalanishni taqozo etadi. Bir necha maxsus bosqichlar davomida ko'p yillarga (2002-2030) mo'ljallangan chet el sarmoyasi asosida majmuali aniq tadbirlar

amalgam oshirilishi lozim. Birinchi, eng ustuvor vazifa, o'lkada suv muammosi ijobiy hal qilinmog'i zarur, suv bilan ta'minlashning kafolatlanishi yangi ekologik muvozanatning tiklanishiga imkon beradi. Ikkinchi, eng ustuvor vazifa, sug'oriladigan mintaqada meliorativ tadbirlar negizida tuproqlarning suv-tuz balansida barqaror ravishda manfiy ko'rsatkichga erishilsa, iqtisodiy samaradorlik ham ko'tarilish yo'nalishiga ega bo'ladi. Chunki, ekinlar hosildorligi orta boradi, Yerdan foydalanish koeffitsienti optimal ko'rsatkichga etadi, almashlab ekish sxemalarini to'la tadbir qilish uchun qulay imkoniyatlar vujudga keladi. Binobarin, iqtisodiy potentsial ko'lami ancha ortadi, xo'jaliklarning rentabelligi sezila boshlaydi. Uchinchi, eng ustuvor vazifa, o'lkaning iqlimi o'zgarayotgani va suv tanqisligini hisobga olgan holda qishloq xo'jalik ekinlarining shu hududga mos keladigan turlarini joylashtirish sxemasi, chorvachilik hamda baliqchilikni tubdan rivojlantirish yo'llarini asoslash eng dolzarb masala hisoblanadi. Bu borada boshqa ishlar qatori chuqur iqtisodiy tahlil va hisob-kitob yumushlari bajarilishi maqsadga muvofiq.

Demak, yuqoridagilardan shunday xulosa chiqarish mumkin: ekologiya bilan iqtisodiyot o'rtasida juda ham yaqinlik mavjud bo'lib, ular bir-birlarini taqozo etadilar. Ekologiya xo'jalikni yuritish uchun resurslar va qulay tabiiy sharoitlarni ta'minlab beradi, iqtisodiyot o'z navbatida mavjud boyliklar va sharoitlarni e'tiborga olgan holda iqtisodiyotni rivojlantirish yo'llarini ilmiy asoslangan holda taraqqiy qilishini ta'minlashi zarur. Bu o'zaro ta'sir doirasida iqtisodiyotga ko'p narsa bog'liq, ya'ni eng muhimi tabiatdan resurslarni me'yorga-ehtiyojga qarab xalq xo'jalik muomalasiga kiritish, isrofgarchilikka chek qo'yish, atrof-muhitni chiqindilar bilan bulg'amaslik, resurslardan foydalanganlik uchun xaq to'lash tartibini joriy etish va unga amal qilishni ta'minlashi maqsadga muvofiq. Resurslardan qanchalik oqilona foydalanilsa, atrof-muhitning shunchalik toza va ozoda bo'lishi uchun imkoniyat yaratiladi. Bundan iqtisodiyot va aholi salomatligi katta foyda ko'radi.

Inson Yer sharining ustki qismida sifat jihatdan farqlanuvchi (litosfera, Atmosfera, gidrosfera), ammo bir-biri bilan uzviy aloqada va o'zaro ta'sirda bo'lgan hamda o'zida murakkab tabiiy geografik jarayonlar va organik hayotni mujassamlashtirgan geografik qobiq-biosferaning mahsulidir.

Tabiatning rivojlanishi uning komponentlari (tog' jinslari, havo, suv, o'simlik va hayvonot dunyosi) ning o'zaro ta'siri va aloqadorligi, ular o'rtasidagi modda va energiya almashinuvi asosida ro'y beradi. Tabiat bir butun va yaxlit hosiladir. Uning biron komponenti o'zgarsa, boshqa komponentlarida ham o'zgarishlar sodir bo'lishi muqarrar.

Barcha ijtimoiy hayot, ishlab chiqarish, inson va uning ongi tabiiy borliq asosida mavjud va tabiat qonunlariga amal qiladi. Tabiat va jamiyat bir butun matYeriyanning o'zaro chambarchas aloqadagi ikki qismi bo'lib, ular rivojlanishida umumiylik va o'ziga xos hislatlar mavjud.

Tabiat kishilarning moddiy va ma'naviy ehtiyojlarini qondiruvchi yagona manbadir. Inson nafaqat jismonan, balki qalban ham tabiatsiz kun kechira olmaydi. Jamiyat esa tabiatning bir bo'lagi va doimo uning qurshovida. Tabiat bilan jamiyatning hayot muhiti o'rtasida chegara o'tkazish juda murakkab.

Sayyoramizda tirik organizmlarning vujudga kelishi, ya'ni jonsiz tabiat bilan jonli tabiat o'rtasidagi munosabatlarning yuzaga kelishi Yer taraqqiyotida muhim voqea bo'ldi. Ayniqsa, odamzodning paydo bo'lishi Biosferaning rivojlanishiga sezilarli ta'sir etib, yangicha munosabatlarning shakllanishiga sabab bo'ldi. Natijada, Biosferada modda va energiya amashinuvining tabiiy holati o'zgardi. Ushbu o'zaro munosabatlar bora-bora geografik qobiqning rivojlanishida hal qiluvchi kuchga aylana bordi.

Inson o'z ehtiyojlari uchun zarur barcha narsalar (oziq-ovqat, kiyim-kechak, qurilish materiallari va b.) ni tabiatdan oladi. Insonning turmush faoliyati uchun kerakli bo'lgan har qanday mahsulotlar tabiiy resurslar asosida yaratiladi.

Insoniyat uchun yashash vositasi bo'lib xizmat qiladigan va xo'jalikda foydalaniladigan tabiat unsurlarining barchasi tabiiy resurslar hisoblanadi. Ishlab chiqaruvchi kuchlarning rivojlanishi resurslardan foydalanish ko'lamining ortishiga olib kelishi tabiiy hol. Tabiat bilan jamiyat o'rtasidagi o'zaro munosabatlar zaminida ham ana shu tabiiy resurslardan foydalanish yotadi.

Qalin o'rmonlarni o'ziga makon bilgan qadimgi odam (paleontrop)lar asta-sekin o'rmonsiz yalangliklarga chiqib, nisbatan mo'l ozuqa manbalariga ega bo'la boshlagan. Ular tabiiy buyumlar: tosh va yog'ochdan foydalanganlar, ayrim sun'iy qurollarni yasaganlar, olovdan foydalanishni bilganlar. Asosan o'simliklarning ildiz va mevalarini yig'ish, ov va baliq tutish bilan shug'ullanganlar. Shubhasiz, ular tabiatga sezilarli ta'sir ko'rsatmaganlar. "Ekologik tahlil-deb yozadi rus olimi B.F. Porshnev: paleontrop o'z atrofidagi hayvonot dunyosi bilan g'oyat zo'r bog'lanishda bo'lganligini ko'rsatadi...paleontrop... barcha hayvon va qushlar uchun mutlaqo xatarsiz bo'lgan, u hech nimani o'ldirmagan." Shuning uchun bo'lsa kerak u ayiq, bo'ri, to'ng'iz bilan bemalol "tillasha" olgan, yovvoyi-yirtqichlarni xonakilashtira boshlagan

Zamonaviy odamlarga ancha yaqin bo'lgan neandertal odamlar bundan 100-300 ming yil avval asosan Yevropa, Afrika, va Osiyoda yashaganlar. Ulardagi mehnatga layoqat inson evolyutsiyasiga katta ta'sir ko'rsatgan. Ibtidoiy mehnat jamoalarining vujudga kelishi mehnat qurollarini takomillashtirishni, tabiiy resurslardan foydalanish (mevalar terish, baliq tutish, ov) ko'lamini orttirishni, chorvachilik va dehqonchilikni rivojlantirishni taqozo etgan.

O'rmonlarga o't qo'yish, Yerlarni yoppasiga haydash, yaylovlarda uy hayvonlarini tartibsiz boqish, oqar suvlarga to'g'onlar qurib oqimni o'zgartirish kabi insonlarning tabiatga ta'siri tufayli o'simlik va hayvon turlarining kamayishi, ayrimlarining yo'qolishi tezlasha boshlagan. Natijada inson faoliyati bilan bog'liq nomaqbul o'zgarishlar nafaqat tabiat, balki kishilarning hayot

faoliyati uchun ham xatar keltira boshlab, qadimgi odamlarni boshqa joylarga ko'chishga majbur eta boshlagan.

Odanzod yaratgan ilk madaniyat namunalari yuqori paleolitga mansub bo'lib, uning iqtisodiy asosi ovchilikdir. U o'zidagi takomillashgan qurollari bilan yirik hayvonlar (mamont) ni ham o'ldirishga qodir bo'lgan. Paleolit davrining oxirgi yuz yilliklari mobaynida hayvonlar soni sezilarli darajada kamaya boshlaydi. Pleystotsenning oxiriga kelib tug'ilish koeffitsienti ancha past bo'lgan yirik hayvonlar (xususan mamont) butunlay yo'qotiladi. O'rtacha kengliklarda yashagan bunday hayvonlarni butunlay yo'q bo'lib ketishini bir guruh olimlar iqlimdagi o'zgarishlar oqibati desalar, yana bir guruhlarining buning sababini ibtidoiy ovchilik faoliyati natijasi deb hisoblaydilar.

Tabiat bilan jamiyat o'rtasidagi munosabatlarning qo'pol tarzda buzilishi jamiyatda sinflarning vujudga kelishi bilan boshlandi. Sinfiy jamiyatning so'nggi pog'onalarida ushbu munosabatlar yanada chuqurlashib, murakkab tusga kirdi. Tabiat bilan jamiyat o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning keskinlashish sababi boylik ketidan quvish, "oltin sarobi" (vosvasasi), mustamlaka tuzumining vujudga kelishi bilan hamnafasdir. Bunday jamiyatda inson ishchi kuchi, tabiat xom-ashyo manbaiga aylanib, tabiatga qirg'in keltira boshlaydi.

Yevropa bozorlari talabini qondirish maqsadida minglab fil, sher, yo'lbars, karkidon kabi hayvonlar ayovsiz qirib yuboriladi. XIX asr so'ngigacha yiliga 60-70 ming fillar faqat qimmatbaho suyaklari uchun ovlangan. Qadimgi Gretsiya va Rim davlatlarida yirik shaharlar, harbiy istehkomlar va kemalar qurish uchun o'rmonlarni jadal kesilganligidan Yevropaning O'rta dengiz atrofidagi tog'lari batamom yalangliklarga aylantirilgan. Oqibatda eroziya kuchaydi, yaylovlar yaroqsizlandi, katta maydonlar unumdor tuproq qatlamidan butunlay mahrum bo'ldi.

Markaziy Amerikaning Savanna va tropik o'rmonlaridagi Mayya va boshqa Aborigen xalqlarga mansub shaharlarning xarobaga aylanishida ispan

istilochilarining qirg'inli yurishlaridan tashqari katta maydonlardagi o'rmonlarning kesib yuborilishi, tuproq unumdorligining pasayishi, cho'llashish jarayonlari kabi kishilar faoliyati bilan bog'liq hodisalar muhim rol o'ynagan.

Arxeologlar Markaziy Osiyo cho'llarida sug'oriladigan Yerlar umumiy maydoni qadimda hozirgidan ancha katta bo'lganligini ta'kidlaydilar. Hozirgi cho'llardagi qadimgi bepoyon vohalar va shaharlar nafaqat turli urushlar tufayli, balki kishilarning cho'l tabiatiga ongsizlarcha munosabati natijasida tuproqlarda vujudga kelgan ikkilamchi sho'rlanish va qum bosish oqibatidir. Yerning tabiiy-meliorativ xususiyatlari hisobga olinmay sug'orilishi oqibatida sug'oriladigan dalalarda ma'lum vaqt o'tib (odatda 2-3 yil) sho'rlanish va botqoqlashish boshlangan. Bu Yerlar qishloq xo'jaligiga yaroqsiz holga kelib, tashlandiq Yer sifatida foydalanishdan chiqib qolgan. Amudaryoning Oqchadaryo, Sariqamisholdi deltalaridagi hozirgi quruq o'zanlar: Daryoliq, Dovdan, O'zboy atroflaridagi, Buxoro va Qorako'l vohalari atrofidagi, Paykent hududidagi katta maydonlardagi sho'rxoklar, sho'rtob taqirli Yerlar hamda ko'chib yuruvchi qumliklar o'sha hodisalarning jonsiz guvohi hisoblanadi.

Tog' va tog' yon bag'irlaridagi qalin o'rmonzorlarning o'tin, "pista" ko'mir, qurulish materiallari tayyorlash maqsadida ayovsiz kesilishi oqibatida tog'lar yalang'ochlandi, qurg'oqchilik kuchaydi, pastki mintaqalarda ham o'simliklar siyraklashdi, yonbag'irlarda suv eroziyasi kuchaydi, tuproq, grunti yuvildi, sel hodisasi ortishidan jarliklar paydo bo'ldi. Yozma ma'lumotlarga ko'ra XIX asr oxirlarida Zarafshon daryosida har yili Turkiston va Zarafshon tog'laridan Samarqandga 26400 ta archa xodasi oqizilgan. Faqatgina O'zbekiston hududidagi qadimiy shaharlar (Toshkent, Buxoro, Samarqand, Shahrisabz va boshq.) qurilishida ko'plab imoratbop archa daraxtlari ishlatilgani nazarda tutilsa, qancha-qancha daraxtlarga qirg'in kelganini tasavvur etish qiyin emas. O'sha davrlardayoq tabiat bilan jamiyat o'rtasidagi o'zaro munosabatlar sezilarli darajada o'zgara bordi.

Sanoat revolyutsiyasi tufayli inson tabiatga ta'sirini juda kuchaytirdi. Ular o'rtasidagi o'zaro munosabatlar tubdan o'zgardi, tabiiy resurslardan foydalanish hajmi keskin ortib ketdi.

XVIII-XIX asrlarda texnik taraqqiyot tabiiy resurslardan, qazilma boyliklar, Yer-suv resurslari, baliq zahiralardan foydalanish va yovvoyi hayvonlarni ko'plab ovlashning kuchayishiga imkon yaratdi. Sanoat ishlab chiqarishda avval bug' mashinalari, keyinchalik ichki yonuv dvigatellariga o'tilishi, shaharlar va sanoat markazlarining o'sishi ko'plab zararli chiqindilar miqdorining ortishiga sabab bo'ldi. Daryolardan foydalanish, suv havzalari, Atmosfera havosi va tuproqlarning sanoat chiqindilari va kimyoviy moddalar bilan ifloslanishi sezila boshladi.

Texnik taraqqiyotda salbiy omillarning zararli ta'sirlariga eng avvalo Yevropaning g'arbidagi sanoatlashgan va urbanizatsiya darajasi yuqori bo'lgan mamlakatlar (Angliya, Frantsiya, Belgiya, Gollandiya va b.) duchor bo'ldilar. Biroq, bu davrda tabiatni vayron qilish Shimoliy Amerikada Yevropadan ancha jadal tus olgan edi.

3.3 Fan-texnika taraqqiyoti, ishlab chiqarish kuchlarining rivojlanishi, aholi sonining tez sur'atlarda o'sishi va insonning tabiatga ta'siri. Fan-texnika taraqqiyoti, ishlab chiqarish kuchlarining rivojlanishi, aholi sonining tez sur'atlarda o'sib borishi insonning tabiatga ta'sir doirasini kengaytirib yubordi. Ayniqsa, "insonning tabiat ustidan qozongan g'alabasi" dan mag'rurlanib amalga oshirilgan tadbirlar tabiat bilan jamiyat o'rtasidagi o'zaro muvozanat "tarozini" butunlay buzilishga olib keldi. Insonning tabiatga ta'sirining salbiy oqibatlarini, pirovard natijada uning o'ziga og'ir kulfatlar keltira boshladi.

Sanoatning kislorodga bo'lgan ehtiyoji orta borayotgan bir paytda, sayyoramiz o'simliklari ishlab chiqarayotgan kislorodning chorak qismiga yaqini inson tomonidan yoqib yuborilmoqda. Yana yiliga Atmosfera tarkibidan ishlab chiqarish maqsadlari uchun 90 mln. t kiclorod va 70 mln. t. azot olinmoqda. Olimlarning hisoblaricha yiliga yoqib yuborilayotgan kislorodning

1% i qayta tiklanmay qolaversa, yana VI-VII asrdan so'ng yer Atmosferasi kislorod zahirasiining 70% ga yaqini tugashi mumkin ekan.

Buning ustiga yer sharida kislorodning asosiy manbai hisoblangan o'rmonlar maydoni yil sayin (125 ming km² ga) qisqarmoqda. Inson sayyoramiz yashil boyligi-o'rmonlarni 50% dan ortig'ni kesib bo'ldi. Yevropa mamlakatlarida o'rmonlarning 85-95% i kesib yuborilgan bo'lsa, AQSh da o'rmonlar maydoni qadimgi 900 mln. ga dan 260 mln. ga qisqardi. Hozir Hindistonning 18% hududi o'rmon bilan qoplangan bo'lsa, XXR da bu ko'rsatkich atiga 9% ni tashkil etadi.

Inson xo'jalik faoliyati natijasida Atmosferaga yiliga faqat turli yoqilg'ilar yoqish hisobiga 22 mlrd..t. karbonad angidrid, 200 mln..t. dan ortiq uglerod oksidi, 160 mln..t. sulfat oksidi, 50 mln..t. azot oksidi,yana shuncha uglevodlar, 250 mln..t. turli kimyoviy zarrachalar-aerozollar hamda 300 ming t. qo'rg'oshin chiqarilmoqda.

XX asr o'rtalarida faqat toshko'mir yoqishning o'zidan yer yuzasiga har yili 2 mlrd. t. shlak chiqarilgan. Faqat yoqilg'i yoqish maqsadida esa 15 mlrd. t. kislorod sarflanmoqda.

Hozir inson quruqlik yuzasining 60% dan ortiq qismidan o'z maqsadlari uchun foydalanayotgan bo'lsa (30% dan ortig'ida qishloq xo'jalikda, 11% da yerlarni haydab ekin ekmoqda), 20% dan ortig'ini turli qurilishlar tufayli butunlay o'zgartirib yuborgan (XX asrning o'zida bunday yerlar 250 mln.. ga. ga ortdi), 100 mln.. ga. yer faqat shaharlar qurilishi bilan band, sanoatlashgan hududlarning yarmidan ortig'ini muhandislik qurilmalari egallagan.

O'rmonlarning betartib kesib yuborilishi oqibatida keyingi 80-90 yil mobaynida dunyo bo'yicha sug'oriladigan yerlarning chorak qismi eroziyaga uchrab (AQShda eroziyaga uchragan yerlar 50% ga yaqinlashdi) qishloq xo'jalikda foydalanishga yaroqsiz holga kelgan bo'lsa, suv eroziyasi tufayli yiliga $24 \cdot 10^9$ t. tuproqlarning unumdor qismi yuvilmoqda.

Eroziyaning muqarrar rivojlanishi evaziga, keyingi asr mobaynida 2 mlrd. ga yer yaroqsizlandi, yiliga 200-300 ming ga yer sho'rlanish va botqoqlashish evaziga qishloq xo'jalik ahamiyatini yo'qotmoqda.

1940 yilda 10 mln. t, 1983 yili 124 mln. t mineral o'g'itlar ishlab chiqilgan bo'lsa, hozirda yiliga 200 ming t. pestitsidlar ishlab chiqarilmoqda.

Ishlab chiqarish va maishiy ehtiyojlar uchun yiliga sayyoramiz bo'yicha 4000 km³ suv talab etilayotgan bir paytda suv havzalarining, xususan dunyo okeani ifloslanish darajasining hozirgi ahvoli juda achinarli holdir.

Hozir inson yerdagi barcha kimyoviy elementlardan foydalanishdan tashqari yangilarini ham kashf etdi (XIX asrgacha 28 ta, XIX asrda esa 50 ta, XX asr boshlarida 59 ta kimyoviy elementdan foydalangan). Yillik energiyaga bo'lgan ehtiyoj 15 mlrd.. t. shartli yoqilg'i hisobiga qondirilmoqda. Yer qa'ridan yiliga 5 mlrd.. t. ko'mir, 3 mlrd.. t. neft va gaz kondensati, 700 mln. t temir rudasi, bir necha o'n million tonnalab: fosfat va kaliy tuzlari, boksid, marganets rudasi, million tonnalab: mis, kaliy, qo'rg'oshin, azbest, flyuorit, minglab tonnalab: oltin, toriy va boshqa qazilma boyliklar olinmoqda. Agar mineral resurslardan foydalanish shu tarzda davom etadigan bo'lsa, mutaxassislar hisobi bo'yicha alyumin 550, ko'mir 500, temir 250, qalay 23 yilga etishi mumkin. Umuman 2500 yilga borib, barcha metallar zahirasi batomom tugaydi, degan bashoratlar mavjud (Ananichev).

Birgina Sobiq Ittifoq hududida tabiiy resurslarga bo'lgan ehtiyoj 1914 yilda jon boshiga 7 tonnani tashkil etgan bo'lsa, ushbu ko'rsatkich 1940 yilda 8,6 t, 1960 yilda 17,3t, 1975 yilda 25,6 t ni tashkil etdi. Dunyo bo'yicha tabiiy resurslar va suvdan foydalanish yiliga 5% ga, energiya ishlab chiqarish 8%ga ortdi.

Keyingi III-IV asr mobaynida inson tomonidan yer yuzasidagi qushlarning 94 turi, sut emizuvchilarning 63 turi butunlay qirib yuborilgan, 500 turi yo'qolish arafasida.

Shubhasiz, jamiyat rivojlanib borgan sari uning tabiatga ta'siri, tabiiy resurslardan foydalanish me'yori va tabiatni o'zgartirish imkoniyatlari ortib boradi. Ammo tabiatdan foydalanish va o'zgartirishning ham me'yori bor, o'sha me'yorni bilmaslik oqibatida endi tabiatning inson hayotiga va uning xo'jalik faoliyatiga teskari ta'siri namoyon bo'la boshladi.

XX asrda amalga oshirilgan qator yirik kashfiyotlar insoniyatning tabiatga va unda sodir bo'layotgan hodisalarga munosabatida inqilobiy o'zgarishlarga sabab bo'ldi. Endilikda insoniyat fan-texnika taraqqiyotining yangi bosqichiga qadam ko'ydi. Iqtisodiyotning deyarli barcha sohalarida kompyuter, mikroelektronika, informatika va biotexnologiya yutuqlaridan keng foydalanish ishlab chiqarish jarayonlarini tezlashtirishi bilan birga tabiiy resurslardan tejankorlik bilan foydalanishga yo'l ochayotgan bo'lsada, fan-texnika yutuqlarini hayotda keng qo'llanilishi tufayli tabiatda bir qator muammolar ham vujudga keldi. Bunday noqulay ekologik sharoitlar hayot maqomining o'zgarishiga, kishilarning jismonan va ruhan toliqishiga, ularda turli surunkali-og'ir kasalliklarning paydo bo'lishi bilan birga, katta miqdorda ijtimoiy-iqtisodiy zarar ham keltira boshladi. Endi tabiat bilan jamiyat o'rtasidagi o'zaro munosabatlar yo'nalishi faqat ilmiy asosda tabiatni, umuman Biosferani saqlashga qaratilmog'i darkor. "Inson Biosferaning vazifasini engillashtirishga yordam berishi lozim-deb yozadi akademik S.S. Shvarts-aks holda u vayron bo'ladi va yerda hayot yo'qoladi." Inson aslo bunga yo'l qo'ymasligi kerak. Ammo vujudga kelgan ekologik muammolarni bartaraf etish o'ta dolzarb, murakkab, serqirra, jumladan: iqtisodiy, ijtimoiy, madaniy, ma'naviy va ilmiy masaladir. Uni ilmiy asosini yaratishda ekologiya fanining ahamiyati beqiyosdir.

Qisqacha xulosalar

Iqtisodiyot va ekologiya o'zaro ta'sir va aloqada bo'lib, birining izdan chiqishi ikkinchisini badnom etishga olib keladi.

Tabiat bilan jamiyat yaxlit hosila. Ular o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning keskinlashuvi turli miqyosdagi ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy muammolarni keltirib chiqaradi.

Iqtisodiyotning ekologiyaga ta'siri ma'lum, lekin ekologiyaning iqtisodiyotga ta'siri ancha murakkab kechadi.

Fan-texnika taraqqiyoti, ishlab chiqarish kuchlarining rivojlanishi, aholi sonining tez sur'atlarda o'sib borishi insonning tabiatga ta'sir doirasini kengaytirib yubordi.

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. Ekologiya bilan iqtisodiyot o'rtasidagi o'zaro aloqadorlik va ta'sir mohiyatini qanday izohlaysiz?
2. Tabiat bilan jamiyat o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning keskinlashuv sabablari nimalar bo'lishi mumkin?
3. O'zaro munosabatlar keskinlashuvi qanday oqibatlarga olib keladi?
4. Tabiat bilan jamiyat yaxlit hosila ekanligini izoxlab bering.

Adabiyotlar ro'yxati.

1. Karimov I.A. Bizning bosh maqsadimiz-jamiyatni demokratlashtirish va yangilash, mamlakatni modernizatsiya va isloh etishdir (Xalq so'zi. 29 yanvar 2005 y.).
2. Uzbekistan: на пути к устойчивому развитию. Повестка дня на XXI век. – Т., 2002.
3. Национальный доклад. О состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан. – Т., 2002.

4. Abirqulov Q.N., Rafiqov A., Hojimatov A.N., Ekologiya. O'quv qo'llanma. T.: 2004.
5. Abirqulov Q. N., Hojimatov A., Rajabov N., Atrof muhit muhofazasi, o'quv qo'llanma - T.: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2004
6. Гирусов Э.В., Бобылев С.Н., Новоселов А.Л., Чепурник Н.В. Экология и экономика природопользования. – М.: «Единство», 2002.
7. Jumaev T. Ekologiya iqtisodiyoti. Darslik. T.: 2004.
8. Rafiqov A.A., Abirqulov Q.N., Hojimatov A.N. Tabiatdan foydalanish iqtisodiyoti. o'quv qo'llanma - T.: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2004.
9. Экономика и экология (под. ред. Н. Н. Агапова). М.: Российская Экономическая академия, 2000.

4-mavzu. Bozor iqtisodiyoti sharoitida tabiatdan foydalanishning iqtisodiy mexanizmlari

4.1. Tabiatdan foydalanishning iqtisodiy mexanizmlarining mazmuni va mohiyati.

4.2. Tabiiy resurslar kadastri.

4.3. Tabiat muhofazasi tadbirlarini moliyalashtirish.

4.4. Tabiiy-ekologik resurslarga to'lovlar.

4.5. Eksternaliya xarajatlari. Tabiiy muhitning assimilyatsiya salohiyati.

4.1. Tabiatdan foydalanishning iqtisodiy mexanizmlarining mazmuni va mohiyati. Ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning hozirgi sur'atlari tabiiy-ekologik resurslar muammosini keskinlashtirdi va shu sababdan iqtisodiyotga ekologik talablarni oshirish zarurati paydo bo'ldi. Shuni qayd etish kerakki, iqtisodiyotning o'zi quyidagi ichki ziddiyatlarga ega: bir tomondan, u qator keskin ekologik muammolarni tug'diradi, boshqa tomondan esa, iqtisodiyot rivojlanishining o'zida bu ziddiyatlarni bartaraf etish asoslari solingan. Bu

ziddiyatlarning tabiatini bilib olish ushbu ikki tizimning – ishlab chiqarish va atrof-muhitning aloqalarini tushunib olishga imkon beradi. Bunda shuni esda tutish kerakki, «iqtisodiyot–atrof-muhit» tizimida ulardan birorta qismiga afzallik berib bo'lmaydi. Shunday o'zaro ta'sir va o'zaro aloqalarni ta'minlash kerakki, bunda takror ishlab chiqarishning yuqori sur'atlari, iqtisodiy o'sish va xalq farovonligini oshirish faqat atrof tabiiy muhitni saqlab qolish bilangina bog'lanib qolmay, balki uning ayrim komponentlari va butun atrof tabiiy muhitning to'xtovsiz yaxshilanishi va rivojlanishiga ham imkon bersin.

Hozirgi ekologik vaziyat xo'jalik muammolarini atrof tabiiy muhitning talablari nuqtai nazaridan, va, ayni bir vaqtda tabiiy muhitni jamiyatning iqtisodiy rivojlanishi talablari nuqtai nazaridan kompleks ko'rib chiqish zaruratini keltirib chiqaradi.

Tabiat muhofazasi va iqtisodiy ekologiya muammolari siyosat, mafkura, ijtimoiy soha va birinchi navbatda iqtisodiyot bilan uzviy bog'liqdir.

Iqtisodiyot va ekologiyaning qarama-qarshi turishi– atrof tabiiy muhitning asosiy muammosidir. Ushbu muammoni ilgari totalitar tuzum sharoitida taqiqlash asosida ma'muriy-buyruqbozlik metodlari, cheklashlar, ma'muriy va jinoiy jazolash choralari ta'siri asosida hal etishga harakat qilingan.

Agar ma'muriy ta'sir ko'rsatish metodlari hokimiyat va bo'ysunish munosabatlaridan kelib chiqqan bo'lsa, iqtisodiy mexanizm esa real maqsadga erishishda ijrochi va bajaruvchining moddiy manfaatdorligiga asoslanadi. Ekologiya iqtisodiyotining mexanizmlari qatoriga doimiy harakatdagi institutlar hamda bozor munosabatlariga o'tish asosida paydo bo'lgan yangi belgilar majmui kiradi.

Doimiy harakatdagi institutlarga quyidagilar kiradi: tabiiy resurslar kadastrlari, moddiy-texnika va moliyaviy ta'minlash tadbirlari, tabiiy resurslardan foydalanganlik uchun to'lovlar, atrof tabiiy muhitni ifloslantirganlik uchun to'lovlar; kreditlash, soliqqa tortish bo'yicha imtiyozlar; soliqqa tortishdan ozod qilish.

Yangi iqtisodiy rag'batlantiruvchi omillarga quyidagilar kiradi: ekologik sug'urta, tabiat muhofazasi asosiy ishlab chiqarish fondlari, ekologik toza mahsulotlarga rag'batlantiruvchi baholarni joriy etish, ekologik noqulay mahsulotlarga baholarni pasaytirish, ekologik xizmatlar bankini shakllantirish, tartibga solishning iqtisodiy mexanizmlari ko'zga ko'rinadigan o'rinni egalaydigan shartnoma munosabatlarini, masalan, tabiatdan kompleks foydalanish, ijara, ob'ektlarni doimiy foydalanishga berish, tabiat yodgorliklarini muhofaza qilish va boshqalar bo'yicha shartnomalar tuzishni takomillashtirish.

4.2. Tabiiy resurslar kadastri. Dunyo amaliyotida tabiiy resurslar to'g'risida tabiiy-iqtisodiy axborotlarni kadastr shaklida berish hamma tomonidan e'tirof etilgan.

Tabiiy resurslar kadastri iqtisodiy, ekologik, tashkiliy va texnik hududiy-adresli ko'rsatkichlarning tizimlashgan to'plami bo'lib, u tabiiy resurslarning miqdori va sifatini, shuningdek, tabiatdan foydalanuvchilarning tarkibi va kategoriyasini, resurslar holatining tabiiy, texnologik va iqtisodiy omillar ta'sirida o'zgarishi xarakterini ta'riflaydi. Bundan tashqari kadastr resurslardan ratsional foydalanish va ularni muhofaza qilishning zarur tadbirlari bo'yicha tavsiyalarni o'z ichiga olishi mumkin.

Mavjud tabiiy resurs kadastrlari tizimi tarmoq kadastrlarining quyidagi asosiy komponentlarini qamrab oladi:

- tabiatdan foydalanuvchilarni davlat ro'yxatidan o'tkazish;
- tabiiy resurslarning miqdor hisobi;
- tabiiy resurslar bonitirovkasi;
- tabiiy resurslarni iqtisodiy baholash.

Bu tizimni shakllantirishning asosiy tamoyillari tabiatdan kompleks foydalanish talablarini ta'minlash, tabiiy resurslarni miqdor va sifatini hisobga olishning to'la ishonchililigi, ularni foydalanuvchilar va hududlar bo'yicha taqsimlash, tabiiy-resurs salohiyatining faktik holatini baholash hisoblanadi.

Kadastr ma'lumotlari tabiiy resurslardan ratsional foydalanish, tabiiy muhitni muhofaza qilish asosida yotadi; ular asosida tabiiy resurslarni pulli baholash, ularni sotish baholari, atrof-muhitni tiklash va sog'lomlashtirish bo'yicha tadbirlar belgilanadi.

Tabiiy resurslarning yagona kadastri mavjud emas. Ular tabiiy resurslar turlari bo'yicha beriladi va ma'lum iqtisodiy-huquqiy tuzilmani tashkil etadi.

Amaliyotda tabiiy resurslar kadastrining quyidagi turlari o'rin olgan:

– **Yer kadastri** – yerning tabiiy, xo'jalik va huquqiy o'rni to'g'risida ma'lumotlar to'plami bo'lib, u yerdan foydalanuvchilarning ro'yxati, yerning miqdori va sifati hisobi, tuproq banitirovkasi va yerni iqtisodiy baholash ma'lumotlarini o'z ichiga oladi;

– **suv kadastri** – suv ob'ektlari to'g'risida, ularning suv resurslari, suv ob'ektlaridan foydalanish, suvdan foydalanuvchilar to'g'risida tizimlashtirilgan ma'lumotlar to'plamidir;

– **o'rmon kadastri** – o'rmon fondining ekologik, iqtisodiy va boshqa miqdor va sifat ta'rifi to'g'risida tizimlashtirilgan ma'lumotlar to'plamidir;

– **foydali qazilma konlari kadastri** – har bir konning asosiy va birgalikda yotgan foydali qazilmalari sifati va miqdorini ta'riflaydigan, ularda mavjud komponentlarni, konni o'zlashtirish sharoitlari, konning geologik-iqtisodiy baholanishi to'g'risida, shuningdek, foydali qazilmalarning aniqlangan paydo bo'lishi to'g'risidagi ma'lumotlar to'plamidir;

– **ovchilik kadastri** – ovchilikning u yoki boshqa ob'ektlari sifat va miqdor ta'rifi, tiklash dinamikasi, ovlashning ruxsat beriladigan normasi berilgan ma'lumotlar to'plamidir; ovchilik kadastrlariga ov va baliq resurslari kadastri kiradi.

Bundan tashqari foydalanishning alohida tartibiga (rejimiga) ega bo'lgan **alohida muhofaza qilinadigan** hududlar kadastri (milliy bog'lar, qo'riqxonalar, buyurtmalar) ham tuzilgan. Noyob hayvonlar va o'simliklarning **Qizil kitobi** ham o'ziga xos kadastr bo'lib xizmat qiladi.

Kadastrlar Vazirlar Mahkamasi belgilagan tartibda davlat hisobi ma'lumotlari asosida tuziladi. Kadastrlarni tashkil etish, boshqarish va moliyalash tartibi O'zbekiston Respublikasi qonunlari bilan tartibga solinadi.

Mavjud tarmoq resurs kadastrlari tizimining asosiy muammolariga quyidagilar kiradi:

- turli kadastrlarning alohidaligi tabiiy-resurs potentsialini kompleks baholashni amalga oshirishga imkon bermaydi, demak, mavjud tizim hududiy darajada tabiatdan foydalanishni boshqarishni ta'minlay olmaydi;

- o'simlik va hayvonot olami resurslari kadastri, rekreatsiya va qo'riqlanadigan hududlar kadastri jiddiy ishlanmalarni amalga oshirishni talab qiladi;

- tarmoq kadastrlarining mazmuni, ko'rsatkichlari doirasini taqqoslab bo'lmaslik, konkret resurslardan foydalanish samaradorligini baholashning mavjud emasligi.

Kadastr hisobining yangi elementi – tabiiy resurslarning kompleks hududiy kadastri (TRKXX) ko'rsatilgan kamchiliklarni tuzatishga imkon beradi. Bundan tashqari TRKXX qo'shimcha ma'lumotlar tizimi quyidagilarni o'z ichiga olishi kerak:

- tabiiy resurslar va umuman tabiiy resurs potentsialining huquqiy rejimi to'g'risida;

- tabiiy resurslarning mulkchilik, foydalanuvchilar va ijarachilar, tabiiy-resurs potentsiali tarkibi, uning miqdor va sifat ta'rifi (tabiiy resurslarning qiymatini ham qo'shib) bo'yicha taqsimlanishi to'g'risida.

TRKXXda tabiiy resurs potentsialini miqdoriy baholash alohida o'rinni egallaydi, chunki har qanday hududning tabiiy resurs potentsiali ular iqtisodiy rivojlanishining asosi hisoblanadi, joriy va uzoq muddatli hamda ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik qiyinchiliklardan chiqishga imkon beradi.

TRKXXning maqsadi davlat hokimiyati va boshqaruv organlarini mintaqalar tabiatidan ratsional foydalanish va tabiiy-resurs potentsialini

muhofaza qilish uchun zarur bo'lgan ishonchli axborotlar va nazorat vositalari bilan ta'minlashdan iborat.

TRKXX tabiiy-kadastr axborotlarini yig'ish, hisobga olish, qayta ishlash, tahlil qilish va etkazib berishni o'z ichiga oladi.

Shunday qilib, TRKXXni quyidagi ikki aspektda ko'rib chiqish mumkin:

1) konkret hududiy-ma'muriy birlikning tabiiy-resurs potentsiali to'g'risidagi hududiy tashkil etilgan ma'lumotlari banki sifatida;

2) tabiatdan foydalanishni boshqarish sohasida ushbu ma'lumotlarni taqqoslash va konkret qarorlarni qabul qilishni asoslab berishning avtomatlashtirilgan tizimi sifatida.

TRKXX ishlab chiqaruvchi korxonalariga ushbu hududda tabiiy resurslardan nazarda tutilgan foydalanish bilan bog'liq bo'lgan xo'jalik qarorlarini qabul qilish uchun zarur bo'lgan axborotni olishga imkon beradi.

Kadastrlar tizimini barpo etish tabiiy resurslarni xo'jalik ekspluatatsiyasi va muhofaza qilishni boshqarishni takomillashtirish ishining fundamental muammosi hisoblanadi. Shu sababdan bozor munosabatlariga o'tish sharoitida tabiiy resurslarni boshqarish qulay va to'plangan shaklda beriladigan mukammal va kompleks axborot mavjudligi sharoitida amalga oshishi mumkin.

4.3. Tabiat muhofazasi tadbirlarini moliyalashtirish. Atrof tabiiy muhitni muhofaza qilish bo'yicha tadbirlarni moliyalashning asosiy manbai O'zbekiston Respublikasi, Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlar, tumanlar va mahalliy o'z-o'zini boshqaruv organlarining byudjetlari hisoblanadi. Shuningdek, ularga respublika va hududiy ekologik fondlar, korxonalarining xususiy mablag'lari kiradi.

Mamlakatning byudjet tizimida tabiatdan foydalanish va tabiat muhofazasi sohalari faol rol o'ynay boshladilar. Barcha darajadagi byudjetlarning daromad qismiga tabiiy resurslardan foydalanish va atrof-muhitni iflostirganlik uchun tegishli soliqlar, to'lovlar va ajratmalar o'tkaziladi. Daromad qismida to'plangan mablag'lar respublika qonun hujjatlari talablariga

muvofoiq tabiat muhofazasi faoliyatini maqsadli moliyalashga yo'naltirilishi kerak.

Ekologik jamg'armalar (tabiatni muhofaza qilish jamg'armalari) tabiatni muhofaza qilish faoliyatining turli turlarini mablag' bilan (pul bilan) ishonchli ta'minlash uchun O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi va uning joylardagi idoralari huzurida tashkil etiladi. Shunga muvofiq ekologik fondning respublika jamg'armasi va mahalliy jamg'armalari, atrof-muhit sug'urta jamg'armalari, korxonalarining ekologik jamg'armalari tarkib topadi.

Ekologik jamg'armalarni tarkib toptirish va ulardan foydalanish tartibi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan tasdiqlanadigan «Tabiatni muhofaza qilish jamg'armalari to'g'risidagi nizom»da belgilab qo'yiladi.

Ekologik jamoat jamg'armalari ham tabiatdan foydalanishni tartibga solishning iqtisodiy mexanizmining ajralmas tarkibiy qismi bo'lib, ular aholining, korxonalar, muassasalar badallari va boshqa manbalar hisobidan, shuningdek, chet el yuridik shaxslari va fuqarolarning ajratmalari hisobidan hosil bo'ladi. Jamoat jamg'armalarini tashkil etish va sarflash tartibi tegishli jamoat birlashmalari tomonidan tasdiqlanadigan «Tabiatni muhofaza qilish jamoat jamg'armalari to'g'risida»gi nizomlar bilan belgilab qo'yiladi.

Tabiatni muhofaza qilish qo'mitasi va uning joylardagi idoralari huzurida tashkil etiladigan ekologik jamg'armalar quyidagi yo'nalishlar uchun moliyalash va kreditlashning qo'shimcha manbai bo'lib xizmat qiladi:

– tabiat muhofazasi maqsadidagi ob'ektlarni qurish, texnik qayta jihozlash, rekonstruksiyalash va kapital ta'mirlash, shu jumladan, shahar tozalash qurilmalari, kanalizatsiya va boshqa hududiy yo'nalishdagi tabiat muhofazasi tadbirlari;

– avtomatlashtirilgan monitoring tizimlarini barpo etish va takomillashtirish va ular uchun texnik vositalar nazoratini amalga oshirish uchun priborlarni, jihozlar va texnikani ishlab chiqish, sotib olish va ijaraga olish;

– mahalliy tabiatni muhofaza qilish qo'mitalarining moddiy-texnika bazalarini rivojlantirish (mashinalar, priborlar, hisoblash texnikasi va boshqalarni sotib olish);

– ekologik axborot va hududlar bo'yicha axborotlarni yig'ish, to'plash, saqlash, tartibga solish va qayta ishlashning mahalliy axborot tizimlarini barpo etish;

– qo'riqxonalar, buyurtmalar, milliy parklarni barpo etish va rivojlantirish va tabiat yodgorliklarini saqlash;

– resurs tejovchi va tabiat muhofazasi texnika va texnologiyasining turlarini yaratish bo'yicha ilmiy va amaliy ishlar;

– hududlarni va ekologik xizmatlar bozorini rivojlantirishni o'rganish bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlari;

– ob'ektlar ekologik ekspertizasini o'tkazish ishlari;

– ekologik muammolarni hal etish maqsadlarida korxonalar barpo etish;

– aholining ekologik xavfsizligini ta'minlash, xo'jalik faoliyati ta'sirida buzilgan ayrim tabiiy ekotizimlarni tiklash, asrash, takror ishlab chiqish bo'yicha tadbirlarni o'tkazish;

– ekologiya va tabiatdan foydalanish bo'yicha ekologik ta'lim va tarbiyani, ekologik bilimlarning targ'ibotini, nashriyot faoliyatini tashkil etish.

Korxonalarining ekologik jamg'armalari kelajak istiqbolda ko'plab tashkil etilishi lozim. Ular foydadan chegirmalar va boshqa tushumlardan shakllanadi. Bu jamg'armalarga ajratiladigan foyda soliqqa tortilmaydi. Ekologik jamg'armalarning mablag'larini Atmosferaga chiqarmalarning belgilangan standartlarga mos bo'lishiga xizmat qiladigan tabiat muhofazasi tadbirlarini amalga oshirishga sarflash kerak.

Korxonalarining ekologik jamg'armalarini tashkil etish uchun dastavval imtiyozli soliqqa tortish, tabiat muhofazasi bo'yicha loyihalarni imtiyozli kreditlash va subsidiya (yordamga beriladigan pul) berish, tabiat muhofazasi asosiy fondlarining tezlashtirilgan amortizatsiyasini qo'shib oladigan tabiat muhofazasi faoliyatini iqtisodiy rag'batlantirish tizimini joriy etish kerak.

Soliq imtiyozlari tizimi quyidagilarni o'z ichiga olishi lozim:

- tabiat muhofazasi tadbirlarini amalga oshirishda soliqqa tortiladigan foydani kamaytirish;

- tabiat muhofazasi jihozlari, materiallari va reagentlarini, ekologik monitoring uchun priborlar va jihozlarni ishlab chiqaradigan korxonalar uchun, shuningdek, ekologik xarakterdagi ishlab chiqarish xizmatlari ko'rsatadigan korxonalar uchun (shahar suv tozalash qurilmalari ekspluatatsiyasi, maishiy chiqindilarni to'plash, utilizatsiya qilish va ko'mish, tabiat muhofazasi ob'ektlarini qurish va rekonstruktsiya qilish va boshqalar) soliq imtiyozlari berish.

Imtiyozli soliqqa tortish uchun quyidagilarni amalga oshirish ham maqsadga muvofiq:

- soliqqa tortiladigan daromad summalarini kamaytirish;
- soliqlarni to'g'ridan-to'g'ri kamaytirish (imtiyozli soliqqa tortish tizimi bo'yicha differentsiyalashgan koeffitsientlardan foydalanish);
- ayrim turdagi xarajatlarni yalpi daromaddan chiqarish;
- soliq kreditlari kichik tizimidan tegishli foydalanish.

Soliqqa tortish tizimini tartibga soladigan ekologik mezonlarga quyidagilar kiradi:

- resurslardan foydalanish va resurslarni tejash faktik darajasining mintaqaviy normativ chegaralariga mos kelishi me'yori (darajasi);
- atrof tabiiy muhitga normativ og'irliklar (yuklamalar);

– xalq xo'jaligi tuzilmasini ekologik asoslarda qayta qurishning zarur sur'atlari;

– tadbirlarning ekologik-iqtisodiy samaradorligini hisobga olib baholanadigan tabiat muhofazasi tadbirlariga asosiy kapital quyilmalarning darajasi;

– hududlarning tabiat muhofazasi qiymati.

Ekologik imtiyozlar korxonalarining turi, kattaligi, rivojlanishining yo'nalishi, hududlarga texnogen yuklamalar limiti bilan bog'liq holda yakuniy mahsulotning xarakteriga bog'liq holda beriladi.

Byudjet daromadlarining imtiyozli soliqlarni joriy etish hisobiga yo'qotishlar–ekologik xavfli mahsulotlar ishlab chiqarayotgan yoki ekologik xavfli texnologiya yoki jihozlarni qo'llayotgan korxonalarining mahsulotlarini qo'shimcha soliqqa tortishdan keladigan tushumlar hisobiga qoplash (kompensatsiyalash) mumkin.

Shuningdek, imtiyozli soliqqa tortishni yuqori ekologik keskinlik hududlariga ham qo'llash kerak.

Ekologiya sug'urtasi O'zbekiston Respublikasi qonunlariga ko'ra mamlakat hududlarida atrof tabiiy muhitning ifloslanishi va tabiiy resurslar sifatining yomonlashuvi oqibatida zarar etish hollarini nazarda tutib, korxonalar, muassasalar va tashkilotlarning mol-mulki hamda daromadlari, fuqarolarning hayoti, salomatligi va mol-mulki ixtiyoriy hamda majburiy sug'urta qilinadi («Tabiat muhofazasi to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi qonuni (1992), 36-modda).

Ekologiya sug'urtasining maqsadi atrof-muhitning kutilmagan va oldindan mo'ljallanmagan emirilishi, ifloslanishidan uchinchi shaxslarning mulkiy manfaatlarini sug'urta himoyasiga olishdan iborat.

Bunda mamlakat hududida ishlab chiqarish quvvatiga ega bo'lgan mulkchilikning barcha shakllaridagi korxonalar, muassasalar, tashkilotlar sug'urtalanuvchilar hisoblanadi. Odatda, bu korxonalar avariya vaziyati yoki

halokatlari paydo bo'lishi uchun ob'ektiv potentsial xavf hisoblanadi (kimyoviy korxonalar, atom reaktorlari, neft, gaz quvurlari, transport). Sug'urta ixtiyoriy hisoblanadi. Shuning uchun sug'urtalanuvchilar davlat sug'urta kompaniyalari bilan shartnoma tuzadilar va unda shartnomaning sug'urta bahosi, sug'urta to'lovlari, to'lashning tartibi va shartlari belgilanadi. Ixtiyoriy ekologik sug'urtada sug'urta baholash – bu korxonaning yillik oboroti razmeri, ya'ni mahsulotni sotish va xizmat ko'rsatishdan olingan daromad hisoblanadi.

Sug'urta to'lovlari korxonaning yillik oborotidan foizlarda belgilanadigan tarif stavkasi bo'yicha to'lanadi.

Ekologiya sug'urtasining sug'urta hodisasi (voqeasi) avariya natijasida tabiiy muhitga to'satdan, kutilmagan zarar etkazish oqibatida Atmosferaga kutilmagan ifloslantiruvchi moddalarni chiqarish, tuproqni ifloslantirish, oqava suvlarni chiqarishni bildiradi.

Sug'urta hodisasi sodir bo'lishining zarur sharti (demak, sug'urta haqi to'lashning ham) quyidagi ikki omil hisoblanadi:

1) **to'satdan ro'y berish** (kutilmaganda), ya'ni hodisa sodir bo'lgunga qadar himoya choralarini qo'llash imkoniyatlaridan mahrum bo'lish;

2) **bexosdan sodir bo'lish**, qasddan qilinmaganlik, ya'ni ifloslantiruvchi korxonadan tomonidan atayin qilinmaganlik.

Bu shartlarning yo'qligi (masalan, korxonadan avariya sodir bo'lishi imkoniyati borligi to'g'risida bir necha marta ogohlantirilgan yoki avariyaning potentsial xavfini bilib, uni bartaraf etishda sustkashlik qilgan, o'ziga ortiq darajada ishongan) sug'urta to'lash huquqidan mahrum qiladi.

Sug'urta to'lovlari sug'urtachilarga (sug'urta egalariga) tuzilgan shartnomada ko'rsatilgan miqdorda to'lanadi. U bir necha ko'rsatkichlarni o'z ichiga oladi:

- zararni qoplash (kompensatsiya);
- yashash sharoiti va atrof-muhitning yomonlashuvidan olingan zararni to'lash;

– hududlarni tozalash bo'yicha, odamlar hayoti va mulkini qutqarib qolish bo'yicha xarajatlar kompensatsiyasi.

Ekologiya sug'urtasi quyidagi turlarga bo'linadi: shaxsiy, mulkiy, ekologik mas'uliyat (javobgarlik) (3-chizmaga qarang).

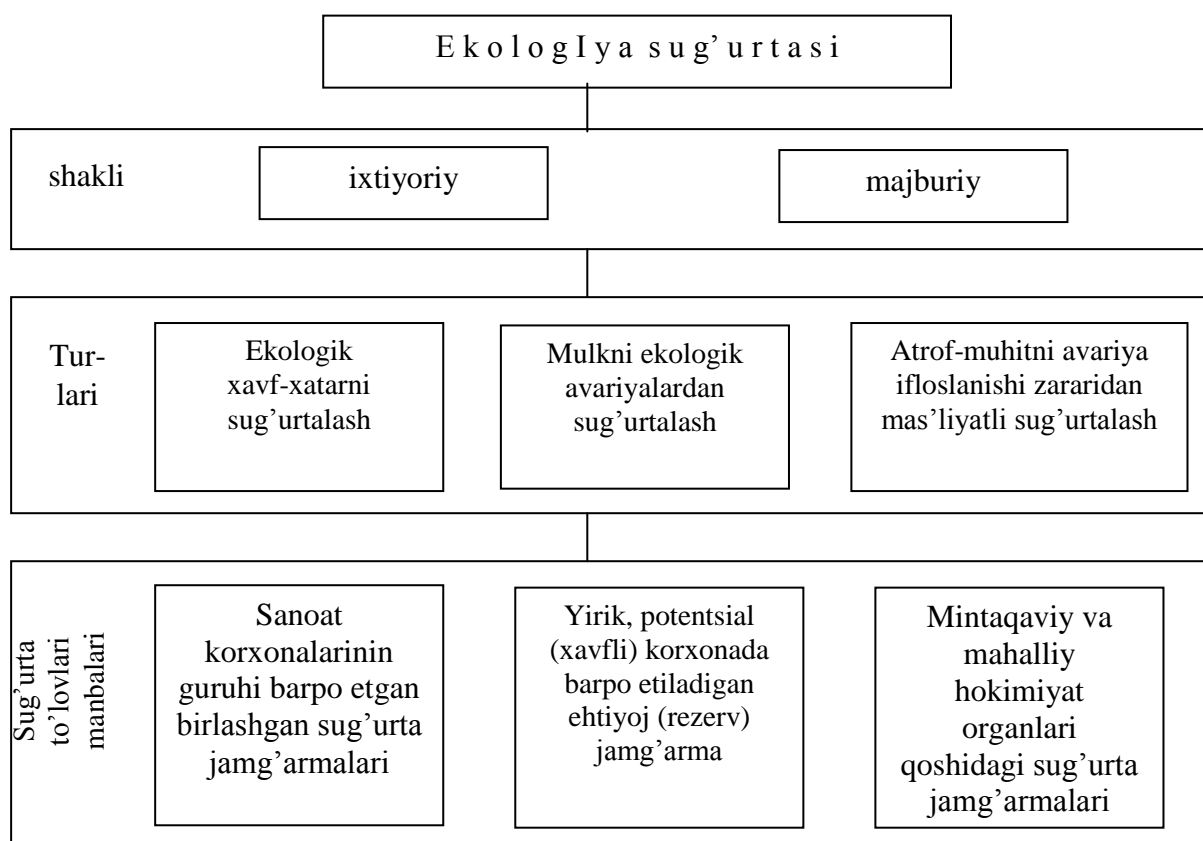
Shaxsiy va mulkiy sug'urta fuqarolar uchun ahamiyatga ega, ekologik mas'uliyat sug'urtasida fuqarolar ishtirok etmaydi, lekin u ham oqibatda ularning manfaatlariga daxldor bo'ladi, chunki ekologik zararni qoplashga qo'shimcha moliyaviy kafolat yaratadi.

Uchinchi shaxslar oldidagi sug'urta mas'uliyatiga quyidagilar kiradi:

– uchinchi shaxslar oldida **umumiy fuqarolik mas'uliyati sug'urtasi**, u yuridik shaxslar va fuqarolar mulkiga etkazilgan ziyon uchun zararni qoplashni, shuningdek, avariya va halokatlar oqibatida aholi hayoti va salomatligiga etkazilgan zararni qoplashni ko'zda tutadi;

– **atrof tabiiy muhitga etkazilgan zarar uchun mas'uliyat sug'urtasi** (ekologiya sug'urtasining o'zi) – potentsial xavfli ob'ektlarning egalarini sug'urtalash bo'lib, u texnologik avariya va halokatlar bilan bog'liq bo'lgan uchinchi shaxslarga etkazilgan ziyonni qoplash zarurati bilan asoslanadi; bu sug'urtalash ofatlar ta'siridan mulkiy ziyonni, ifloslanishning oqibatlarini qoplashni nazarda tutadi.

Ekologiya sug'urtasi bo'yicha to'lovlarning turi, shakllari va manbalari



Korxonalar atrof-muhitni avariya, ifloslantirishning iqtisodiy ziyoni (zarari) o'lchamiga asoslanib, quyidagi uchta guruhga bo'linadi:

1) o'ta xavfli – «A» guruhi (avariyalar ehtimoli 0,09 darajadagi korxonalar) majburiy sug'urtalanishi kerak;

2) xavfli – «B» guruhi (avariyalar ehtimoli 0,085 darajadagi korxonalar) – majburiy sug'urtalash bo'yicha qarorni mintaqa tabiat muhofazasi organlari qabul qiladi;

3) kam xavfli – «V» guruhi (avariyalar ehtimoli 0,059) – korxonalar ekologik avariya xavf-xatarini o'zlari ixtiyoriy sug'urtalaydilar.

4.4. Tabiiy-ekologik resurslarga to'lovlar. Tabiiy-ekologik resurslardan foydalanganlik uchun to'lovlar bozor islohotlari asosida o'tkazilayotgan tabiiy-resurs munosabatlarini qayta o'zgartirishning to'g'ridan-to'g'ri oqibatidir. Shunday to'lovlarni o'rnatish totalitar tuzum davrida hukmron bo'lgan yerga va boshqa tabiiy resurslarga yagona davlat monopoliyasining bekor qilinishi va yer hamda boshqa resurslarning sotish – sotib olish va fuqarolik-huquqiy bitishuv (kelishuv) ob'ektiga aylanishi tufayli mumkin bo'lib qoldi. Tabiiy resurslardan foydalanish uchun to'lovlarni o'rnatishda quyidagi vazifalar qo'yildi:

1. Ishlab chiqaruvchilarning tabiiy resurslar va yerdan samarali foydalanishga manfaatdorligini oshirish;

2. Moddiy resurslarni saqlash va takror ishlab chiqarishga manfaatdorligini oshirish;

3. Tabiiy resurslarni tiklash va takror ishlab chiqarishga qo'shimcha mablag'lar olish.

O'zbekiston Respublikasining «Tabiat muhofazasi to'g'risida»gi qonunining (1992 yil) 34-moddasida asosan ikki turdagi to'lovlar belgilangan: resurslardan foydalanganlik uchun to'lovlar va atrof tabiiy muhitni ifloslantirganlik uchun to'lovlar.

Tabiiy resurslardan foydalanganlik uchun to'lovlarga quyidagilar kiradi: resurslardan foydalanish huquqi uchun to'lovlar; tabiiy resurslardan limitdan yuqori va noratsional foydalanganlik uchun to'lamoq; tabiiy resurslarni takror ishlab chiqarish va muhofaza qilishga to'lovlar.

1. **Yer uchun to'lovlar** uch shaklda amalga oshiriladi: Yer solig'i; ijara haqi; Yerning normativ bahosi.

Qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlarga soliq stavkalari (normasi) tuproq tarkibi, maydonlar sifati va maydonlarning joylashgan o'rmini hisobga olib belgilanadi. Ijaraga yer beruvchilar mahalliy hokimiyat organlari hisoblanadi. Yerning normativ bahosi potensial daromadlarning hisoblangan muddatlarda chiqimni qoplay olishini hisobga olib, ma'lum sifatga va

joylashgan o'rniga ega bo'lgan yer uchastkasining qimmatini ta'riflaydi. Yerning normativ bahosi yerni mulkchilikka tekin berishda, yerga umumiy mulkchilikni belgilashda, yerni merosga berishda, hadya qilishda, yer uchastkasini garovga qo'yib, bank krediti olishda qo'llaniladi. Normativ baholashdan tashqari (cheklangan hajmda) yerning **shartnoma** bahosi (sotish-sotib olish), **konkurs** (konkurs bo'yicha sotishda) va **auksion** (auksionda sotishda) baholari ham mavjud.

2. **Yer osti boyliklaridan foydalanish uchun to'lovlar** uch shaklga ega: foydali qazilma konlarini qidirish va razvedka qilish huquqi uchun; ularni qazib olish; yer osti boyliklarini foydali xomashyolarni qazib olish bilan bog'liq bo'lmagan boshqa maqsadlarda foydalanish uchun. Chiqindilarni ko'mish va joylashtirganlik uchun ham to'lovlar mavjud.

3. **Suv ob'ektlaridan foydalanganlik uchun to'lovlar.** Ikki shakldagi to'lovlar mavjud: 1) suv ob'ektlaridan foydalanganlik uchun; 2) suv ob'ektlarini tiklash va ularni muhofaza qilish uchun.

Suvdan foydalanish huquqi uchun to'lovlar suvdan foydalanish muddatlari davomida iste'molchilar tomonidan doimiy to'lash shaklida topshiriladi (to'lanadi). To'lov tartibi va miqdori Vazirlar Mahkamasi tomonidan belgilanadi.

Suv ob'ektlarini tiklash va muhofaza qilishga to'lovlar Vazirlar Mahkamasi tomonidan «Suv va suvdan foydalanish to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasining qonuniga (1993 yil) muvofiq belgilanadi. To'lovlar suvdan foydalanuvchilardan undiriladi.

4. **O'simlik resurslaridan foydalanganlik uchun to'lovlar** «O'simlik olamini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risida»gi qonun, hukumat qarorlari, Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasining normativ hujjatlari bilan belgilanadi. Bunday to'lovlarga quyidagilar kiradi: **tayyorlovchilarning dorivor o'simliklar va xomashyoni terib olish uchun to'lovlari**; meva, rezavor mevalarni terib olish; texnik xomashyoni tayyorlash.

5. Hayvonot olami resurslaridan foydalanganlik uchun to'lovlar hayvonot olamidani hayvonlarni ovlash va ularning mahsulotlaridan foydalanish tarzida foydalanishning xilma-xil to'lovlari ko'rinishida amalga oshiriladi. To'lovlarning boshqa shakli ovchilik yerlaridan foydalanish huquqi uchun to'lovlar hisoblanadi. Hayvonot olamidani foydalanish huquqi uchun to'lovlar, ov va baliq ovlashni ham qo'shib, Vazirlar Mahkamasi tomonidan belgilanadi.

6. Atrof tabiiy muhitni ifloslantirganlik va atrof tabiiy muhitga boshqacha tarzda zararli ta'sir ko'rsatganlik uchun to'lov undirish tabiiy resurslardan foydalanishning pul to'lash turlaridan biri hisoblanadi. Uning mohiyati uchta **ma'noga** ega: kompensatsiya (badal), rag'batlantiruvchi, ekologik.

Birinchidan, ifloslantirganlik uchun to'lovlar tabiiy muhitga, inson salomatligiga, moddiy qiymatlarga etkazilgan zarar kompensatsiyasiga yo'naltirilgan. Huquqbuzarlik fakti bo'yicha belgilanadigan to'lovlar yuridik farq qilib, ifloslantirganlik uchun to'lov majburiyatlari xo'jalik yurituvchi sub'ektning aybiga qaramasdan, vakolatli davlat organlari hal qilgan haqqoniy faktlar bo'yicha yuzaga keladi.

Ikkinchidan, belgilangan to'lovlar ifloslantiruvchi korxonaning daromadlaridan yoki mahsuloti tannarxidan albatta undiriladi, va, shu asosda u ifloslantiruvchi, zararli moddalarni atrof tabiiy muhitga chiqarishni, oqizish va joylashtirishni kamaytirishni rag'batlantirishi kerak. Bular xo'jalik faoliyatini ekologizatsiyalashning asosiy kaliti bo'lib, ulardan foydalanib atrof-tabiiy muhit muhofazasini iqtisodiy foydali ishga aylantirish mumkin. Bu tadbirlar boshqa tomondan tabiatning o'z-o'zini takror ishlab chiqarish va boshqarish potentsialining tiklanishiga va tabiiy funktsiyalar muvozanatini ta'minlashga xizmat qiladi va shu asosda katta ekologik-iqtisodiy foyda beradi.

Uchinchidan, iflostirganlik uchun to'lovlar byudjetdan tashqari ekologik fondlarni shakllantirish va to'ldirishning asosiy manbai hisoblanib, ularning mablag'laridan atrof tabiiy muhitni sog'lomlashtirish va muhofaza qilishda

foydalaniladi. To'lovlarning ekologik-iqtisodiy ahamiyati shularda namoyon bo'ladi.

Qonun hujjatlariga muvofiq ifloslantirganlik uchun **uch turdagi** to'lovlar belgilangan: 1) zararli moddalarni belgilangan limitlar doirasida chiqarganlik, oqizganlik uchun to'lovlar; 2) zararli moddalarni belgilangan normalardan ortiq miqdorda yoki vakolatli organlarning ruxsatisiz chiqarganlik va oqizganlik uchun to'lovlar; 3) chiqindilarni joylashtirganlik uchun to'lovlar.

To'lovlarni belgilash tartibi uch bosqichdan tarkib topadi: asosiy (baza) normativ to'lovlarni belgilash; differentsiyalangan stavkalarni belgilash; ifloslantiruvchilar uchun to'lovlarning konkret razmerini (miqdorini) belgilash.

Asosiy (baza) normativlari ifloslantiruvchilarning har bir turi bo'yicha yoki zararli ta'sirning turi bo'yicha (shovqin, elektromagnit nurlanishi) ularning atrof-muhit va aholi salomatligi uchun xavfliligi darajasini hisobga olib belgilanadi. Normativlar Tabiatni muhofaza qilish davlat qumitasi rahbarligida tegishli vazirliklar va tashkilotlar ishtirokida ishlab chiqiladi.

Asosiy normativlar ikki turda beriladi: belgilangan normativlar bo'yicha zararli moddalarni chiqarganlik, oqizganlik va chiqindilarni joylashtirganlik uchun; belgilangan normativlardan yuqori, lekin belgilangan normativlar bo'yicha yoki vaqtincha kelishilgan oqizishlar uchun.

Differentsiyalangan normativlar tabiat muhofazasi davlat qo'mitasi tomonidan asosiy normativlar asosida hisoblanadi, lekin ularga tegishli mintaqalarning ekologik vaziyati va ekologik omillari xususiyatlariga muvofiq keladigan o'zgarishlar kiritiladi. So'nggi vaziyat va omillarga hududlarning tabiiy-ekologik sharoiti, ijtimoiy-iqtisodiy xususiyatlari, alohida muhofaza qilinadigan tabiiy ob'ektlarning ahamiyati kiradi. Konkret mintaqalar, rayonlar, daryo havzalari uchun to'lovlarning differentsiyalangan stavkalari, ularning (mintaqalarning) ekologik xususiyatlarini aks ettiruvchi koeffitsientlarini bazaviy (asosiy) stavka to'lovlariga ko'paytirish bilan aniqlanadi.

Ifloslantirganlik uchun ifloslantiruvchi korxonalariga **to'lovlarning**

konkret razmeri tegishli vakolatli organlar tomonidan belgilanadi.

Ifloslantiruvchi moddalarni chiqarganlik va chiqindilarni joylashtirganlik uchun to'lovlar mahsulot tannarxi hisobiga, ifloslantirganlik limitlaridan ortig'i uchun to'lovlar ifloslantiruvchi korxonada qoladigan foyda hisobiga undiriladi.

Ifloslantirganlik uchun to'lovlar soliq xarakteriga ega. Agar ifloslantiruvchi korxonaning o'zida qolayotgan foyda miqdori uning ifloslantirganlik uchun to'lovlariga baravar yoki undan ortiq bo'lsa, vakolatli organlar ushbu xo'jalik yurituvchi sub'ektning faoliyatini to'xtatish yoki ma'lum vaqtga to'xtatish masalasini qo'yishlari mumkin.

4.5. Eksternaliya xarajatlari. Tabiiy muhitning assimilyatsiya potentsiali

«Eksternaliya xarajatlari» yoki «tashqi samaralar» ekologiya iqtisodiyotining eng muhim tushunchalaridan hisoblanadi. Ekologik-iqtisodiy faoliyat jarayonida tabiatga, aholiga turli ob'ektlar doimiy ta'sir ko'rsatadi. Eksternaliyaning paydo bo'lishi ushbu ta'sir bilan bog'liqdir. Eksternaliya – bu, iqtisodiy faoliyatning tashqi samarasi (yoki oqibatida) bo'lib, u ushbu faoliyatning sub'ektiga ijobiy yoki salbiy (ko'pincha) ta'sir ko'rsatadi:

Eksternaliya muammosi mulkchilik, tabiiy resurslarning cheklanganligi, tabiatning assimilyatsiya potentsialiga mulkchilik masalalari bilan uzviy bog'liqdir.

Mulkchilikning ikki sub'ekti – jamiyat va tadbirkor nuqtai nazaridan iqtisodiy manfaatlar farq qiladi: jamiyat ifloslanishning ziyonini kamaytirishdan, tadbirkor esa ishlab chiqarishning asosiy iqtisodiy ko'rsatkichlariga ta'sir qiladigan tabiat muhofazasi xarajatlarini kamaytirishdan manfaatdor bo'ladi. Bunda tabiatdan foydalanuvchi tadbirkor uchun «uchinchi» shaxslarga etkaziladigan ziyon o'z mohiyatiga ko'ra, uning ishlab chiqarishining tashqi xarajatlari hisoblanadi. Bu tashqi xarajatlar ishlab chiqarishning ichki xarajatlaridan tubdan farq qiladi va tadbirkorlik faoliyatining zarari hisoblanadi.

Shunday qilib, umumiy holda mulkchilikning turli sub'ektlari manfaatining ixtilofi (nizo) yuzaga keladi.

Eksternaliya xarajatlari tabiiy resurslarning cheklanganligi bilan bog'liq holda paydo bo'ladi. Bunda atrof-muhitning sezilarli zararli oqibatlarisiz ma'lum miqdordagi chiqarmalarni o'ziga olishi (singdirishi) qobiliyati resurslarning cheklanganligi sifatida ishtirok etadi. Atrof tabiiy muhitning bu sifati **assimilyatsiya potentsiali** deb ataladi. Assimilyatsiya potentsiali hajmidan oshib ketgan chiqarmalar ziyonni keltirib chiqaradi va shunga mos holda eksternaliya xarajatlari paydo bo'ladi.

Bir tomondan, tabiat assimilyatsiya potentsialining cheklanganligi, boshqa tomondan turli mulkdorlar manfaatining bir-biriga mos kelmasligi oqibatida **assimilyatsiya potentsialiga mulkchilik huquqi** to'g'risidagi masala kelib chiqadi. Undan foydalanish imkoniyatiga (huquqiga) ega bo'lgan mulkdor iqtisodiy zararining yo'qligi va tabiat muhofazasi xarajatlarini tejash hisobiga foyda qiladi. Ayni bir vaqtda assimilyatsiya potentsiali tegmagan boshqa mulkdor uchun birinchi mulkdor faoliyati tufayli zarar ko'rish ehtimoli katta bo'ladi. Bunda **ikkinchi mulkdorning zarari birinchi mulkdor uchun eksternaliya xarajatlari** hisoblanadi.

Shunday qilib, jamiyat va tadbirkor manfaatlari ixtiloflarini hamda jamiyatning ifloslanishdan zarar ko'rishni kamaytirishdan, tadbirkorning esa tabiat muhofazasi xarajatlarini qisqartirishdan manfaatdorligini hisobga olib, atrof tabiiy muhitga ta'sirni tartibga solish mexanizmlarini ishlab chiqish zarurati paydo bo'ladi. Tartibga solishning mohiyati eksternaliya xarajatlarini internalizatsiyalash (inglizcha «internal» ichki so'zidan, buni mutlaqo qarama-qarshi ma'noga ega bo'lgan «internalizatsiya» tushunchasi bilan aralashtirib yubormaslik kerak) hisoblanadi, ya'ni jamiyatga tashqi xarajatlarni ichki xarajatlarga aylantirish zarur va shu asosda tadbirkorni uning faoliyati bilan bog'liq bo'lgan xarajatlarni to'lashga majbur qilish kerak.

Bu maqsadni amalga oshirish uchun jamiyat chiqarmalarga eksternaliya xarajatlariga teng bo'lgan to'lovlarni – maxsus soliqni joriy etishi kerak. (Nazariyada bunday to'lovlar «Pigu soliqlari» nomini olgan. Ingliz iqtisodchisi A.S. Pigu XX asrning boshida ushbu soliq zarurligini asoslab bergan). To'lovlar razmeri (miqdori) etkazilgan ziyon kompensatsiyasi tamoyiliga asoslanishi kerak. Lekin ifloslanishdan iqtisodiy ziyonni hisoblashdagi qiyinchiliklarni hisobga olib, amaliy maqsadlarda atrof-muhit sifatining quyidagi ko'rsatkichlariga asoslanish kerak: ayrim ifloslantiruvchi moddalar kontsentratsiyasining ruxsat etilgan me'yori (REM), chiqarmalarning ruxsat etilgan me'yori normativlari. Bular ifloslantirishning ruxsat etilgan me'yori darajasini aniqlashga va ekologiya iqtisodiyotining asosiy tamoyili – «ifloslantiruvchi to'laydi» tamoyilini amalga oshirishga imkon beradi.

Eksternaliya ta'sirning xilma-xilligiga ko'ra quyidagi turlarga bo'linadi: temporal, global, setorlararo, mintaqalararo, mahalliy. **Temporal (avlodlar o'rtasidagi) eksternaliya** barqaror rivojlanish kontseptsiyasi bilan uzviy bog'liq bo'lib, hozirgi avlod o'z ehtiyojlarini kelajak avlodlarning manfaatlarini hisobga olib ta'minlashlari kerakligi tamoyiliga amal qilishni talab qiladi. **Global eksternaliya** ifloslantirishning transchegara tarqalishi bilan bog'liq va ularga qarshi kurashda maxsus xalqaro konventsiyalar va shartnomalarni tuzish zaruratini ko'zda tutadi. **Sektorlararo eksternaliya** iqtisodiyot tarmoqlari, ayniqsa, tabiatni ekspluatatsiya qiluvchi sohalar boshqa sohalarga ekologik ziyon keltirishini hisobga oladi va ekologik muammolarning muqobil echimini topishga va iqtisodiyotni tuzilmaviy qayta qurishga yo'naltiradi. **Mintaqalararo eksternaliya** global eksternaliyaning kichraytirilgan nusxasi bo'lib, u ayrim mamlakat va uning mintaqalarida yuzaga keladigan eksternaliya oqibatlarini bartaraf etish maqsadini ko'zda tutadi. **Mahalliy eksternaliya** cheklangan hududlarda ifloslantiruvchi korxonalarining retsipientlarda (boshqa korxonalar va ob'ektlar) eksternaliya xarajatlari tahlili bo'lib, u ushbu sohada xulosa va tavsiyalar beradi.

Assimilyatsiya potentsiali – atrof tabiiy muhitning (Atmosfera, suv manbalari, tuproqlar) ma’lum miqyoslarda cheklanmagan uzoq istiqbolda o’zining asosiy xossalarini o’zgartirmay, turli antropogen ta’sirni o’ziga olishi (shu jumladan, zararli aralashmalarni) qobiliyatidir.

Atrof-muhitning assimilyatsiya potentsiali (AMAP) o’ziga xos tabiiy resurs bo’lib, u cheklangan yoki tanqis (kamchil) resurs hisoblanadi.

Ushbu tabiiy resursni miqdoriy baholashning murakkabligi antropogen ta’sir turlari xilma-xilliligiga, shuningdek, bu turdagi ta’sirdan har birining xavfsizlik darajasini aniqlashning qiyinligi bilan bog’liqdir.

AMAPning alohida xususiyatiga ega bo’lgan tabiiy muhit sifatida iqtisodiy ahamiyati tabiat muhofazasi xarajatlarini tejashning printsiptial imkoniyati birligida ifodalanadi. Bu tejash AMAPning ijtimoiy foydaliligini yoki qimmatini belgilaydi.

AMAPning mavjudligi chiqarmalarni tozalash bo’yicha xarajatlarni tejashdan tashqari ifloslanishdan keladigan ziyonni (to’g’rirog’i, atrof-muhit asosiy xossalari ifloslanish natijasida salbiy o’zgarishining ziyonini) bartaraf etishga imkon beradi. Shunday qilib, bartaraf etilgan ziyon – ifloslanishni bartaraf qilish bo’yicha xarajatlarni tejash – xarajat yondashuvi asosida AMAPning iqtisodiy bahosini belgilaydi.

AMAPni baholashning renta usuli yoki kvazirenta baholashi (uning taqchilligiga asoslangan baholash) AMAPni sun’iy takror ishlab chiqarish imkoniyatlariga asoslanadi. Bunda baholash chiqarmalarni (ta’sirni) ekologik normativlargacha kamaytirishning ijtimoiy zarur xarajatlari bilan AMAP baholanadigan konkret hududlar doirasida ekologik normativlarga Erishishning individual xarajatlari o’rtasidagi farqni ifodalaydi. Bu yondashuv AMAPni ham tabiiy resursning ob’ektiv qiymatiga mos kelishi nuqtai nazaridan, ham amaliyotda foydalanish nuqtai nazaridan afzallikka ega.

Renta usuli asosida AMAPni iqtisodiy baholashni amaliyotda amalga oshirishda baholanayotgan rayonda ekologik normativlardan oshib ketishi darajasidan (karralilik, bir necha martalilik) foydalanish mumkin. Shundan keyin olingan ko'rsatkich (koeffitsient) orqali va etalon rayonda (ekologik normativlarga rioya qilinayotgan rayonda) oldindan belgilangan AMAPni iqtisodiy baholashning qiymati orqali AMAPning izlangan iqtisodiy bahosini hisoblash kerak. Bundan tashqari ushbu yondashuv AMAPni iqtisodiy baholashni ayrim ifloslantiruvchi moddalar uchun ham amalga oshirishni nazarda tutadi. AMAPning umumiy iqtisodiy bahosi ayrim moddalar bo'yicha baholashni jamlash bilan aniqlanadi.

Shunday qilib, ekologiya iqtisodiyoti iqtisodiy mexanizmining, atrof tabiiy muhit muhofazasi sohasidagi bevosita va bozor regulyatorlarining eng muhim vazifasi tashqi xarajatlarni internalizatsiyalash hisoblanadi. Bunda asosiy e'tibor ifloslantiruvchi korxonalar foydasi (manfaati) va u tomonidan ifloslanishning «qurbonlari»ga kompensatsiya to'lashning umumiy nisbatlarini tahlil qilish va undan maqsadga muvofiq xulosalar chiqarish va tavsiyalar ishlab chiqish, ularni ekologiya iqtisodiyoti amaliyotiga joriy etishga qaratiladi.

Qisqacha xulosalar

Ekologiya iqtisodiyotining iqtisodiy mexanizmlari real maqsadga erishishda ijrochi va bajaruvchining moddiy manfaatdorligiga asoslanadi. Shunday mexanizmlarga umumiy harakatdagi institutlar (turli kadastrlar, moddiy-texnika va moliyaviy ta'minlash tadbirlari, turli to'lovlar, kreditlash, soliqqa tortish bo'yicha imtiyozlar) hamda bozor munosabatlariga o'tish asosida paydo bo'lgan yangi belgilar (ekologik sug'urta, tabiat muhofazasi fondlari, rag'batlantiruvchi baholar, ekologik xizmatlar, shartnoma munosabatlari va boshqalar) kiradi.

Tabiiy resurs kadastrlari – tabiiy resurslar to'g'risida tabiiy-iqtisodiy

axborotlarni kadastr shaklida berishdir. Amaliyotda ularning quyidagi turlari keng qo'llaniladi: Yer, suv, o'rmon, foydali qazilma konlari, ovchilik, alohida muhofaza qilinadigan hududlar kadastrini va boshqalar. Endilikda tabiiy resurslarning kompleks hududiy kadastrini (TRKXX) tuzish amaliyotga kirib kelayotir. Bu esa bozor munosabatlariga o'tish sharoitida tabiiy resurslarni boshqarish qulay va to'plangan shaklda beriladigan mukammal va kompleks axborotga ega bo'lishga imkon beradi.

Tabiat muhofazasi tadbirlarini moliyalashtirishning asosi davlat byudjetlari hisoblanadi. Barcha darajadagi byudjetlarning daromad qismiga tabiiy resurslardan foydalanish va atrof-muhitni ifloslantirganlik uchun tegishli soliqlar, to'lovlar va ajratmalar o'tkaziladi.

Ekologik jamg'armalardan ekologik fondning respublika jamg'armasi va mahalliy jamg'armalari, atrof-muhit sug'urta jamg'armalari, korxonalarining ekologik jamg'armalari tarkib topgan.

Ekologiya sug'urtasi mamlakat hududlarida atrof tabiiy muhitning ifloslanishi va tabiiy resurslar sifatining yomonlashuvi oqibatida zarar etkazish hollarini nazarda tutib, korxonalar, muassasalar, tashkilotlarning mol-mulki hamda daromadlari, fuqarolarning hayoti, salomatligi va mulkini ixtiyoriy va majburiy sug'urta qilish asosida amalga oshiriladi.

Tabiiy-ekologik resurslarga to'lovlar resurslardan foydalanganlik uchun to'lovlar va atrof tabiiy muhitni ifloslantirganlik uchun to'lovlar shaklida amalga oshiriladi. Tabiiy resurslardan foydalanganlik uchun to'lovlarga Yer uchun to'lovlar, Yer osti boyliklaridan foydalanganlik uchun to'lovlar, suv ob'ektlaridan foydalanganlik uchun to'lovlar (suvdan foydalanish huquqi uchun to'lovlar, suv ob'ektlarini tiklash va muhofaza qilishga to'lovlar), o'simlik resurslaridan foydalanganlik uchun to'lovlar, hayvonot olami resurslaridan foydalanganlik uchun to'lovlar kiradi. Atrof tabiiy muhitni ifloslantirganlik va atrof tabiiy muhitga boshqacha tarzda zararli ta'sir ko'rsatganlik uchun to'lov

undirish tabiiy resurslardan foydalanishning pul to'lash turlaridan biri hisoblanadi. Uning mohiyatini kompensatsiya, rag'batlantiruvchi, ekologik yo'nalishlar belgilaydi. Bunday to'lovlar normativlarga asoslanib amalga oshiriladi.

Atrof-muhit ifloslanishining iqtisodiy ziyon etkazishini aniqlash metodikasi xalq xo'jaligiga zarar etkazishning qiymat shaklida ifodalangan va ehtimol tutilayotgan zarar ko'rishini yoki ushbu zarar ko'rishning kompensatsiyasiga sarflangan qo'shimcha xarajatlarni tahlil qilish va zarur xulosalar chiqarish yo'nalishi hisoblanadi. Uning ikkita asosiy usuli ishlab chiqilgan: 1) to'g'ri schyot (hisoblash) usuli; 2) empirik yiriklashtirilgan schyot (hisoblash) usuli. Ular tegishli formulalar orqali aniqlanadi. Bunda umumiy ziyon, komponentlar bo'yicha ziyon formulalaridan foydalaniladi.

Tabiat muhofazasi tadbirlarining iqtisodiy samarasini hisoblash ularni amalga oshirish xarajatlarini ushbu tadbirlar tufayli erishilgan iqtisodiy natijalar bilan taqqoslashga asoslanadi. Bu natija resursning buzilishi yoki yo'qotilishi oqibatida sodir bo'lgan iqtisodiy ziyonni bartaraf etish yoki ularning oldini olishning o'lchami (miqdori) bilan ifodalanadi. Iqtisodiy natijalarning ularga Erishish xarajatlaridan oshib ketishi tabiat muhofazasi tadbirlarining iqtisodiy samaradorligi to'g'risida dalolat beradi. Natijalar va xarajatlar o'rtasidagi farq iqtisodiy samarani ifodalaydi. Iqtisodiy samaradorlikning turli yo'nalishlari tegishli formulalar orqali aniqlanadi.

Eksternaliya xarajatlari yoki tashqi samaralar bu iqtisodiy faoliyatning tashqi samarasi (yoki oqibati) bo'lib, u ushbu faoliyatning sub'ektiga ijobiy yoki salbiy (ko'pincha) ta'sir ko'rsatadi. Eksternaliya xarajatlari tabiiy resurslarning cheklanganligi bilan bog'liq holda paydo bo'ladi. Bunda atrof tabiiy muhitning sezilarli zararli oqibatlarsiz ma'lum miqdordagi chiqarmalarni o'ziga olishi (singdirishi) qobiliyati assimilyatsiya potentsiali hisoblanadi. Assimilyatsiya potentsiali hajmidan oshib ketgan chiqarmalar ziyonni keltirib chiqaradi va

shunga mos holda eksternaliya xarajatlari yuzaga keladi. Eksternaliya ta'sirning xilma-xilligiga ko'ra temporal, global, sektorlararo, mintaqalararo, mahalliy turlarga bo'linadi. Atrof-muhitning assimilyatsiya potentsiali (AMAP) o'ziga xos tabiiy resurs bo'lib, u cheklangan yoki kamchil resurs hisoblanadi. AMAP turli usullarda aniqlanadi (renta va boshqalar).

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. Ekologiya iqtisodiyotining iqtisodiy mexanizmlari nima? Ularning tarkibini bilib oling.

2. Doimiy harakatdagi va yangi iqtisodiy rag'batlantiruvchi mexanizmlar qanday xususiyatlarga ega va ular bir-biridan qanday farq qiladi?

3. Tabiiy resurslar kadastri nima? Ular qanday ahamiyatga ega?

4. Tabiiy resurslar kadastri qanday turlarga bo'linadi? Ularning asosiy xususiyatlarini bilib oling.

5. Tabiat muhofazasi tadbirlari qanday moliyalashtiriladi?

6. Ekologik jang'armalar nima? Ular qanday turlarga bo'linadi?

7. Ekologiya sug'urtasi nima? Uning asosiy xususiyatlarini tushunib oling.

8. Tabiiy-ekologik resurslarga to'lovlar, ularning ahamiyati va turlarini bilib oling. To'lovlar qanday normativlarga asoslanadi?

9. Atrof-muhit ifloslanishining iqtisodiy ziyon etkazishini aniqlash metodikasi qanday xususiyatlar va yo'nalishlarga ega? Ularni batafsil tushuntiring.

10. Iqtisodiy ziyon etkazish formulalarini bilib oling va ulardan qanday foydalanish kerakligini tushuntiring.

11. Tabiat komponentlariga etkaziladigan iqtisodiy ziyon qanday aniqlanadi?

12. Tabiat muhofazasi tadbirlarining iqtisodiy samarasi qanday hisoblanadi?

13. Umumiy, komponentlar bo'yicha samaradorlik qanday aniqlanadi? Uning formulalarini bilib oling.

14. Eksterpaliya xarajatlari nima? Ular qanday hisoblanadi?

15. Tabiiy muhitning assimilyatsiya potentsiali nima? U qanday hisoblanadi?

Adabiyotlar ro'yxati.

1. Karimov I.A. Bizning bosh maqsadimiz-jamiyatni demokratlashtirish va yangilash, mamlakatni modernizatsiya va isloh etishdir (Xalq so'zi. 29 yanvar 2005 y.).
2. Abirqulov Q.N., Rafiqov A., Hojimatov A.N., Ekologiya. O'quv qo'llanma. T.: 2004.
3. Гирусов Э.В., Бобылев С.Н., Новоселов А.Л., Чепурник Н.В. Экология и экономика природопользования. – М.: «Единство», 2002.
4. Jumaev T. Ekologiya iqtisodiyoti. Darslik. T.: 2004.
5. Rafiqov A.A., Abirqulov Q.N., Hojimatov A.N. Tabiatdan foydalanish iqtisodiyoti. o'quv qo'llanma - T.: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2004.
6. Экономика и экология (под. ред. Н. Н. Агапова). М.: Российская Экономическая академия, 2000.

II-BOB. GEOEKOLOGIK MUAMMOLARNING SHAKLLANISHI, ULARNING OQIBATLARI VA ECHIMI

2.1 Sayyoraviy geokologik muammolar, ularning oqibatlari va oldini olish tadbirlari

2.2. Hududiy geokologik muammolarning vujudga kelishi va ularning echimi

2.3. Mahalliy geokologik muammolarning tarkib topishi va echimlari

2.1. Sayyoraviy geokologik muammolar, ularning oqibatlari va oldini olish tadbirlari. Atrof muhitning ifloslanishi tabiat va inson faoliyati bilan bog'liq tarzda ro'y berishi mumkin. Tabiiy ifloslanishning asosiy manbalari: vulqonlar otilishi, sel, zilzila, ko'chki, suv toshqini, kuchli shamollar, yong'inlar kabi tabiiy jarayonlar natijasida sodir bo'ladi. Bu turdagi ifloslanish bevosita tabiiy jarayonlar bilan bog'liq bo'lib, unda inson ishtiroki bo'lmaydi.

Inson xo'jalik faoliyati bilan bog'liq barcha ifloslanishlarni ba'zan antropogen ifloslanish deb ataladi. Antropogen ifloslanish tabiat komponentlari bo'yicha: suvning ifloslanishi, havo yoki tuproqning, yana shuningdek, landshaftlarning ifloslanishi kabi guruhlardan iborat. Antropogen ifloslanish davomiyligiga ko'ra: vaqtinchalik va doimiy; tarqalish ko'lamiga ko'ra: sayyoraviy (global), hududiy (regional) va mahalliy (lokal) guruhlarga ajratiladi. Ifloslanish turi va manbalari jihatidan: fizik, kimyoviy, biologik, mexanik va boshqa turlarga bo'linadi. Ularning yana qator tarmoqlari bor. Masalan, fizik ifloslanishning o'zi issiqlik, yorug'lik, shovqin, radiaktiv, elektromagnit bilan ifloslanishga ajratiladi. Antropogen ifloslanish kuchaygan sari turli muammolarni, ba'zan inson hayoti uchun o'ta xavfli ekologik muammolarni keltirib chiqarayotganligi kun sayin ravshanlashmoqda. Ayniqsa, ushbu muammolarning ta'sir kuchi va ko'lami ortib borayotganligi juda tashvishli holdir.

Yuqorida qayd etilgan keskin muammolardan biri sayyorviy geoekologik muammolardir. Geoekologik muammolarning aynan, ushbu turining o'ziga xos xususiyati Yer yuzidagi barcha insonlarga taalluqli ekanligidir. Inson tomonidan chiqarilgan chiqindilarning bir qismi Atmosferada, bir qismi okeanlarda to'planmoqda, ya'ni chiqindilar izsiz yo'qolmaydi. Endi ular umumbashariyat hayotiga xavf tug'dirmoqda. Shu tufayli ham sayyoraviy geoekologik muammolarning mohiyatini bilish, ularni bartaraf qilish yo'llarini izlash va zudlik bilan amalga oshirish barcha mamlakatlar oldidagi echimini kutayotgan bosh masala bo'lmog'i darkor.

Sayyoraviy geoekologik muammolarga quyida qisqaroq tarzda bo'lsa ham to'xtalamiz.

Dunyo "issiqxonasi samarasi". Yer Atmosferasi tarkibidagi barcha gazlar o'ziga yarasha vazifalarini bajaradi. Xususan is gazi (SO_2) Yerdagi xaroratni bir xilda ushlab turishi tufayli sayyoramizning "ko'rpasi" hisoblanadi. Is gazining Atmosfera havosi tarkibidagi ulushi foiz bo'yicha 0,03 ni tashkil etsa-da, mavsumlar davomida tabiiy holda o'zgarib turadi. Ma'lumotlarga qaraganda, hozir inson tomonidan yiliga o'rtacha 22 mlrd.. tonnadan ortiq is gazi Atmosferaga chiqarilmoqda. Mutaxassislarning fikricha, Atmosfera tarkibidagi ushbu gaz miqdori keyingi asr mobaynida 10-15 % ga oshgan. XXI asr o'rtalariga borib, 40% ga ortishi bashorat qilinmoqda. Yerdagi haroratning o'rtacha ko'rsatkichi (15° atrofida) ko'tarilishi aynan ushbu gaz miqdorining ortishi bilan bog'liq. Is gazi Quyoshdan kelayotgan qisqa to'lqinli nurlarni ko'p qaytarib, ayni vaqtda Yerdan qaytgan uzun to'lqinli nurlarni tutib qolishi - "issiqlik samarasi" jarayonini ro'yobga chiqaruvchi asosiy manbadir.

Keyingi 100 yil mobaynida Yer shari o'rtacha harorati 1° ga ortganligi qayd etilmoqda. Agar shu tarzda davom etaversa, yangi asr o'rtalarida Yerning o'rtacha harorati $3-5^\circ$ ga qadar oshishi kutilmoqda. Haroratning muntazam ortib borishi qanday ekologik muammolarni keltirib chiqarishi, uning ijtimoiy-

iqtisodiy oqibatlarini nimalar bilan tugallanishini mutaxassislar tomonidan ilmiy-nazariy jihatdan asoslanmoqda.

Geograflar sayyora miqyosida haroratning 1-2° ko'tarilishi Yerning tabiat zonalarini qutblarga tomon 150-500 km ga surilishini ta'kidlamogdalar. Demak, o'rtacha kengliklarda (dasht mintaqasida) -g'allachilik mintaqalarida yog'inlar miqdori kamayadi, aksincha tropik mintaqada yog'in miqdori ortadi. Ko'plab aholi zich yashaydigan hududlarda haroratning ko'tarilishi, kishilar salomatligiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Harorat va namlikning jiddiy o'zgarishi qishloq xo'jaligiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi, xususan Shimoliy Amerikaning markaziy qismi va shunga o'xshash hududlarda bug'doy va makkajo'xori hosildorligi keskin kamayishi kutilmoqda.

Yer sayyorasining harorati 1° ga ko'tarilishi qutbiy kengliklardagi muzliklarning Yerishini tezlatadi. Demak, Dunyo okeani sathida ko'tarilish bo'ladi. Mutaxassislarining ta'kidlashicha XXI asr mobaynida Dunyo okeani sathi 1-5 metr ga ko'tariladi. Okean sathining bunchalik ko'tarilishi quruqlikning salmoqli qismini suv bosishiga olib keladi. Chunonchi, Maldiv orollari, Okeaniya, Filippin, Bangladesh, Indoneziya, G'arbiy Yevropaning dengiz sohillari suv ostida qoladi, Sankt-Peterburg, Qohira, Shanxay kabi ko'plab shaharlar toshqindan katta talofat ko'radi. Bu sohil bo'yidagi ko'plab aholini, qishloq va sanoat xo'jalik ishlab chiqarishni materik ichkarisiga ko'chirish, portlarni qayta ta'mirlashga olib keladi.

Iqlimdagi o'zgarishlar asta-sekin butun biosferaning dinamik mutanosibligining buzilishiga sabab bo'ladi. Tarixda iqlimda bunday o'zgarishlar bo'lganligi ma'lum, biroq ular tabiiy yo'l bilan bo'lgan. Tadqiqotchilarning xulosalariga qaraganda, Dunyo "issiqhonasi samarasi" iqlimning sayyoraviy tarzda isishiga ta'sir etsa-da, mahalliy iqlimni (ayniqsa qutbiy kengliklar atrofida) sovushiga olib kelar emish.

Ushbu muammolarni bartaraf etishning yagona yo'li Atmosferaga chiqarilayotgan chiqindilar miqdorini kamaytirishdir. Hozir dunyo bo'yicha

Atmosfera havosi ifloslanishining 20% i AQSh hissasiga to'g'ri kelmoqda. Shu boisdan, 1997 yili BMTning iqlim o'zgarishlariga bag'ishlangan Konventsiyasida Atmosferaning ifloslanishini AQShda 3, Yevropa Ittifoqi mamlakatlarida 8, Yaponiyada 6 foizga kamaytirishga qaror qilindi.

“Ozon tuynugi” muammosi. Atmosfera havosining Yer yuzasi sathidan 15-25 km balandlik qismida ozon qatlami mavjud bo'lib, uni “ozon ekrani” deb ham ataladi. Ozon qatlami Quyoshdan keladigan ultrabinafsha nurlarni yutib, Yerdagi tirik organizmlarni uning zararli ta'siridan asraydi. Ozon qatlamining asosiy emiruvchilari freon, xladon gazlari, ftoruglerod va poliftoruglevodorod suyuqliklar hisoblanib, ular o'zida ozonni emiruvchi xlor va brom atomlarini saqlaydi. Ular kimyoviy jihatdan o'ta inert moddalar bo'lib, yuqoriga - stratosferaga tomon ko'tarilish qobiliyatiga ega. Bir dona xlor atomi 100 ming ozon molekulasini bemalol yo'q qila oladi. Ozon qatlamining siyraklashishi Yer betiga etib keladigan ultrabinafsha nurlar miqdorini ortishiga olib keladi. Ozon qatlamiga ziyon keltiradigan freon maishiy kimyo, sovutgich jihozlarida, atirupa sanoatida keng qo'llaniladi. Shu tufayli uni dunyo bo'yicha ishlab chiqarish miqdori ancha yuqori (yiliga taxminan 700 ming tonna atrofida).

Bundan tashqari, qishloq xo'jaligida keng qo'llaniladigan azot o'g'itlar ham ozon emiruvchi manbalardan asosiy lari bo'lib qolmoqda. Agar dunyo bo'yicha shu Mineral o'g'itni ishlab chiqarish 1950 yilda 4,6 mln. tonna, 1970 yilda 40 mln. tonna, 1995 yilda 80,7 mln. tonnaga ortganligini e'tiborga olsak, uning halokatli oqibatini chamalash qiyin emas.

Ozon qatlamining buzilishi ilk bor Antarktika osmonida kuzatilgan, 1987 yili “tuynuk” kattaligi AQSh maydoniga tenglashdi. Bunday “tuynuklar” 1995-1996 yillarda aholi zich yashaydigan Shimoliy Amerika, Osiyo va Yevropa ustida ham kuzatildi. Uning oqibatida 1982 yilda Yangi Zelandiya aholisining 11 mingdan ziyodi teri rakiga chalindi, 1987 yilda kasallikning kuchayishidan 160 kishi hayotdan ko'z yumdi.

Ultrabinafsha nurlarning me'yordan ortishi kishi organizmini tashqi muhitga ta'sirchanligini susaytiradi, terirakini qo'zg'atadi. Ushbu nurlar boshqoqli ekinlar, kartoshka va soyaning mahsuldorligini kamaytiradi, baliq va okean jonivorlari yashash sharoitlarini yomonlashtirdi. Ozon qatlamini muhofaza qilish borasida dunyo miqyosida bir qator anjumanlar va kelishuvlar o'tkazilmoqda. 1989 yildagi Xelsinki deklaratsiyasiga muvofiq 2000 yilga qadar freon gazlaridan ishlab chiqariladigan mahsulotlar miqdorini kamaytirishni bosqichma-bosqich amalga oshirib borish tadbirlari ko'rsatib o'tilgan edi. Ger maniya bu borada olamshumul ishga qo'l urdi, mamlakatda freon ishlab chiqarish va ulardan sovutgichlarda foydalanishga ham chek qo'yildi.

Cho'llashish muammosi. Quruqlik yuzasining 40 mln.. km² maydoni qo'rg'ochil-adir hududlardan iborat. Mintaqada sug'oriladigan Yerlar 200 mln.. ga dan ziyod, lalmikor dehqonchilik va yaylov sifatida foydalaniladigan maydonlar ulushi ham salmoqli. Dunyo aholisining 15% dan ortig'i (800 mln. kishi) aynan shu mintaqada istiqomat qiladi. Sug'oriladigan Yerlardagi sho'rlanish, deflyatsiya, Eroziya natijasida tuproqlarning unumdorligi yo'qolmoqda. Yaylovlarda tartibsiz mol boqilishi, dov-daraxtlarning o'tin va boshqa maqsadlarda ayovsiz kesib yuborilishi yaroqsiz Yerlar maydonining uzluksiz kengayib borishiga imkon yaratmoqda. Cho'llashish jarayonini keltirib chiqaruvchi sabablarning salkam 90% i inson zimmasiga to'g'ri kelmoqda. Endilikda inson qo'li bilan bunyod etilgan cho'llar maydoni 9 mln.. km² ga etdi. Quruqlik yuzasida yiliga 21 mln.. ga. Yer yaroqsiz holga keltirilmoqda, 6 mln.. ga sug'oriladigan Yer cho'l tusini olmoqda, sug'oriladigan Yerlarning 90 mln. ga si sho'rlanishga uchragan.

Cho'llashish talafotlari Osiyo va Afrika mamlakatlarining anchasida, Avstraliyada borgan sari katta-katga maydonlarni o'z domiga tortmoqda. Ayniqsa, 1968-1973 yillarda sodir bo'lgan Sahroi Kabir fojiasi yiliga 20 ming. km² mahsuldor Yerni cho'l qa'riga tortdi. Sudan mamlakati janubidagi cho'l chegarasi 17 yil mobaynida (1958-1974) yiliga o'rtacha 5 km dan, jami 80-100

km janubga surildi (Rapp, 1976). Umuman Sahroi Kabir maydoni yiliga 1,5 mln. ga atrofida kengaymoqda. Ushbu noxush jarayon Markaziy Osiyo cho'llarini ham tark etmasdan o'tolmayapti. Cho'llashish Yerlarni yaroqsiz holga keltirish bilan birga qurg'oqchil va yarim qurg'oqchil ekotizimlar mahsuldorligi pasayishiga sabab bo'lmoqda. Natijada aholining turmush darajasi yomonlashmoqda, turli kasalliklarning paydo bo'lish imkoniyatlari ortmoqda, uy-joy, oziq-ovqat muammosi kabi ijtimoiy-iqtisodiy muammolar ko'paymoqda.

Keyingi chorak asr davomida faqat cho'llashish jarayoni natijasida qishloq xo'jalik mahsulotlarini yo'qotilishidan ko'rilgan zarar miqdori 520 mlrd. AQSh dollariga etganligi aniqlangan.

Keniyaning Nayrobi shahrida YuNEP tashkiloti rahbarligida 1977 yilda xalqaro anjuman bo'lib, unda "Cho'llashishga qarshi harakat rejasi" ishlab chiqilgan. Bu reja bir necha yillarga mo'ljallangan bo'lib, rejaga muvofiq 1981 yilda Toshkentda ham Xalqaro ilmiy anjuman bo'lib o'tdi. Hozir dunyoning turli mamlakatlari qatori O'zbekiston Respublikasida ham cho'llashishning oldini olish, sug'oriladigan Yerlar va yaylovlar mahsuldorligini oshirish borasida qator amaliy tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Nam tropik o'rmonlar maydonining qisqarishi. Ushbu o'rmonlar "sayyoramizning o'pkasi" hisoblanganligi uchun ham juda muhofazaga muhtojdir. Yer Atmosfera havosi tarkibidagi kislorod muvozanati aynan mana shu o'rmonlar yordamida saqlanib turadi. Biroq, XX asrning o'rtalaridan to 70-yillargacha dunyodagi o'rmonlar maydoni teng ikki barobarga (50 mln. km. dan 25 mln. km² gacha) qisqardi. Nam tropik o'rmonlarning 42% dan ortig'i 70-yillargacha kesib tugatildi. Hozirda quruqlik yuzasining 6% ida nam tropik o'rmonlar saqlangan bo'lsada, ular maydonining qisqarishi juda jadallik va tezkorlik bilan davom etmoqda. Hozirda bunday o'rmonlar hududi yiliga 16-20 mln.ga.dan ziyod yoki har daqiqada 25-50 ga maydonga qisqarmoqda. Afrikadagi nam tropik o'rmonlar maydoni XX asr mobaynida 65% ga qisqardi.

O'rmonlarni kesish shu alfozda davom etaversa qit'adagi qator mamlakatlar (Burkina Faso, Kote-d'Ivuar va boshqalarda) yaqin 10-20 yil ichida o'rmonlar butunlay yo'q bo'lib ketishi mumkin.

O'rmonlar maydonining qisqarishi o'rmon yong'inlari, qishloq xo'jalik uchun yangi Yerlarning ochilishi, Atmosfera havosining ifloslanishi va o'tin sifatida yoqilishi bilan bog'liqdir. XXI asr bo'sag'asida ham Lotin Amerikasi mamlakatlarining 20%i, Afrikaning 60%i va Osiyo mamlakatlarining 10%i energiya ehtiyoji o'tin yoqish hisobiga qondirilmoqda. Shuning oqibatida faqat rivojlanayotgan mamlakatlarning o'zida yiliga 2 mlrd. m³ o'rmon yog'ochi o'tinga aylanmoqda.

Sayyoramizda so'ngi davrlarda ro'y berayotgan halokatli suv toshqinlari, kuchli-talofatli shamollar va chang-to'zonli bo'ronlarning kuchayganligi, tuproq deflyatsiyasi va Eroziyasining tezlashganligi, iqlimdagi ro'y berayotgan o'zgarishlar, nam tropik o'rmonlar maydonining qisqarishi oqibatidir. Eng xatarlisi havoning musaffoligi yo'qolib, kislorod muvozanati o'zgarmoqda.

Dunyo okeanining ifloslanishi, Dunyo okeani quruqlik (litosfera) va Atmosfera bilan uzviy aloqada bo'lgan, alohida xususiyatga ega muhitdir. Dunyo okeanining ifloslanishi asosan quruqlik, Atmosfera va suv havzalari (daryolar)ning ifloslanishi tufayli ro'yobga chiqadi.

Dunyo okeaniga tashlanayotgan neft mahsulotlari, sanoat-maishiy chiqindilar, oqava suvlar, radiaktiv va turli zaharli kimyoviy moddalar salmog'i yil sayin ortmoqda. Yaqin chorak asr mobaynida okean suvlarining ifloslanishi 1,5-3 martaga ko'payishi kutilmoqda. Dunyo okeani suvlariga qo'shilayotgan neft miqdori yiliga taxminan 10 mln. tonnani tashkil etmoqda. Uning yarmiga yaqinini (44%) daryolar keltirayotgan bo'lsa, qolgan katta salmog'i dengiz floti zimmasiga to'g'ri kelmoqda. Dengiz ostidan neft qazib olish oqibatida yiliga 100-200 ming tonna neft quduqlardan chiqib okean suvlarini ifloslamoqda. Hozirda dunyo dengiz transporti orqali 3 ming nomdagi turli kimyoviy moddalar tashilmoqda. Ularning aksariyat qismi o'ta zaharli birikmalar bo'lib, turli yo'llar

bilan okean suvlariga qo'shilmoqda. Dunyo okeanining pestitsidlar bilan ifloslanishi juda xatarlidir. Ular okeanlarga qishloq xo'jalik maydonlari va Atmosfera orqali tushmoqda. Bundan chorak asr muqaddam dunyo okeanida 450 ming tonna DDT to'planganligini mutaxassislar hisoblab chiqqanlar. Hozirda okeanlarga faqat Atmosfera orqali yiliga 130 ming tonna har xil pestitsidlar yog'ilayotganligi ma'lum.

Okean suvlarining og'ir metallar bilan ifloslanishi ham talofatlidir. Dunyo bo'yicha ishlab chiqarilayotgan simobning (9-10 ming tonna) 35-50% i, qo'rg'oshinning 2 mln. tonnasi okeanlarga tushayotganligi sir emas. Kaliforniya (AQSh) texnologiya instituti olimlari ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, avtomobil gazlari tarkibidan ajralib chiqadigan qo'rg'oshinning 50 ming tonnasi Atmosfera orqali okeanlarga tushar ekan. Quruqlikdagi barcha daryolar esa yil davomida okeanlarga 2 mln. tonna qo'rg'oshin, 20 ming tonna kadmiy va 10 ming tonna simob hadya etadi. Bulardan tashqari, kemalardan yiliga taxminan 7 mln. dona turli metal buyumlar va 500 ming donadan ziyod shisha idishlar xamda 1 mln. dan ortiq qog'oz va plastmassa qutichalar okeanlarga maishiy chiqindi sifatida tashlanmoqda. Dunyo okeani suvlari ifloslanishining ekologik hamda ijtimoiy-iqtisodiy zararlari beqiyosdir.

Okean suvlariga neft qo'shilganda suv yuzasini neft pardasi qoplashi oqibatida okean va Atmosfera o'rtasida issiqlik, gaz va nam almashinuvi jarayoni buziladi. Tabiatda suvning aylanma xarakati, okean yuzasining radiatsiya xususiyatlari, umuman suvning yuza qatlamida uning fizik xossalari o'zgaradi;

Qutb yoni hududlarda neft bilan ifloslanish muz yuzasining albedosini 27-35%ga kamaytirishi sababli, muzlarning Yerishi tezlashadi;

Pestitsidlar, ayniqsa, DDT dengiz florasida fotosintezga barham beradi, hayvonlarning tarqalishiga xalaqit beradi, dengiz hayvonlari yog' va jigarida to'planib, turli og'ir kasalliklarni keltirib chiqaradi;

Okean suvlarining og'ir metallar bilan ifloslanishi dengiz jonivorlari va ularni iste'mol qilish orqali kishilarda o'ta xavfli kasalliklarni keltirib chiqaradi;

Okean suvlarining ifloslanishidan dunyoning turli qismlaridagi mashhur sohillarda cho'milish faoliyati to'xtatilgan, demak, ularning mavqei yo'qoldi;

Okean suvining bir litrida neft aralashmasining 1 mg ga oshishi undagi barcha fitoplanktonlarni, 0,1-0,001 mg ga ortishi baliq ikralarining qirilishiga olib keladi;

Dunyo okeani suvlarining neft mahsulotlari bilan ifloslanishi, uning mahsuldorligini 10-20% ga, baliq ovlashni 15-25 mln.. tonnaga qisqartirib yubardi.

Okean suvlarining ifloslanishidan faqat baliqlarning o'zidan Yaponiya yiliga 100 mln.. AQSh dollari miqdorida iqtisodiy zarar ko'rayotgan bo'lsa, AQShda okean suvlari ifloslanishining barcha yo'qotishlari 10 mlrd.. dollardan ortganligi ma'lum.

Shu tufayli dunyo okeani suvlarini ifloslanishdan saqlash uchun jahon mamlakatlari birgalikda amaliy tadbirlar qo'llashga kirishmoqlari zarur. Aks holda, taniqli frantsuz okeanologi Jak Kustoning umidsiz bashoraticha, "sanoat va turizm rivojlangan yirik davlatlar zaharlashni to'xtamas ekanlar asrimizning so'ngidayoq okeanlarda hayot yo'qoladi". Ha, darvoqe Tur Xeyerdal ham, - "jonsiz okean-jonsiz sayyora", deb bejiz ta'kidlamagan bo'lsa kerak.

2.2. Hududiy geoeologik muammolarning vujudga kelishi va ularning echimi. Hududiy geoeologik muammolar sayyoramizning 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 echimi 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 ham xos bo'lsa-da, ular to'g'risida tegishli boblarda alohida, batafsilroq to'xtalishni lozim topdik. Quyida dunyoda keng tarqalgan "ishqorli" yomg'irlar yog'ishi, turli dengiz va ko'l havzalarida vujudga kelgan geoeologik muammolarning ayrimlariga to'xtalamiz.

Atmosferaga ko'plab turli gazlarning chiqarilishi "ishqorli" yomg'irlar yog'ishiga sabab bo'lmoqda. Yog'inlarning ishqorlanishi asosan organik yoqilg'ilar (ko'mir, neft, mazut) yoqish va turli korxonalaridan chiqariladigan sulfat angdrid, ozod oksid, xlor va xlorli birikmalar hisobiga vujudga keladi.

Odatda yomg'ir suvlarining ishqorlanish darajasi - rN - o'rtacha 6,0, ishqorli yomg'irlarda esa rN 5,0 dan kichik bo'ladi. Shvetsiya, Norvegiya va AQShda yomg'ir suvlarining ishqorlanishi odatdagidan 10 marta, Shotlandiyada esa ming marta ortganligi aniqlangan.

"Ishqorli" yomg'irlar hozirda AQSh, Kanada, G'arbiy Yevropa, ayniqsa, Skandinaviya mamlakatlariga xos bo'lib, kattagina ekologik - iqtisodiy talofatlar keltirmoqda. Ushbu mamlakatlardagi ko'plab daryo va ko'llarda "ishqorli" yomg'irlar yog'ishi tufayli baliq va boshqa jonivorlar butunlay qirilib ketdi. AQShning Androdiak tog'idagi (Nyu-York shtati) 214 ta ko'llarning yarmidan ortiqrog'ida baliqlar deyarli yo'qoldi. Bu yomg'irning xatarli oqibatlari Norvegiyaning 10%dan ortiq hududini ishg'ol etdi, mamlakatdagi 200 mingdan ortiq ko'l faqat "ishqorli" yomg'ir tufayli tahlika ostida qoldi.

“Ishqorli” yomg’irlar o’simliklarga yomon ta’sir etadi. Daraxt barglarini muddatdan avval to’kib, o’rmonlarning batamom qurishiga sabab bo’ladi. Hozirda G’arbiy Yevropa o’rmonlarining yarmidan ko’pi shu yomg’irlardan zaharlangan. Uning qishloq xo’jalik ekinlariga keltirayotgan ofati yanada beqiyosdir. “Ishqorli” yomg’irlar o’simliklar xujayralarida modda almashinuvini o’zgartiradi, ularning o’sishi va rivojlanishini buzadi, hosildorlikni kamaytirish hisobiga qishloq xo’jalikdan keladigan daromadni kamaytiradi.

“Ishqorli” yomg’irlar tufayli turli inshootlar katta talofat ko’rmoqda. Ayniqsa, marmar va ohaktoshdan yasalgan osmon ostidagi ochiq muzey shaharlar (Gretsiya, Italiya va boshqa), tarixiy yodgorliklar, hatto muhabbat ramzi bo’lgan Hindistondagi Toj-Mahal ham unga bardosh bera olmayapti.

“Ishqorli” yomg’irlar ichimlik suvlarini ifloslaydi, toG’ jinslari tarkibidan tirik organizmlar uchun zaharli simob, qo’rg’oshin, kadimiy, rux va boshqa metallarni siqib chiqaradi, baliq tanasida simob to’planishini ortishiga ta’sir etadi. Shu boisdan, inson salomatligi uchun ham xavf tug’dirmoqda. Hozirda faqatgina Yevropa hududining o’ziga yiliga 30 mln. tonna sulfat chiqindilari tashlanmoqda. Tabiatni ishqorlanishdan saqlash uchun Atmosferaga chiqariladigan sulfat angidrit va azot sulfat miqdorini keskin kamaytirish lozim. Yoqilg’i energiyasini tejash, yoquv jarayonlarini takomillashtirish, Atmosferaga chiqariladigan sulfat oksidni tutib qolish, avtomobillarda (azot oksid manbaidan biri) etilli benzindan foydalanishga barham berish bilan “ishqorli” yomg’irlarni bartaraf etish mumkin.

Dunyoning turli qismlarida joylashganligiga qaramay dengiz, ko’l va daryolarning ifloslanishi deyarli bir-biriga juda o’xshashdir. Ularning ifloslanishida dunyo okeani kabi asosan neft, pestitsidlar, metal va turli kimyoviy moddalar salmoqli o’rinlarni egallaydi. Ayniqsa, tabiiy sharoiti qulay, suv transporti jadal, sohilida ko’plab iqtisodiy rivojlangan mamlakatlar joylashgan dengiz, ko’l va daryolarning ekologik holati ancha tashvishlidir.

Dunyo dengiz transporti chorrahasi hisoblangan, atrofida 20 dan ortiq rivojlangan mamlakatlarning bevosita ta'siriga uzoq davrlardan buyon bardosh berib kelayotgan O'rta dengizga kemalarning o'zidan yiliga 300 ming tonnadan ortiq neft to'kiladi. Birgina Rona daryosining o'zi dengizga yiliga 50 tonna pestitsid va 1250 tonna detYergentlar keltiradi. Dengizga bunday daryolardan 20dan ortig'i quyiladi. Frantsuz olimlari tadqiqot o'tkazgan dengizdagi baliqlarning 31 turidan 17 tasida simob miqdori me'yordan ancha ortiqligi aniqlandi. Dengiz atrofida yashovchi aholining o'ntadan bittasi gepatit virusini saqlaydi. 1973 yilda Neapolda xollYeraning avj olishi oqibatida o'nlab kishilar hayotdan ko'z yumdi. Dengizdagi ekologik holat shunchalik og'ir ahvoldaligidan hozir undagi qumli sohillarda cho'milish butunlay taqiqlangan.

Shimoliy dengizga quyiladigan Reyn, Vezer, Elba, Temza daryolari 150 yildan ortiq davrdan beri dengizga tonnalab iflos chiqindilar keltiradi. Dengizda suv ko'tarilishi va qaytishi kuchli bulsada, biroq hozir dengiz suvining almashinuvi - aralashuviga uning ham qurbi etmay qoldi. Dengiz ostidan neft' va gaz qazib olish, kimyoviy zaharli moddalar tashuvchi kemalar qatnovining jadalligi hamda kimyoviy ifloslanish bo'yicha dunyoda hech bir dengiz Shimoliy dengizni ortda qoldira olmaydi. Yiliga dengizga 50 mln.. tonna kimyoviy chiqindilar tashlanadi. Bo'yoq, tish va kir yuvish mahsulotlari kukunlari tayyorlashda qo'llaniladigan belil (titan oksidi) ishlab chiqarishdan chiqadigan 750 ming tonna tashlandiqlar ham dengiz suviga qo'shiladi. Shimoliy dengiz dunyoda baliqlarga eng boy dengizlardan biri edi. Endililikda dengizda tutilgan baliqlarning katta qismi (40%ga yaqini) iste'molga yaroqsiz holga kelgan. 1956 yilda dengiz tyulenlari soni 3 mingdan ortiq bo'lgan, hozirda bu jonivorlarning atigi 400 tasi qolgan.

Boltiqlik dengizi ham ifloslangan dengizlar qatoriga kiradi. Bu dengiz atrofidagi 10 dan ortiq rivojlangan mamlakatlarning bevosita ta'sirini o'zida yaqqol namoyon etmoqda. Dengiz suvining okean suvi bilan almashinuvi juda sust ekanligi ma'lum. Suvning yuqori qatlamida kislorod rejimi ancha qulay

bo'lsa-da, keyingi yillarda uning chuqurroq qismlarida kislorod tanqisligi sezilmoqda. Muqaddam dengizda vodorod sulfid bo'lmagan, hozir esa ayrim botiqlarda ushbu gaz borligi aniqlandi. Dengizning hamma qismlarida: fenol, detergentlar, xloridli uglevodorodlar - DDT, PXB, lindana; simob, qo'rg'oshin, benzopiren va boshqa zaharli kimyoviy moddalar uchraydi. Ular ayniqsa, sohil bo'yi tumanlarda keng tarqalgan. Dengizda neft uglevodorodlar ulushi ancha salmoqli. Dengiz suvi ifloslanishining bashoratlariga qaraganda, keyingi chorak asrda unga qo'shiladigan simob 3-4 marta kamaysa-da, qo'rg'oshin miqdori 2 marta ortishi mumkin (avtomobillardan chiqadigan gazlar tufayli).

Shimoliy Amerikadagi Buyuk Ko'llar suvidan 250 dan ortiq shaharlar kuniga o'z ehtiyojlari uchun 15 mlrd.. litr suv olib, uning katta qismini chiqindi suv sifatida yana ko'llarga qaytarib tashlaydilar. Bu ko'llar tarkibidagi Yeri, Ontario va Michigan ko'llarining janubiy qismlari juda ifloslangan. Maydoni 26 ming km² bo'lgan Yer sharidagi chuchuk suvli yirik ko'llardan biri Yeriga Detroyt daryosi sutka davomida 7,5 mln.. m³ chiqindi – tashlandiq suv keltiradi. Ko'lga yil mobaynida 46 mln.. tonna qattiq moddalar, 4 mln.. tonna xloridlar, 27 ming tonna fosfatlar, 160 ming tonna azot mahsulotlari tashlanmoqda. Hozirda ko'lda kislorod tanqisligi sezilmoqda. Ontario ko'lga Niagara va boshqa daryolar yiliga 4710 tonna qattiq moddalar, 6 mln.. tonna xloridlar, 12 ming tonna fosfatlar va 146 ming tonna azotli mahsulotlar keltiradi. Bu ko'l shunchalik ifloslanganki, olimlarning ta'kidlashlaricha, uning ahvolini qoniqarli holga keltirish uchun juda ko'p yillar kerak bo'lar ekan.

Tabiatning noyob mo''jizasi hisoblangan Baykal ko'li dunyodagi chuchuk suv zahirasiining 20%ini o'zida saqlagan bo'lib, suv xajmi va chuqurligi bo'yicha Yer yuzasida eng oldingi o'rinni egallaydi. Uning suv miqdori Boltiq dengizi suvidan ko'p. U o'zining boy tabiat olami jihatidan ham (unda 2400 turdan ortiq organik dunyo vakillari, jumladan 52 tur baliq yashaydi) dunyoda tengi yo'qdir. Ko'l organik dunyosining 70%dan ortig'i endimik, ya'ni boshqa hech qaerda uchramaydi. Hayvonot dunyosining 35%i juda qadimiyligi bilan

farqlanadi. Ko'l suvi kislorodga haddan tashqari boy, atrof manzarasi esa bebahodir. Biroq keyingi davrlarda inson xo'jalik faoliyati ta'siri ko'lga tahlika solmoqda. Uning atrofida yangi Yerlarning o'zlashtirilishi, ko'l shimolidan Baykal - Amur, janubidan Transibir magistral temir yo'llari o'tishi, ko'lda yuk tashishning ortishi, Baykalsk shahrida Baykal tsellyuloza -qog'oz korxonasi chiqindilari bu ajoyib ko'l suvini ifloslanishiga sabab bo'lmoqda. Baykalga ko'plab daryolarning quyilishi unga keladigan iflos suvlar miqdorini ortdirmoqda. Ko'lga yaqin bo'lgan Irkutsk - Angarsk -Cheremxovo metallurgiya va kimyo sanoati, Kansk - Achinsk dagi yoqilg'i -energetika majmualaridan Atmosferaga chiqarilayotgan zararli gazlar ta'siridan o'lkadagi ekologik sharoit borgan sari yomonlashmoqda.

Xuddi shunday va shunga o'xshash og'ir ahvol Qora, Kasbiy, Orol dengizlari; Balxash, Issiqko'l kabilar uchun ham taalluqlidir. Yana ko'plab yirik daryo havzalaridagi murakkab vaziyatlarni ham hududiy geoekologik 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. Shuning uchun ular o'z holicha musaffo holda saqlanishi lozim.

2.3. Mahalliy geoekologik muammolarning tarkib topishi va ehimlari. Geoekologik 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, qisqasi antropogen landshaftlar faoliyati bilan bog'liqdir. Demak, Yer yuzasining turli hududlarida o'ziga xos geoekologik muammolar shakllanganki, bularni ko'lami va mohiyati jihatidan mahalliy geoekologik muammolar, deb atash mumkin. Mahalliy geoekologik muammolar dunyo bo'yicha yoki yirik hududlar bo'yicha e'tirof etilmasa-da, ularni bartaraf etishga e'tiborsizlik joylarda ekologik vaziyatni keng ko'lamda tarkib topishi va murakkablashishiga

olib kelishi mumkin. Biroq mahalliy geoeologik muammolar tashvishi o'sha joylar tabiati va aholisi uchun ekologik, ijtimoiy-iqtisodiy va ma'naviy jihatdan jiddiyligi ayon.

Yer yuzasining namgarchilik hududlarida botqoqliklarning quritilishi, qo'rg'oqchil mintaqalarda sun'iy sug'orish, suv omborlar barpo etish, yaylov chorvachiligini rivojlantirish, ishlab chiqarish korxonalarining qurilishi kabi jarayonlardagi ayrim nomutanosibliklar hamda insonning ba'zi pala-partish faoliyati mahalliy geoeologik muammolar o'tkirlashuvining negizini tashkil etadi.

Suv omborlari qurilishi sug'oriladigan Yerlar maydonini kengaytirishda, arzon elektr quvvati ishlab chiqarishda, aholi yashash manzillarini suv bilan ta'minlashda, suv yo'llaridan foydalanish imkoniyatlarini orttirish va yaxshilashda hamda dam olish maskanlari tashkil etishda muhim ahamiyatga egadir. Biroq suv omborlari katta hududdagi foydalaniladigan Yerlarni ham o'z qa'riga tortadi. To'g'ondan quyida daryo suv rejimining o'zgarishi (kamayishi) oqibatida qayirdagi o'tloq o'rmonlarning qurishi, qayir tuproqlarda mahsuldorlik kamayishi kuzatiladi. Shuningdek, yuqori kengliklarda qurilgan suv omborlari atrofida Yerlarning botqoqlashishi ro'y bersa, qurg'oqchil mintaqalarda esa bu jarayon tuproqlarning sho'rlanishiga sabab bo'ladi (buni O'zbekistonning tekislik qismidagi deyarli barcha suv omborlari atrofida kuzatish mumkin). Mutaxassislarning fikricha suv omborlarning tabiiy muhitga ta'siri asosan 4 ta geotexnik tizim bosqichida namoyon bo'ladi: gidrometeorologik, tuproq-biologik, landshaft va ijtimoiy-iqtisodiy.

Chorvoq suv ombori ishga tushirilgandan so'ng o'tgan dastlabki 10 yil mobaynida atrof hududda 1778 ta turli kattalikdagi jarlar paydo bo'lganini, o'nga yaqin surilma harakatlar kuzatilganini mutaxassislar qayd etadilar. Suv omboridan shimoldagi yonbag'irda joylashgan mintaqalarda Yer osti suvlari sathining ko'tarilishi tuproqning botqoqlanishiga sabab bo'lmoqda. Suv ombor janubida, bug'lanish kuchli maydonlarda esa tuproqda ikkinchi darajali

sho'rlanish sodir bo'lmoqda. Bu ikkala holat hudud iqtisodiyoti rivojlanishiga jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda.

O'zbekistonda, xususan butun Markaziy Osiyoda sug'orma dehqonchilikning jadal rivojlantirilishi oqibatida 1936-1989 yillar mobaynida 168 ta antropogen ko'llar vujudga kelgan (Nuriddinov, 1992), ular 6344550 km² maydonni egallaydi. Demak, ushbu ko'llarning ham atrof-muhitga ta'siri bo'lishi tabiiydir. Mirzacho'lning shimoli-g'arbida joylashgan Tuzkon cho'li qadimda sho'rxok va qumli massivdan iborat bo'lib, Yer osti suvlari sathi 10-20 m chuqurda bo'lgan (1970). Ko'lning paydo bo'lishi bilan Yer osti suvlari sathi 1-3 m ga ko'tarildi va kuchli bug'lanish tufayli suv havzasi ta'siridagi sug'oriladigan Yerlarda tuproqlar sho'rlanishga uchrab qishloq xo'jalikda foydalanishga yaroqsiz holga kelib qoldi. Agar Markaziy Osiyodagi sho'r ko'llardagi tuz zahirasi 93% ini Sariqamish, Aydarko'l, Dengizko'l va Tuzkonda to'planganligi inobatga olinsa, bu ko'llar suvining qurishi mintaqada tuz deflyatsiyasining yangi o'choqlari paydo bo'lishidan dalolatdir.

Turkmanistondagi Qoraqum kanali Amudaryodan har yili 10 km³ atrofida suv oladi. Kanal ishga tushgandan buyon o'tgan sal kam 40 yil mobaynida cho'l hududlari tabiatida kuchli o'zgarishlar ro'y berdi, hatto ko'plab butunlay yangi tabiiy geografik majmualar hosil bo'lishiga sabab bo'ldi. Agar kanal uzunligini 1100 km dan ortiqdigi, yon atrofga ta'siri 1-30 km ekanligi yuzasidan tahlil qilinadigan bo'lsa, kanalning nafaqat ijobiy, balki mintaqa uchun keltirayotgan jiddiy ekologik, ijtimoiy-iqtisodiy salbiy ta'sirini ham payqash mumkin.

Qizilqumning ayrim hududlarida qorako'l qo'ylarining tartibsiz boqilishi, butalarning kesilishi, geologik qidiruv, burg'ulash va turli qurilishlar tufayli ekologik vaziyat keskinlashmoqda. Cho'l qum tuproqlarining zichligi va qovushqoqligi kuchsiz bo'lganligidan tezda harakatchang holatga keladi. Chorvani boqish tufayli ayniqsa, suv manbalari (quduqlar) atrofidagi o'simliklar kuchli o'zgarishga uchraydi, natijada qum ko'chkilariga sabab bo'ladi. Bunday

holatni barcha cho'llarning vohalarga tutash hududlarida keng maydonlarda kuzatish mumkin.

Chirchiq, Ohangaron, Surxondaryo va Qashqadaryoning lyoss bilan qoplangan yuqori terrasalarida (III, IV) sug'orishda ishlatilgan suvlarni dala chekkasiga chiqarish tufayli jar eroziyasi kuchayadi (bu jarayon egallagan maydon Toshkent vohasining o'zida 15 ming gektarga etdi). Bu hududdagi ekotizimlarning barqaror rivojlanishiga o'z ta'sirini ko'rsatadi, oqibatda iqtisodiyot ham jiddiy zarar ko'radi.

Mahalliy geoekologik muammolar faqat kanallar, suv omborlari yoki sug'oriladigan Yerlar, yaylovlar va ular atrofidagina emas, balki yirik sanoat ob'ektlari-issiqlik elektr stantsiyalari, tog'-metallurgiya kombinatlari, qazilma konlar, yoqilg'i-energetika majmualari va hokazolar tufayli ham yuzaga kelishi mumkin. Demak, mahalliy geoekologik muammolar negizi tabiat, xususan landshaftlar bilan texnogen tizim (suv ombor, kanal, sanoat korxonasi va b.) ning o'zaro ta'siri va aloqasining salbiy natijasidir. Aloqalarning asosi esa suv yoki havo orqali amalga oshadi. O'zaro ta'sir va aloqadagi muvozanatning buzilishi barcha turdagi geoekologik muammolarning vujudga kelishiga imkon yaratuvchi bosh omildir.

Qisqacha xulosalar

Geoekologik muammolarning tarkib topishi tabiiy geografik qonuniyatlar asosida sodir bo'ladi. Geoekologik muammoni ekologik, ijtimoiy-iqtisodiy geografik muammo deb qarash lozim. Ularning tarqalish ko'lamiga qarab sayyoraviy (global), regional (hududiy) va mahalliy turlarga ajratiladi.

Sayyoraviy geoekologik muammolar umumbashariyatga taalluqli, uning ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari ham ancha xatarli.

Hududiy geoekologik muammolar ma'lum yirikroq hududlarga taalluqli.

Mahalliy geokologik muammolarni Yer yuzasining deyarli istalgan joyida uchratish mumkin. Ular dunyo bo'yicha e'tirof etilmasada, o'sha hududlar uchun etarli tashvish keltiradi.

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. Geokologik muammo nima? Uning qanday turlari mavjud?
2. Sayyoraviy geokologik muammolarning mohiyati va echimi to'g'risida nimalar bilasiz?
3. Hududiy geokologik muammolar va ular echimi dolzarbligini qanday izohlaysiz?
4. Mahalliy geokologik muammolarni yuzaga keltiruvchi omillar va echimini tushuntirib bera olasizmi?
5. Geokologik muammolarning yuqoridagi turlari qanday ekologik ijtimoiy - iqtisodiy oqibatlarni keltirib chiqaradi?

Asosiy adabiyotlar

1. Rafiqov A.A. Geokologik muammolar. T.: O'qituvchi, 1997.
2. To'xtaev A.S. Ekologiya T.: O'qituvchi, 1998 .

III-BOB. TABIAT KOMPONENTLARIDAN FOYDALANISH VA ULARNI MUHOFAZA QILISHNING EKOLOGIK ASOSLARI

3.1. Atmosfera havosining ifloslanishi va uning oldini olish

3.2. Suv resurslaridan foydalanish va uni tubdan yaxshilash

3.3. Yer resurslaridan foydalanish va uni takomillashtirish

3.4. Biologik resurslardan oqilona foydalanish

3.5. Rekreatsiya resurslaridan foydalanish va uni takomillashtirish

3.1. Atmosfera havosining ifloslanishi va uning oldini olish.

Atmosfera-Yer kurrasining tashqi qobig'i, uning barcha tabiiy jarayonlardagi ahamiyati nihoyatda katta. U avvalo Yer sathining umumiy issiqlik rejimini bir maromda saqlaydi, koinotdan keladigan turli zararli osmon jismlari va ular ta'siridan asraydi. Atmosfera sirkulyatsiyasi mahalliy iqlim sharoitlariga ta'sir etadi va u orqali daryolarning suv rejimi, tuproq-o'simlik sharoitlariga, shuningdek relief hosil bo'lish jarayonlariga ta'sir ko'rsatadi. Havoyerdagi hayotning vujudga kelishida zaruriy omil.

Atmosferaning gaz tarkibi quyidagicha (hajm bo'yicha foiz hisobida) azot-78.09, kislorod-20.95, argon-0.93, uglerod ikki oksidi- 0,03, neon-0,00018. Atmosferada shuningdek suv bug'lari mavjud. Atmosferaning tarkibiga insonning xo'jalik faoliyati borgan sari ko'proq ta'sir ko'rsatmoqda.

Atmosferani ifloslantiruvchi chiqindilar odatda ikki qismga bo'linadi: gazsimon va qattiq moddalar, shundan gazli moddalar butun chiqindilarning 90%, qattiq moddalar esa 10% ini tashkil etadi. Atmosferani ifloslantiruvchi manbalarni tabiiy va ishlab chiqarish-maishiy jarayonlar tashkil qiladi. Tabiiy manbalarga chang, chang-to'zon, vulqonlarning otilishi, koinot changlari va boshqalar xos. Tabiiy manbalardan keladigan ifloslantiruvchi moddalarning 3G'4 foizi noorganik genezisga ega. Bular nurash mahsulotlari, tuproq donalari,

tuz, mikroorganizmlar va boshq. Tabiiy manbalardan Atmosferaga qo'shilgan turli moddalar ma'lumotlarga qaraganda, har yili o'rtacha 700 mln..t. dan 1,5 mlrd..t. gacha dengiz tuzlari, 700 mln..t. ga yaqin tuproq changi, o'rmonlarning yonishi natijasida 360 mln..t. gacha turli aralashmalar Atmosferaga qo'shiladi. Ularning jami o'rtacha 2,3 mlrd..t. aerazolni (havoda muallaq turuvchi qattiq yoki suyuq zarrachalar) tashkil qiladi.

80- yillarning oxirida dunyo bo'yicha yiliga taxminan $600 \cdot 10^9$ t. sanoat-maishiy chiqindilar Atmosferaga chiqarilgan. Endilikda Atmosferaning sun'iy manbalar hisobiga chiqindilar bilan ifloslanishi borgan sari kuchayib bormoqda. Issiqlik elektrostansiyalar tutun bilan birga havoga oltingugurtli va karbonat ангидрит gazlar va boshqa birikmalarni, metallurgiya, ayniqsa, rangli metallurgiya korxonalariga, gaz holda azot oksidlari, vodorod sulfid, uglerod oksid, xlor, fluor, ammiak, fosfor birikmalari, turli metal zarrachalari va birikmalari, simob, margimush; xuddi shunday chiqindilarni kimyo korxonalariga, sement ishlab chiqaruvchi va paxta tozalovchi zavodlar ko'plab chang chiqaradi. Masalan, chuyani eritish va undan po'lat tayyorlash jarayonida 1 t. chuyani Yeritilganda 4,5 kg chang, 2,7 kg oltingugurtli gaz, 0,5-1,1 kg marganets ajralib chiqadi.

Havoni ifloslashtirishda avtomobil transportining xissasi juda ham yuqori. Ichki yonish dvigatellari tashqariga chiqarib tashlagan chiqindilari tarkibida uglerod oksidi, azot qo'sh oksidi, uglevodorodlar, aldegidlar, kuyani, ben(a)preni va boshqa kimyoviy ashyolar mavjud bo'ladi. Olimlarning ta'kidlashicha, chiqindilar tarkibida qariyb 200 nomdagi komponentlar borligi aniqlangan. Hozirgi vaqtda dunyoda 500 mln.. dan ziyod avtomobillar mavjud bo'lib, ularning 80 mln.. tasi yuk, taxminan 1 mln.. tasi avtobuslardan iborat. Yangi asr boshlarida avtomobillar soni 700-800 mln..ga qadar ortishi taxmin qilinmoqda. Mutaxassislarning aniqlashicha, bir engil avtomobil yil davomida 4 t. dan ko'proq kislorod yutib, havoga 800 kg uglerod oksidi, 40 kg atrofida azot oksidlari va deyarli 200 kg turli uglevodorodlar chiqaradi (1-jadval). Endilikda

avtomobillarning miqdori ortib borayotganligi tufayli ularning Atmosfera havosini ifloslantirishdagi ulushi yirik shaharlarda (AQShda 75%) 60%, ba'zi yirik shaharlarda esa 70-90% ni tashkil qilmoqda. Avtomobillar asosan havoga uglerod oksidi (AQShda uning ulushi butun chiqindilarga nisbatan 70% ga teng), uglevodorodlar %, azot ikki oksidi 9% va boshqalarni chiqaradi.

O'zbekistonda Atmosfera havosi ifloslanishining hozirgi ahvoli. O'zbekistonda moddiy ishlab chiqarishning keng miqyoslarda rivojlanishi Chirchiq, Ohangaron, Farg'ona vodiysida, Qizilqum past tog'lari etaklarida, Surxondaryo, Qashqadaryo, Zarafshon vohalarida bir necha sanoat va transport tugunlari, shaharlarni tarkib topishiga olib keldi. Sanoat ishlab chiqarishining beqiyos darajada taraqqiy qilishi atrof muhitni, xususan Atmosfera havosi ifloslanishiga ta'sir etmoqda. Sanoat shaharlari ko'proq tog' vodiylarida joylashganligi tufayli havoning o'z-o'zini tozalash xususiyati ancha chegaralangan, ya'ni tog' vodiylarida shamollari ifloslangan havoni tog' etaklari tomon surib ketadi, natijada bu xududlarda joylashgan vohalar va shaharlarda ifloslangan havoning turib qolishi seziladi. Bu borada Chirchiq-Toshkent-Yangiyo'l, Angren- Ohangaron-Olmaliq-Piskent-Buka shaharlari yo'nalishida havo ifloslanishining kuchayishi kuzatiladi. Bu borada Surxondaryo vodiysida havoni Tojikistonning Tursunzoda shahrida qurilgan ulkan alyuminiy korxonasi havoga ko'tarilgan chiqindilarni Uzun, Sariosiyo, Denov tumanlaridagi aholi yashash punktlarida atrof muhitning 80-yillarda kuchli darajada ifloslanishi tog'-vodiylarining roliga juda ham xos misol bo'la oladi.

1-jadval

Organik yoqilg'i yoqilishi natijasida uglerodning ajralib
chiqishi (eng ko'p miqdorda uglerodni Atmosferaga chiqaruvchi
mamlakatlar misolida)

Mamlakatlar	Chiqindilarni ng umumiy miqdori, mln.. t	Jon boshiga to'g'ri keladigan chiqindi miqdori, t	Milliy mahsulotni AQSh dollariga nisbatan oshishiga to'g'ri keladigan chiqindi miqdori, mln.. dollarga t	1990-1994 yillarda chiqindilarning o'sishi, foiz
AQSh	1371	5,26	210	4,4
Xitoy	835	0,71	330	13,0
Rossiya	455	3,06	590	-24,1
Yaponiya	299	2,39	110	0,1
Germaniya	234	2,89	140	-9,9
Hindiston	222	0,24	-	23,5
Buyukbritaniya	153	2,62	150	-0,3
Ukraina	125	2,43	600	-43,5
Kanada	116	3,97	200	5,3
Italiya	104	1,81	110	0,8
Frantsiya	90	1,56	80	-3,2
Polsha	89	2,31	460	-4,5
J. Koreya	88	1,98	200	43,7
Meksika	88	0,96	140	7,1
Janubiy Afrika	85	2,07	680	9,1
Qozog'iston	81	4,71	1250	-
Avstraliya	75	4,19	230	4,2
Sh. Koreya	67	2,9	960	-
Yeron	62	1,09	270	-
	60	0,39	70	15,8

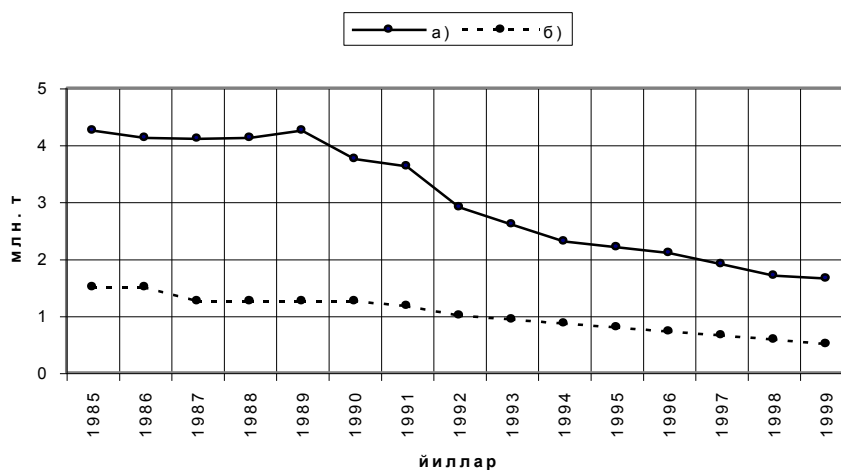
XX asrning 80-yillarida O'zbekistonda Atmosfera havosiga chiqarilgan chiqindilarning jami miqdori 4,1-4,3 mln.. t. atrofida, shundan 1,3-1,5 mln.. t. stasionar, 2,6-2,9 mln.. t. si harakatdagi manbalar hissasiga to'g'ri kelgan (2-rasm). 1990 yildan e'tiboran havoga chiqarilayotgan chiqindilar yil sayin kamayish yo'nalishiga o'tdi. Bu hol asosan ishlab chiqarishning kamayishi va yoqilg'idan kamroq foydalanish (63%), shuningdek, tabiatni muhofaza qilish tadbirlarining tadbir qilinishi (37%) bilan bog'liq. Chet el firmalari bilan

qurilgan yangi korxonalar loyihada atrof muhitni iloji boricha kamroq ifloslanishini nazarda tutgan holda amalga oshirilayotganligi tufayli hamda mavjud sanoat korxonalari chet el mutaxassislari ishtirokida va ularning to'g'ridan-to'g'ri yordamlari asosida modernizatsiya qilinayotganligi sababli Atmosferaga borgan sari kamroq chiqindi chiqarilayotganligi kuzatilmoqda.

Atmosfera havosini ifloslantiruvchi ustuvor chiqindilar respublikada asosan uglerod oksidi (qariyb 50%), oltingugurt ikki oksidi (15%), uchuvchi uglevodorodlar(15%), azot ikki oksidi(9%), qattiq aralashmalar(7%) tashkil qiladi. Umuman olganda mintaqada asosiy ifloslantiruvchi chiqindilar bo'yicha o'rtacha yillik ko'rsatkichlar xavfli ko'rsatkichlardan pastroq. Quyida Toshkent shahrida Atmosfera havosining ifloslanishi tadrijiy ravishda berilgan (2-jadval).

Atmosfera havosining sifat ko'rsatkichlari bo'yicha respublika shaharlar, mutaxassislarning fikricha, uchta guruhga ajratish mumkin: Atmosfera havosining ifloslanishi yuqori darajada bo'lgan shaharlar, bularda bir qator zaharli moddalarning eng yuqori kontsentratsiyasi REMdan 2-5 marta ko'p bo'ladi. Bularga Toshkent, sanoat shaharlari: Olmaliq(formaldegid bo'yicha REM 6 marta, mis bo'yicha REM 5 marta, margimush va ftor bo'yicha REM 2-4 marta, qo'rg'oshin REM bo'yicha 2 marta ko'p), Angren(chang va azot oksidlari REMdan 3 martadan ko'p), Ohangaron(azot oksidi bo'yicha REMdan 11 marta ko'p, qo'rg'oshin REM bo'yicha 3 marta ko'p), Chirchiq (zaharli gazlar bo'yicha 6-10 marta ko'p, sement, chang REM bo'yicha 6 marta ko'p, volfram birikmasi bo'yicha REM bo'yicha 5 marta ko'p, kobalüt birikmasi bo'yicha REM bo'yicha 3 marta ko'p), Bekobod (chang bo'yicha REMdan 28 marta ko'p, benz(a)piren bo'yicha REMdan 17 marta ko'p, vannadiy 5 oksidlari REMdan 5 marta ko'p) va Guliston (Mineral va organik chang bo'yicha REMdan 5-20 marta ko'p); Atmosfera havosi o'rtacha ifloslangan shaharlar guruhi, ularda zaharli gazlarning eng ko'p miqdori REMdan 1-2 marta ko'p bo'ladi, lekin ayrim birikmalarning miqdori bu ko'rsatkichdan yuqori bo'lishi mumkin. Bu guruhga Farg'ona viloyatidagi sanoat shaharlari va tog'lar

oralig'idagi boshqa shaharlar kiradi; Atmosfera havosi kam ifloslangan shaharlar guruhi, bu guruhga ko'proq ayrim aholi yashash punktlari (İarkent, Boysun, Dehqonobod) xos.



2-rasm. O'zbekistonda Atmosfera havosiga chiqarilgan jami chiqindilar (a) va shundan statsionar manbalar ulushi (b).

2-jadval

Toshkent shahrida Atmosfera havosi ifloslanishining tadrijiy o'zgarishi (o'rtacha sutkalik miqdorning REM ulushida)*

Ifloslantiruvchi chiqindilar	1992 y.	1993 y.	1994 y.	1995 y.	1998 y.	2000 y.	2002 y.
Chang	1,0	1,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Uglerod oksidi	1,1	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7
Azot II oksidi	1,5	1,3	1,5	1,2	1,2	1,5	1,7
Qo'rg'oshin	0,5	0,6	0,1	0,02	0,02	2,02	0,02
Benz(a)piren	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,16	0,35
Formaldegid	5,0	10,5	10,3	8,3	7,3	-	-
Ozon	2,0	2,0	2,0	1,3	2,3	1,3	1,3

(* O'zR Bosh Hidromed xizmati ma'lumoti bo'yicha)

Barcha og'ir metallarning atrof muhitga havo orqali kelib tushishida qo'rg'oshindan tashqari statsionar manbalar xissasiga to'g'ri keladi. Ularni ulushi barcha chang (84%) va oltingugurt ikki oksidi (87%), uglevodorodlar (42%), azot oksidi (39%), avtotransport barcha uglerod oksidi (87%), azot oksidi (61%), uglevodorodlar (58%), boshqa chiqindilar bo'yicha 91% ni tashkil

qiladi. Umuman olganda chiqindilarni havoga chiqarish bo'yicha avtotransport hissasiga 62%, qolgani sanoat korxonalari hissasiga to'g'ri keladi.

Sanoat ishlab chiqarishning Atmosfera havosini ifloslantirishda ulushi quyidagicha (% hisobida): yoqilg'i sanoati-40, elektroenergetika-28, metallurgiya-14, qurilish industriyasi-5, kimyo sanoati-3 ni tashkil qiladi. yoqilg'i sanoatining havoni ifloslantirishdagi xissasining kattaligi avvalo tabiiy gaz, neft konlarida ma'lum miqdordagi yoqilg'i turlarining yonish uchun sarf etilishi (gaz konlarida mash'allarning mavjudligi), ko'mir konlarida ko'mirning bir qismining chang sifatida osmonga ko'tarilishi, yonishi, neft mahsulotlarining yonishi va boshqa jarayonlar bilan tushuntiriladi.

Respublikada harakatdagi transport turlaridan havoga ko'tarilayotgan chiqindilarni hisobga olish yo'lga qo'yilmagan. Ma'lumotlar yoqilg'i sotiladigan punktlaridan olingan axborotlar asosida hisob-kitob qilish bilan ularda qancha chiqindilarning havoga ko'tarilganligi aniqlanadi. Bu yo'l bilan qilingan hisob-kitob taxminan 10% atrofida xatolikka olib kelishi mumkin.

Atmosfera havosi ifloslanishining ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari. Insonning iflos havoda nafas olishi ko'pgina ko'ngilsiz oqibatlarga olib keladi, ba'zan bu hol o'lim bilan tugaydi.

Atmosfera havosi tarkibida qo'rg'oshin, margimush, mis va boshqa og'ir metallarning qattiq birikmalari, oltingugurt gazi, uglerod oksidi, ftor birikmasi, ozot oksidi, ammiak, uglevodorodlar, boshqa gazsimon va suyuq moddalar miqdori REM darajasidan oshib ketsa bunday havo tirik organizmga katta ta'sir ko'rsatadi. Chunonchi, oltingugurt ikki oksidi va uning boshqa birikmalari har m^3 havoda 0,85 mg dan ziyod bo'lganda ko'zning shilliq pardasini va nafas olish yo'lini yallig'lantiradi; oltingugurt gazi REM 0,05 mg dan oshganda organizmning og'ir bronxit, gastrit, laringit bilan og'rishiga olib keladi, nafas olish yo'lida ilgaridan mavjud bo'lgan kasalliklarni qo'zg'aydi, bosh miyaning ba'zi funktsiyalarini o'zgartiradi, gipoglikemiya va gipovitaminozlar paydo

bo'la boshlaydi, bolalarning o'sishida orqada qolish yuz beradi, o'pkada yangi elementlarning vujudga kelishi kuzatiladi.

Uglerod oksidining REM 0,5 mg dan ortishi gemoglobin harakatini kuchaytiradi, to'qimalarda kislorodning etishmasligiga olib keladi, asab va yurak-qon tomirlari tizimlarining betartib harakatini keltirib chiqaradi, atesklerozning kelib chiqishiga sababchi bo'ladi. Bosh aylanish, bosh og'riq, kuchli yallig'lanish, yurakning kuchli urishi, uyquning buzilishi kuzatiladi.

Ftor, ftorli vodorod birikmalari miqdori REM 0,005 mg dan ziyod bo'lsa, teri va ko'zning shilliq pardasi keskin yallig'lanadi, burundan qon keladi, tumov, yo'talish, ateroskleroz kuchayadi. Azot ikki oksidi miqdori REM 0,06 dan ortsa organizmda o'pka va nafas yo'llarini kuchli yallig'laydi, ularda shamollashning vujudga kelishiga ko'maklashadi, qon bosimi kamayadi.

Qo'rg'oshin va uning birikmalari REM 0,0017 mg dan ortganda to'planish xususiyatiga ega bo'ladi (organizmda zaharli moddalarning yig'ilishi), qonning tarkibini o'zgartiradi va miya suyagiga ta'sir ko'rsatadi, muskullarning kuchsizlanishini oshiradi, asab tizimini buzadi, bosh miyaning shamollashi, buyrak va jigarning zararlanishi kuzatiladi. Bolalar uchun xavfli, jismoniy o'sishi sekinlashadi. Tabiiy qo'rg'oshin ta'sirida organizmda modda almashuvi buziladi, bolalarning aqliy jihatdan orqada qolishi va miyaning xronik kasallanishi sodir bo'ladi. Atmosfera havosining ifloslanishi nafaqat inson salomatligi, shuningdek, chorva mollarining kasallanishiga faol ta'sir etadi. Tursunzoda shahridagi alyuminiy korxonasi 80-yillar va 90-yillarning boshida O'zbekistondagi Sariosiyo, Uzun tumanlarining havosini kuchli tarzda ifloslagan davrida ko'plab chorva mollarining, kasallanishi, joylarda o'limiga ham olib keldi. Shuningdek madaniy ekinzorlarning qurishi, daraxtzorlarning zarar ko'rishi sodir bo'ldi. Ayniqsa, Sariosiyo tumanidagi bog'lar ftoridli vodorod gazining ta'sirida jiddiy zarar ko'rdi, dovrug'i doston bo'lgan Dashnobod anorlari, uzum, o'rik, poliz ekinzorlari tutzorlar quridi yoki mevalar pishsa ham o'z joyida qorayib qolaverdi.

Toshkent viloyatida 50-yillarda juda ham sifatli va shirasi yuqori bo'lgan xilma-xil qovun-torvuzlar etishtirilgan, 60-70-yillardayoq ularni pishib etilishiga havoni ifloslanishining faol ta'siri tufayli ular butunlay ekilmay qo'yildi. Endilikda bu viloyatda qovun ham torvuz ham ekilmaydi. Xuddi shunday ahvol Farg'ona viloyatida sodir bo'lmoqda. O'zbekistonada Atmosfera havosining ifloslanishi natijasida uning salbiy iqtisodiy oqibatlari ham etarli darajada yuz bermoqda. Oltingugurt ikki oksidi madaniy o'simliklar uchun zaharli hisoblanadi. Íam havoda sulúfat ishqor hosil qiladi, yomg'irgarchilik vaqtida unga qo'shilib "ishqorli yomg'ir" bo'lib tushadi. Bu hodisa respublika xududida unchalik keng tarqalmagan bo'lsa ham, lekin sanoat shaharlari atrofida "ishqorli yomg'ir" mevali daraxtlarni bahorda barglarini teshib yuboradi, etilib kelayotgan mevalarning sifatini buzadi, ya'ni turli xil bo'rtmalar vujudga keladi. Ba'zan mevali daraxtlarning barglari umuman qurib qoladi va buning oqibatida daraxtzorlarning me'yorida o'sishi uchun qulay ekologik sharoitlar buziladi. Sement ishlab chiqaradigan korxonalarining atrof muhitga ta'siri ham asosan madaniy o'simliklarning me'yorida o'sishiga salbiy ta'sir etishi tufayli kutilgan hosilni olishga to'sqinlik qiladi, chunki changni to'xtovsiz yog'ilib turishi sababli o'simlik barglari sement bilan qoplanib uning fiziologik rivojlanishi uchun qulay sharoitlar yo'qoladi.

14-jadval

Atmosfera havosida mavjud bo'lgan ayrim moddalarning ruhsat etilgan konsentratsiyasi (REK)

Moddalar	REK, xar mg da m ⁻³	
	Bir marta eng ko'p	O'rtacha sutkalik
Azot qo'sh oksidi	0,085	0,085
Azot ishqori	0,4	0,4
Ammiak	0,2	0,2
Atseton	0,35	0,35
Benzol	1,5	0,8
Geksaxlortsiklogeksan	0,03	0,03
Kaprolaktam (bug'lar, aerosol)	0,06	0,06
Karbofos	0,2	0,2
Metafos	0,008	-
Mishyak	-	0,003
Simob metalli	0,15	0,05

Qo'rg'oshin	-	0,0007
Oltinugurt qo'sh oksidi	0,008	0,008
Oltinugurt vodorodi	0,03	0,005
Uglerod oksidi	3	1
Fenol	0,01	0,01
Formaldegid	0,035	0,012
Ftoridlar	0,02	0,005
Xlor	0,1	0,03
Xlorofos	0,04	0,02

Atmosfera havosini muhofaza qilish tadbirlari majmuasi.

O'zbekistonda boshqa davlatlar qatori Atmosfera havosini muhofaza qilish ishlari O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi qabul qilgan "Atmosfera havosini muhofaza qilish to'g'risida"gi qonun asosida amalga oshiriladi, bu qonun O'zR Oliy Majlisi tomonidan 1996 yil 27 dekabrda tasdiqlangan.

Atmosfera havosini muhofaza qilish ko'p omillarga bog'liq:

1) avtotransportdan chiqadigan zararli chiqindilarni imkoni boricha kamaytirish;

2) sanoatga kam chiqitli va chiqindisiz texnologiyani joriy etish;

3) maishiy chiqindilarni yoqishga barham berish;

4) Mineral xom- ashyolar qazib olinadigan konlarda va karerlarda turli gaz, chang va boshqalarni havoga chiqishni minimal miqdorigacha kamaytirish va boshq. (3-chizma).

Havoni eng ko'p avtotransport zaharlashi tufayli asosiy etiborni sanoat bilan birga transportning shu turiga qaratish maqsadga muvofiq. Avvalo har bir avtomobilni sog'lom tutish bilan birga unda foydalanilayotgan yoqilg'i turiga ahamiyat berish darkor. Amalda foydalanilayotgan etilli benzin tarkibida qo'rg'oshinning mavjudligi avtomobillarda neytralizatorlar-zararli moddalarni tutib qoluvchi moslamalarni o'rnatishga imkon bermaydi. Agarda qo'rg'oshin aralashtirilmagan benzin yoqilg'isidan foydalanish yo'lga qo'yilsa tashqariga chiqarilayotgan chiqindilarning katta qismini tutib qolish imkoni tug'iladi. Shvetsiyada tajriba tariqasida avtomobillarda o'rnatilgan neytralizator-katalik

filtrdan foydalanish natijasida havoga chiqarilayotgan uglerod oksidini 34 %, uglevodorodlarni 36 %, azot oksidlarini 58 % ga kamaytirishga erishilgan.

Yoqilg'idan foydalanishda dizel dvigateli bilan xarakatlanuvchi avtomobillar ham iqtisodiy, ham ekologik tozalik jihatdan ustivorlikka ega. Dizel dvigateli bilan harakatlanuvchi avtotransportda tashqariga chiqarilayotgan chiqindilarning jami zaharlik darajasi benzin bilan yuruvchi avtomobillarga qaraganda 3 marta kam. Lekin ba'zida dizel yoqilg'isi bilan xarakatlanuvchi avtobus yoki yuk avtomashinalaridan quyuc qora tutun chiqayotgani kuzatiladi. U chala yongan uglerod bo'lib, kuyadan iborat. Tutun avtomobilning nosog'lomligidan xabar beradi. Lekin dizel yoqilg'isida qo'rg'oshin yo'q, uglerod oksidi va uglevodorodlar miqdori 50-90 % kam. Gap avtotrasportdan har doim sog'lom holda foydalanishga bog'liq.

Atmosfera havosining ifloslanishini avtomobillar hisobiga keskin kamaytirishning yo'li ularni gazli yoqilg'idan foydalanishga o'tkazishdan iborat. Bu bilan zaharli gazlarni havoga deyarli 100 marta kam chiqishiga erishiladi. Shuningdek, neft maxsulotlaridan foydalanish ham ancha kamayadi. Bu hol ham iqtisodiy, ham texnik jihatdan asoslangan. Hozirda O'zbekistonda 13 ming dan ziyod avtomobil tabiiy gaz yoqilg'isi bilan harakat qilmoqda. Lekin bu sohada avtomobillarni tabiiy gaz bilan taminlash darajasi, gaz moslamalarning texnik jihatdan yuqori samaraga etmaganligi tufayli avtomobillarni tabiiy gaz yoqilg'isiga o'tkazish sekin amalga oshirilmoqda.

Neft mahsulotlarining borgan sari qimmatlashib borayotganligi va atmosfera havosining ifloslanishida avtotransportning hissasi kattaligini e'tiborga olgan holda avtomobillarni elektr toki asosida harakatga keltirish bo'yicha amaliy ishlar qilinmoqda. Bu holga 70-yillarning boshlaridagi neft krizisi katta turtki bo'ldi. 80-yillarda ishlab chiqilgan Avstraliya elektromobillari tezligi soatiga 130 km ga teng, lekin bir martalik elektr bilan ta'minlash bor-yo'g'i 200 km masofaga etdi. Hali bu borada yuqori texnik samaradorlikka Erishish uchun ko'p ishlar bajarilishi darkor. Rivojlangan mamlakatlarda

elektromobillarning eng samarali turini yaratish bo'yicha talay ishlar qilinmoqda, albatta bu mashinalar XXI asrning asosiy avtomobili bo'lib qoladi. Elektromobil shovqinsiz xarakatlanganligi, tashqariga zararli chiqindilarni chiqarmasligi tufayli eng ekologik toza transport turi bo'lib qoladi.

Endilikda Quyosh nurini elektr tokiga aylantirish asosida xarakatga keladigan avtomobil turini yaratish sohasida ham konstruktorlik ishlari olib borilmoqda.

Atmosferaga chiqarilayotgan sanoat chiqindilarini tozalash katta amaliy ahamiyatga ega. Gazlarni tozalash deganda ulardan foydali moddalarni ajratib olish yoki ularni xavfsiz holatga keltirish tushuniladi. Shu maqsadda korxonada dudburonlariga gaz va changlarni tutib qoluvchi maxsus moslamalarni o'rnatish hamda ularning barqaror samarali ishlashini nazorat ostida bo'lishligiga erishish amaliy ahamiyat kasb etadi. Oltinugurt angidrididan tozalash maqsadida ammiakli usulni qo'llash bilan sulfit va bisulfat ammoniy olinadi, oltinugurt angidridini neytrallashtirish usulini qo'llash bilan sulfit va sulfat, katalik usulni qo'llash bilan kuchsizroq oltinugurt ishqorini olish mumkin.

Ishlab chiqarish jarayonida har qanday moslamalarning o'rnatilishiga qaramay havoning ifloslanishi sodir bo'lishi davom etadi. Bu borada chiqindisiz va kam chiqindili ishlab chiqarish texnologiyasining qo'llanishi yuqori samara beradi. Xom-ashyoni majmualiy ishlash va mavjud texnologiyani takomillashtirish yo'li bilan chiqindisiz ishlab chiqarishga erishiladi. Buning natijasida atrof muhitga zararli moddalar butunlay chiqmaydi.

Chiqindisiz texnologiyada ishlab chiqarishni shunday tashkil qilish zarurki, bunda "tabiiy resurslar-ishlab chiqarish-iste'mol-ikkilamchi resurslar" zanjirining har bir tugunida xom-ashyo majmualiy foydalaniladi, energiya isrof qilinmaydi, mahsulotlar tegishli sohalar bo'yicha foydalanishga yo'naltiriladi. Binobarin, bu jarayonlar negizida Atmosfera havosi butunlay zarar ko'rmaydi. Nihoyatda samarali chiqindisiz va kam chiqindili texnologiya Muborak gazni qayta ishlash korxonasida, Buxoro neftni qayta ishlash majmuasida to'lig'i bilan

qo'llanilmoqda, yangitdan qurilayotgan Sho'rtan gaz-kimyoy majmuasida, Talimarjon IESida bu texnologiya hisobga olingan.

Sanoat rivojlangan va transport qatnovi kuchli bo'lgan shaharlarda sanitariya-muhofaza mintaqalari vujudga keltirish ayni muddao. Sababi- sanoat korxonalarini odatda 500-1000 metr, ba'zan 5-7 km masofaga qadar atrof muhit havosiga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Shuni e'tiborga olib mazkur mintaqa yashil daraxtzor, butazor va gulzordan yoki o'tloqdan iborat bo'lgani ma'qul. Daraxt avvalo shovqinni yutadi, chang va turli kimyoviy gazli chiqindilarni tozalaydi. 1 ga. maydondagi o'rmon yiliga 32 kg dan 63 kg gacha changni yutadi, uglerod ikki oksidini yutib kislorod ishlab chiqaradi.

3.2. Suv resurslaridan foydalanish va uni tubdan yaxshilash. Quruq iqlim sharoitida suvning ahamiyati beqiyos ulug'vor, axir bekorga aytilmaganku: "suv bor joyda hayot bor" deb. Darhaqiqat suv Yer kurrasi miqyosida ulkan ahamiyat kasb etadi, suv sayyoramizning gidrosfera qobig'ini tashkil qilgan holda boshqa qobiqlar bilan mustahkam o'zaro aloqada, bog'liqlikda mavjuddir. Gidrosferaning hajmi hozirda 1,5 mlrd.. km³, uning 95% hajmi va maydon jihatdan Yer kurrasining 72% qismi Dunyo okeani bilan band, gidrosferaning 60 ming km³ (4%) qismini Yer osti suvlari tashkil qiladi. Yer qutblaridagi muzliklarda 24 mln. m³ (1,6%) chuchuk suv mavjud. Yer ustidagi chuchuk suvlar miqdori 360 ming kub km (0,25%). Daryolar suvlari hajmi 45060 km³. Gidrosferaning asosiy xususiyati-bu sayyora bo'yicha suvning aylanma harakatidir, ya'ni Dunyo okeani sathidan bug'lanishga sarf bo'lgan namlik yog'in-sochin sifatida uning katta qismi yana okean yuzasiga tushadi, qolganlari quruqlikka yomg'ir va qor sifatida tushib, daryolar oqimi bilan yana gidrosferaga qaytadi.

Markaziy Osiyo yoki Orol dengizi hududi ulkan bekiq (okeanga chiqmaydigan) havza bo'lib, tog'li qismida vujudga kelgan suv oqimi butunlay xalq xo'jaligi sohalarida sarflanadi. Suv taqchil bo'lgan bu o'lkada ishlab chiqarishni rivojlantirish suv resurslariga juda bog'liq.

Markaziy Osiyo suv resurslari va ulardan foydalanish. O'zbekiston suv resurslarini Orol dengizi havzasi miqyosida o'rganish joiz. Chunki, respublika hududini ikki yirik daryo: Amudaryo va Sirdaryo kesib o'tgan, ularning suv olish havzalari Tyan-Shan va Pomir-Oloy tizimi tog'larida joylashgan. O'zbekistonda eng yirik daryo Amudaryo hisoblanadi. Uning tog' qismida suv oluvchi havzasi 227 ming km², uning havzasidan har yili o'rtacha 79 km³ suv oqib o'tadi. Shundan respublika hududida taxminan 6 km³ (7,5%) suv oqimi vujudga keladi. Sirdaryoning tog'li qismidagi suv oluvchi havzasi maydoni 150 ming km², ushbu havzada har yili o'rtacha 38 km³ suv oqib o'tadi. Shundan taxminan 4 km³ (qariyb 10%) suv O'zbekistonda vujudga keladi. Qirg'iziston va Janubiy Qozog'istondagi berk botiqlarining suv oqimi 10,2 km³ ni tashkil qiladi. Orol dengizining o'rtacha yillik suv hajmi 126,9 km³.

O'zbekiston hududida vujudga keladigan Yer usti suvlarining o'rtacha yillik oqim hajmi 10 km³, atrofdan qo'shimcha 89 km³ suv keladi. Daryolar oqimini tartibga solish, irrigatsiya va energiya ishlab chiqarish maqsadida mamlakatda 53 ta katta-kichik suv ombori va 28 ta selxona qurilgan, suv omborlarining jami suv sig'imi 16 km³dan ziyod.

Markaziy Osiyoda Yer usti suvidan foydalanish har bir mamlakat uchun belgilangan limit bo'yicha amalga oshiriladi (3-jadval).

Amudaryo va Sirdaryo havzalaridagi suv resurslari har yili yil boshida 1988 yilda tashkil qilingan "Amudaryo" va "Sirdaryo" havza suv xo'jaligi birlashmalari tomonidan Markaziy Osiyo respublikalari orasida qayta taqsimlanadi.

Suvdan foydalanish jarayonida vujudga kelgan ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy muammolar. Orol havzasida aholi ko'pligi va ular sonini barqaror oshib borishi sug'oriladigan dehqonchilikni muttasil rivojlantirishga ta'sir etadi. Bu hol daryolar suvidan ko'plab obi-hayot olishga olib keladi. 1960 yilga kelib (Jadval 3.) Markaziy Osiyoda sal kam 5 mln. ga maydonini sug'orish uchun 40,4 km³ suv olingan holda, 1986 yil oxirida qariyb 7 mln. ga. maydonni

sug'orish uchun 86 km³ suv olingan, bu sug'orish maydoni 2 mln. ga. ga ortgan holda sug'orish uchun sarf qilingan hajm ikki baravardan ham ortiq bo'lgan. Binobarin, ekinlarni suv bilan ta'minlash uchun juda ham ko'p suv olinganligi ravshan. Quyi Amudaryoda 80-yillarda g'o'zani sug'orish me'yori 20-30 ming, sholini sug'orish me'yori esa 40-45 ming kub m ga etgan edi.

Ko'plab suvni, sug'orish va boshqa maqsadlarga sarflanishi o'lkada suv tanqisligini kuchaytira boshladi. Shu vaqtga kelib Markaziy Osiyoda yirik suv omborlari: To'xtog'ul, Andijon, Chorvoq, Chordara, Qayroqqum, Nurek, Janubiy Surxon, Hovuzxon, Tuyamo'yin va boshqalar qurildi. Ularda ko'plab suv g'amlab olinib boshlandi. Bu hol, ayniqsa, Orol dengizi suv rejimida yanada yaxshiroq sezila boshlanishi tufayli uning gidrologik xususiyatlarida o'zgarishlar kuchaydi. Mutaxassislarni ma'lumotiga ko'ra, 1911-1960 yillar davomida Orol dengiziga har yili o'rtacha 52 km³ suv quyilib kelgan va uning sathi muntazam ravishda 53 m mutlaq balandlikda bo'lgan, dengiz maydoni 66 ming km², suv hajmi 1061 km³ ga teng edi, suvning o'rtacha sho'rlik darajasi har litr suvda 5,5-11 g atrofida bo'lgan, dengizning o'rtacha chuqurligi 16 m. ni tashkil qilgan. Orol sathining 1961 yildan boshlab pasayishi turli yillarda turlicha sodir bo'lgan. 1961-1970 yillar mobaynida pasayish o'rtacha 21 sm., 1971-1980 yillarda 58 sm, 1981-1985 yillarda 80 sm, 1986-1995 yillarda 46 smni tashkil qildi. Ayrim yillarda suv sathining pasayishi hatto bir metrdan ham ziyod edi. 1960-1998 yillarda dengiz suv rejimining o'zgarishi quyidagicha bo'lgan (4-jadval).

5-jadval

Orol dengizi suv rejimining o'zgarishi

Tavsif	Yil boshiga tegishli bo'lgan ma'lumotlar							
Yillar	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	2000
Sathi, m								
mutlaq balandligi	53,3	52,5	51,5	49,4	46,3	42,2	37,8	35,0
Hajmi, km ³	1090	1040	975	845	675	470	335,0	231,3
Maydoni, ming km ²	67,6	64,4	61,2	57,4	52,1	45,0	35,0	28,0

3-jadval
Orol dengizi havzasida sug'oriladigan yerlar, suv olish va kollektor-zovur oqimining tadrijiy o'sishi

Davrlar (yillar)	Davr oxiriga			O'rtacha ko'p yillik me'yor, 1 ga.da ming m ³	Kollektor zovur oqimi, km ³
	maydon, ming ga	Suv olish, Km ³	Suvning Minerallashu-vi, l l da g		
1900-1915	3246, shundan 2000 nomuntazam	10-15	0,3-0,4	2-6	-
1916-1931	3071	20	0,3-0,5	5,3	-
1932-1940	4337	26,1	0,3-0,5	6,0	-
1941-1950	4545	32,1	0,3-0,6	7,1	1-2
1951-1960	4982	40,4	0,3-0,7	8,2	5-6
1961-1970	5129	50,3	0,5-1,0	9,8	10-12
1971-1980	6127	65,8	0,7-1,0	10,7	29-30
1981-1985	6930	86,0	1-2,5	12,4	32-34

Orolning suv me'yorini 1911-1960 yillar mobaynida asosan bir xilda bo'lgan, ya'ni kirim-dengizga kelgan suv bilan uning suv sarfi deyarli teng bo'lgan. 1961 yiladan boshlab dengizga quyilayotgan suv kamaya borgan. Bu ahvol Orol havzasida suv taqchil bo'lgan, 70-yillarning o'rtalarida (1972,1974 yillar) shuningdek, 1977, 1981, 1982, 1983, 1986, 1989, 1995, 1996, 1997 yillarda kuchaydi. 70-80 yillarda sug'oriladigan Yerlar maydoni O'zbekistonda yiliga 100 ming ga kengayib borgan.

Dengiz suvining sho'rlik darajasi barqaror ortib bormoqda, hozir har litr suvdagi tuz miqdori o'rtacha 48-50 g ni tashkil qiladi. Orolning qurigan qismining (maydoni 3,8 mln. ga dan ortiq) tabiiy sharoiti o'ziga xos, eski qirg'oq (1961 yil)dan ichkari tomon 10-20 km masofada sidirg'asiga qumli mintaqa mavjud. Bu Yerlar asosan do'ng va barxan qumlari bilan band. Marzali qumlar tarkib topmoqda. Qumlarda siyrak cherkez, qora saksovol, yulg'un, bir

yillik sho'ralar va boshqa o'simliklar uchraydi. Mazkur mintaqadan so'ng taqirsimon sho'rxoklar katta maydonlarni egallagan, ba'zan qum uyumlari ham uchraydi. Grunt suvlari sathining 5-7 m dan pastga tushishi tufayli avvalgi faol sho'rxoklar endilikda qoldiq sho'rhoklarga aylangan. Ushbu mintaqaning maydoni dengiz tomon yil sayin kengaymoqda. Chunki, grunt suvlari sathi ham Orol chekingan sari pasayib boradi.

Suvdan yaqinda bo'shagan qism yassi tekislikdan iborat bo'lganligi sababli grunt suvlarining oqimi ham juda sekin, ba'zan joylarda amalda yo'q darajada. Grunt suvi asosiy qismining bug'lanishga sarf bo'lishi natijasida tuproqda katta miqdorda tuz to'planib bormoqda. Grunt suvlari sathining Yer betiga yaqinligi(1-3 m) va nihoyatda sho'rli (har litr suvda 30-60 g) tufayli bir yillik sho'ralar keng tarqalgan, dengiz qirg'og'iga yaqinlashgan sari o'simlik siyraklashib ba'zan butunlay yo'qoladi. Sababi tuproqda tuz nihoyatda bisyor.

Orolning qurigan qismidan qum, chang va tuz zarrachalari shamol ta'sirida turli tomonlarga to'zimoqda. Bu borada mutaxassislar tomonidan ko'plab hisob-kitoblar qilingan, ammo ularning deyarli barchasi bir-birlariga mutlaqo to'g'ri kelmaydi. Binobarin shu yo'nalishda yagona tadqiqot usuli va dasturi asosida ilmiy tekshirishlarning amalga oshirilishi zarur bo'lmoqda. O'zbekistonlik mutaxassislarning (R. Razzoqov) ta'kidlashicha, Mo'ynoq atrofida har ga maydonga 1242 kg tuz yog'lsa, Nukus atrofida 100-150 kg va unda kamroqni tashkil qiladi. Ammo bu tuzlarning hammasi Orolning qurigan qismidan kelmay, bir qismi atrofdagi sho'rhoklardan ham uchib kelishi mumkin. Shuning uchun bu borada dalada aniq kuzatish ishlarin olib borish, qaysi joydan qancha tuz kelayotganini aniqlash muhim amaliy ahamiyatga molik. Qozog'istonlik mutaxassislar (O.E Semenov) ning asoslashicha, Orol tuz manbaidan yiliga o'rtacha 1,17 mln. t tuzli moddalar atrof muhitga shamol yordamida to'zimoqda. Koinotdan olingan suratlarni Orol havzasi qismidagilarni tahlil qilish natijalariga ko'ra Oroldan ko'tarilgan tuzli changlarning tarqalishi o'rtacha 250-400 km. dan oshmaydi.

Kollektor-zovur suvlari (KZS) Orol dengizi havzasida 60-yillardan e'tiboran orta bordi, bu hol ekinzorlarga beriladigan suv me'yorining ko'payishi bilan bog'liq bo'lgan. 70- yillarda KZS hajmi 60-yillarga nisbatan qariyb uch marta ko'p bo'lishi Mirzacho'l, Qarshi cho'li, Sherobod, Jizzax, Markaziy Farg'ona, Vahsh, Qoraqum kanali mintaqasi va boshqa massivlarni o'zlashtirilishi munosabati bilan bir tomondan suv manbalaridan ko'p miqdorda suv olish va ikkinchi tomondan Yerdan foydalanish koeffitsientining (EFK) ortib borishi (avvallari 0,2-0,6 bo'lgan bo'lsa, endilikda 0,8-0,9 ga etdi) tufayli grunt suvlari sathi tezkorlik bilan yangi vohalarda ko'tarilib bordi. Yer betiga yaqin bo'lgan grunt suvlarini chetga chiqarish maqsadida zich (chunonchi, Mirzacho'lda har ga maydonda 60-70 m uzunlikda) zovur tarmoqlari bunyod etildi, joylarda (Mirzacho'l, Qarshi cho'li, Sherobod cho'li, Markaziy Farg'ona) tik zovlar qurildi. Bu hol tuproqni yoppasiga sho'rlanishdan saqlab qolish uchun amalga oshirildi.

KZS ni bir yillik oqimi butun Orol havzasida endilikda o'rtacha 33 km³ni tashkil etadi, shundan 17 km³ Amudaryo, 13 km³ Sirdaryo, 3 km³ kichik daryo havzalarida vujudga keladi, 20 km³ zovur suvi Amudaryo va Sirdaryoga qaytadan tashlanadi, qolgan qismi Qoraqum va Qizilqumdagi bekiq botiqlaridagi ko'llarga yuboriladi. To'g'ri, KZS ni daryolarga qaytadan tashlanishi ularning suv hajmini oshiradi, boshqacha aytganda suvni tejashga Yerishiladi, ko'llarga tashlangan suv aslida bug'lanishga sarf bo'ladi. Bu bir hisobdan to'g'ri.

KZS suvlarining 60-yillardan boshlab daryolarga tashlanishi ularni suvini asta-sekin ifloslanishiga olib keldi. Yaqin-yaqin vaqtlargacha daryo suvlari asosiy ichimlik manbai bo'lib kelgan. Endilikda, Sirdaryo suvini Uchqo'rg'ondan, Amudaryo suvini Termiz shahridan quyida ichimlik sifatida foydalanib bo'lmaydi.

Oqava suvlar daryo va Yer osti suvlarini bulg'aydi. Ularga sanoat korxonalarining ishlatib bo'lingan suvlari, shahar va qishloq aholi punktlarining

kommunal-maishiy suvlari kiradi. O'zbekistonda yiliga o'rtacha $5,5 \text{ km}^3$ hajmda sanoat korxonalarining oqava suvlari vujudga keladi, shundan 80% ($4,4 \text{ km}^3$) issiqlik energetikasi hissasiga to'g'ri keladi. Sanoat oqava suvlari o'ziga hos chiqindilar bilan ifloslangan, bu hol u yoki bu ishlab chiqarish bilan bog'liq. Bularga og'ir metallarning tuzlari, tsianit, margimush, magniy, fluor, formaldegidlar, neft mahsulotlari va boshqalar kiradi. Tozalanmagan sanoat oqava suvlari hajmi yiliga 200-215 mln. m^3 ni tashkil qiladi. 1996 yilda elektroenergetika korxonalarini jami bo'lib 100 mln. m^3 dan ko'p oqava suvni tashlagan, uning yarmi mutlaqo tozalanmagan edi. Kimyo sanoati korxonalarida aylanma suv tizimida $1,1-1,2 \text{ km}^3$ suv ishlatilgan holda yiliga qariyb 200 mln. m^3 oqava suvni tozalamasdan daryo suvlariga tashlaydi. Kimyo sanoatida suv eng ko'p iste'mol qiladigan korxonalar "Elektrkimyosanoat" hisoblanadi, uning tarkibida "Kapralaktam" zavodi mavjud. Ushbu korxonada 140 mln. m^3 suv ishlatilgan holda uning 135 mln. m^3 qismi ochiq havzaga tashlanadi (Chirchiq daryosi), shundan 110 t. dan ziyod qismi butunlay tozalanmaydi.

Qora metalurgiya (Bekobod korxonasi), rangli metalurgiya (Olmaliq, Navoiy, Chirchiq) qurilish majmuasi (sement zavodlari) ham daryo va soy suvlarini, ayniqsa, Yer osti suvlarini oqava suvlarni tozalamasdan tashlashi tufayli ifloslab kelmoqda.

Kommunal-maishiy oqava suvlarning yillik hajmi $1,8 \text{ km}^3$, asosiy ifloslantiruvchi chiqindilar bo'lib oqiziq organik moddalar fenollar, azot amoniysi, fosfatlar, xloridlar, sulfatlar va boshqalar hisoblanadi. Ba'zan tozalangan maishiy oqava suvlarda sulfatlarning miqdori REMdan 5 marta, fenollar bo'yicha 200 marta, neft mahsulotlari 58 marta ko'p bo'lishi qayd etilgan. Qishloq xo'jalik oqava suvlarining hajmi yiliga $0,5 \text{ km}^3$ ni tashkil qiladi.

KZS, sanoat va kommunal-maishiy oqava suvlarning daryo va Yer osti suvlari bilan aralashishi toza ichimlik suvning tanqisligiga sabab bo'ladi. Shuning uchun ham respublikaning talay qismida ochiq suv havzalari ichimlik suvi sifatida foydalanishga mutlaqo yaroqsiz. Bu hol aholini toza ichimlik suvi

bilan ta'minlashni taqozo etmoqda. Respublika Prezidenti Islom Karimovning 1991 yilda imzolagan farmoyishida mamlakat aholisining toza ichimlik suvi va tabiiy gaz bilan ta'minlash masalasini tez muddatda hal qilish ko'rsatilgan edi. Ushbu farmoyish hozirgacha qadamba-qadam amalga oshirilmoqda. 1997 yil boshida respublika aholisini markazlashgan vodoprovod suvi bilan ta'minlash 45,3%, shu jumladan, shahar joylarda 85% bo'lgan, qishloqda esa bu ko'rsatkich 64% ga etdi. Vodoprovodlarning umumiy quvvati sutkasiga qariyb 15 mln. m³ ni tashkil qiladi. Ichimlik suvining taxminan 31%i Yer usti suvlari, qolgani Yer osti suvlaridan iborat. Suvdan foydalanish har bir kishiga shaharlarda bir kecha kunduzda 1990 yildagi 507 l. dan 1996 yilda 613 l. ga, qishloq joylarda shunga mos ravishda 119 l. dan 270 l. gacha ortdi.

Lekin shunga qaramasdan qishloq aholisini toza ichimlik suvi bilan ta'minlashda hali talay ishlar bajarilishi lozim. Chunki qishloq aholisining qariyb 35%i haligacha quduq yoki irrigatsiya kanallari suvidan iste'mol qiladi. Taxminan 5,6 ming qishloq aholi punktlari (47%) markazlashgan vodoprovod suvi bilan ta'minlanmagan, shundan 1,1 mingida aholi soni 1 ming kishidan ko'p foydalanilayotgan suvning sifati gigiena qoidalariga to'g'ri kelmaydi.

Orol bo'yida aholini toza ichimlik suvi bilan ta'minlash borasida hukumat katta sa'i harakatlarni amalga oshirmoqda. Hozirda bu Yerda uzunligi 203 km, bir sutkalik quvvati 170 ming m³ bo'lgan Tuyamo'yin-Nukus-Taxtak o'pir vodovodi, Tuyamo'yin-Urganch-Xiva vodovodlari ishga tushirilgan. Navoiy, Buxoro, Samarqand viloyatlarining ba'zi tumanlarini suv bilan ta'minlash maqsadida bir sutkadagi quvvati 260 ming m³ bo'lgan Damxoji vodovodi ishlab turibdi va boshq.

KZS ning 8-10 km³ qismi respublika hududida turli kattalikdagi botiqlarga markaziy kollektorlar orqali yuboriladi. Buning oqibatida ko'plab sun'iy ko'llar tarkib topdi (Arnasoy, Aydarko'l, Dengizko'l, Katta Sho'r ko'l, Oyoqog'itma, Ayozko'l, Axchako'l, Sariqamish va b.). Ularda hozirgi kunda katta hajmda suv to'plangan. Aydarko'lda jamg'arilgan suv miqdori 30 km³ dan ziyod.

Sariqamishda esa bundan ham ko'p. Gap shundaki, suvning asosiy qismi bekorga bug'lanishga sarf bo'lmoqda. To'g'ri ularning ba'zilarida baliqchilikda foydalaniladi, lekin bu hol suvdan oqilona foydalanish tamoyiliga mutlaqo to'g'ri kelmaydi. Iqtisodiy jihatdan zarari shundaki botiqlar bundan avval mahsuldor yaylov sifatida foydalanilgan, endilikda yaylovlar maydoni qisqardi, boz ustiga tevarak atrofida grunt suv sathining ko'tarilishi yaylov mahsuldorligining kamayishiga ta'sir etdi. Chunonchi, Aydarko'l 1969 yilgacha Forish tumanining asosiy yaylov maydoni hisoblangan, hozir esa yaylov maydoni 600 ming ga qisqardi.

O'zbekistonda suvdan foydalanish muammosini hal qilish yo'llari.

Orol havzasida 60-70 yillarda boshlangan suv taqchilligi bundan buyon ham davom etishi, balki kuchayishi ham mumkinligiga hech kim e'tiroz bildira olmaydi. Chunki, hududda aholi sonining muttasil ortib borayotganligi, ishlab chiqaruvchi kuchlarni rivojlantirish uchun qulay imkoniyatlar mavjudligi, xususan sug'oriladigan Yerlarning ko'pligi (joylarda, masalan, Afg'onistonda Amudaryo yoqasida bu ishga to'lig'i bilan keng miqyosda kirishilmaganligi) suvdan ko'plab foydalanishni taqozo etadi. Bu ahvolda suvdan nechog'li tejab-tYergab foydalanish barcha sohalarda o'ta zarur bo'lib bormoqda.

Suvdan foydalanishda ikki xususiyatga alohida ahamiyat berish darkor: 1) omilkorlik, ya'ni ilmiy assoslangan; 2) sifatni buzilishiga yo'l qo'ymaslik. Omilkorlik bilan suvdan foydalanish avvalo tejamkorlikka undaydi, suv nechog'li oqilona foydalanilsa uning foydalanish miqyosi shuncha kengayadi. Chunki, ortgan ob-hayot evaziga qo'shimcha mahsulot ishlab chiqarish imkoni tug'iladi. Lekin tejamkorlik u yoki bu sohada turlicha bo'lishi mumkin. Xususan sug'oriladigan dehqonchilikda u majmual xaraktYeriga ega, chunonchi, avvalo sug'orish me'yori, filtratsiya (Yerga nam singishi), bug'lanish, sug'orish texnikasini takomillashtirish kabi elementlarni o'z ichiga oladi. Sug'orma dehqonchilikda sug'orish me'yorini muntazam tartibga solib borish natijasida talay suvni tejab qolishga erishiladi. 70-yillarda Quyi Amudaryoda g'o'zaning

sug'orish me'yori har ga maydonda 18-21 ming m³ ni tashkil qilgan, hozirda bu raqam 13-14 ming m³ gacha qisqardi, respublika bo'yicha o'rtacha 12,3 ming m³ ni (1996 y.) tashkil qiladi, 2000 yil arafasida sug'orish me'yori 11,5 ming m³ gacha kamayishi kutilmoqda.

Suvning bir qismi zaminga singishi tufayli suv manbalaridan olinayotgan namlikning foydali koeffitsienti kamligicha qolib ketmoqda. Gap shundaki, sug'orish tizimlarida va sug'orish maydonlarida suvning katta miqdordagi qismi gruntga siziladi. O'zbekistonda magistral va xo'jaliklararo sug'orish tarmoqlarining foydali ta'sir koeffitsienti 0,81, xo'jaliklar ichidagi tarmoqlarniki esa 0,74, sug'orish tarmoqlarini 0,59, jami o'rtacha 0,64 ga teng. Binobarin, 36% suv amalda foydalanilmaydi. Chunki, ularning asosiy qismi Yerga shimilib o'tadi. Agar xo'jaliklar ichidagi sug'orish tarmoqlarining o'zanlarini suv o'tkazmaydigan material bilan iloji boricha ko'proq qismini qoplashga Yerishilsa ularning foydali ta'sir koeffitsientini 0,85 gacha etkazish mumkin bo'ladi. Bu ancha suvni tejashga imkon beradi.

Egat oralab sug'orish mamlakatda eskidan foydalanib kelinadi. Bu sug'orish usulining bir qator afzalliklari bilan birga, kamchiliklari ham mavjud. Avvalo, sug'oriladigan suvning o'rtacha 25-36% (joylarda 60% gacha) qismi yerga singadi, yerning tekisligi talabga nihoyatda javob berishi zarur, ma'lum qiyalik saqlanishi e'tiborga olinadi. Shu jihatdan qaraganda egat oralab sug'orishni joyning tabiiy-meliorativ sharoitlarini hisobga olib yomg'irlatib, tuproq ostidan, tomchilatib sug'orish usullarini qo'llash katta amaliy ahamiyat kasb etadi. Bu usullarni qo'llash natijasida ekinzorlarni bir yo'la katta hududlarda sug'orishga erishiladi. Shuningdek, sug'orish me'yori kamida 50-60% ga qisqaradi, hosildorlik oshadi, begona o'tlarning o'sishi juda ham kamayadi, grunt suvlarining sathi ko'tarilmaydi va boshq. O'zbekistonda tomchilatib sug'orish (hozirda bu usulda 4,5 ming ga maydonda), yomg'irlatib va tuproq ostidan sug'orish usullari qo'llanilmoqda, lekin hali ular keng miqyosda amalga oshirilmayapti. Sababi ularni qo'llash uchun katta miqdorda

jamg'arma va turli maxsus uskunalari zarur, bu usullar sekin-astalik bilan amalga oshirib boriladi.

Suvni tejashning yana bir yo'li eskidan sug'orib kelinayotgan vohalarda mavjud sug'orish va KZTlarni yangi muxandislik loyihalari asosida qayta qurishdir. Respublikada 1940 ming ga maydonda mavjud gidromeliorativ tarmoqlarni, 480 ming ga maydonda KZT qayta qurish va yangilarini ishga tushirish, 960 ming ga maydonda kapital tekislash ishlarini amalga oshirish zarur. Tejalgan suv evaziga hozirgi sug'orilayotgan maydonning 4,92 mln. ga etkazish imkoniyati vujudga keladi.

Sug'orish me'yori va suvning zaminga singish hajmi kamayishi bilan grunt suvlarining sathi ham tushib boradi. Chunki, ularni to'yinish manbai asosan ushbu suv toifalariga bog'liq. Grunt suvlar sathining pasayishi KZT oqimining ham kamayishiga ta'sir etadi. Binobarin, daryolar va botiqlarga tashlanadigan suvlar miqdori ham borgan sari kamayib boradi. Darvoqe, suvdan omilkorlik bilan foydalanish tamoyili ustuvorlikka ega bo'ladi. Tabiiy suv havzalari va suv omborlari, irrigatsiya tarmoqlariga zovur, oqava, maishiy suv oqimlarini tashlashni iloji boricha kamaytirib borish eng dolzarb masala. Buning uchun sug'oriladigan Yerlarda vujudga kelayotgan KZS hajmini kamaytirish ustida amaliy ishlarni boshlash darkor. Gap sug'orish me'yorini qadamba-qadam kamaytirish ustida bormoqda, har bir joyning (sug'orish kartasi) meliorativ xususiyatlarini e'tiborga olgan holda sug'orish me'yorini belgilash va sug'orish texnikasini takomillashtirish ayni muddao, shuningdek irrigatsiya shohobchalarini (ayniqsa, xo'jaliklar ichidagi tarmoqlarini) suv o'tkazmaydigan materiallar bilan qoplash kechiktirib bo'lmaydigan vazifa hisoblanadi.

3.3. Yer resurslaridan foydalanish va uni takomillashtirish. Yer insonning bebaho boyligi, yer o'simliklar dunyosi bilan birgalikda insonni oziq-ovqat bilan ta'minlaydi, kiyintiradi, qurilish materiallari va tibbiy ashyolar bilan ta'minlaydi va b. Shuning uchun ona-yerni muhofaza qilish har bir kishining muqaddas burchidir. yer kurrasining quruqlik maydoni (muzliklarni ham qo'shib

hisoblaganda) 15 mlrd.. ga. ga teng, shundan muzliklar maydoni 1,7 mlrd.. ga., yaylovlar maydoni 3 mlrd.. ga, haydalgan yerlar maydoni 1,5 mlrd.. ga. teng, qariyb 400mln.. ga. Yer sug'oriladigan dehqonchilik bilan band. Lekin yer resurslari turli sabablarga ko'ra muomaladan (har yili qariyb 15 mln.. ga.) chiqib boradi, chunonchi, sanoat ob'ektlari va shaharlar qurilishi uchun taxminan 8 mln..ga., eroziya natijasida 3 mln.. ga., inson tomonidan zaharlanish natijasida 2 mln.. ga. Yer, suv bosishi, sho'rlanish tufayli esa 2 mln.. ga. atrofida yerlar ishlab chiqarish muomalasidan chiqib bormoqda. Butun tsivilizatsiya davrida insoniyat turli sabablarga ko'ra (eroziya, sho'rlanish, shaharlar ostida yo'llar qurilishi, suv omborlari va boshqalar) jami bo'lib taxminan 2,5-3 mlrd.. ga. Yer maydonidan ajraldi.

O'zbekistonning Yer resurslari va ulardan foydalanish. O'zbekiston Respublikasining maydoni 447,4 ming km² . Shundan qishloq xo'jaligida foydalanadigan yerlar 28081 ming ga, sug'oriladigan yerlar maydoni 4,2 mln.. ga dan ziyod, yaylovlar va pichanzorlar-22965,0 ming ga, lalmi haydaladigan yerlar 765 ming ga, o'rmonlar maydoni 1,3 mln.. ga, foydalanmaydigan davlat zahirasidagi Yerlar maydoni 15309,9 ming ga. ni tashqil qiladi.

Quruq iqlim sharoitida sug'oriladigan yerlar beqiyos ahamiyatga ega. Obikor yerlar Respublikada yer maydonining 10% qismini egallagan holda o'simlikshunoslik bo'yicha etishtiriladigan barcha mahsulotning 95%ini etkazib beradi. Darvoqe, sug'orma yerlarning har bir qarichidan samarali foydalanish benihoya ulug'vor ahamiyat kasb etadi. Ularning mahsuldorligining barqaror oshirib borish, biror ga maydonning ham muomaladan chiqib ketishga yo'l qo'ymaslik asosiy vazifa bo'lib qolishi ayni muddao.

Avvalari Respublikada paxta yakka hokimligi hukm surgan davrlarda asosiy maydon (qariyb 2 mln. ga yer) g'o'za bilan band bo'lgan. Mamlakatimiz mustaqillikka erishgandan so'ng sug'oriladigan yerlardan foydalanish strukturasi jiddiy o'zgardi (5-jadval).

**O'zbekistonda sug'oriladigan yerlardan foydalanish
(umumiy yerga nisbatan foiz hisobida)**

Ekinlarning turi	1990 y.	2002 y.
Boshoqli va boshoqli-dukkakli	12,7	40,0
shu jumladan: boshoqli	5,5	33,4
makkajo'xori	2,7	1,1
sholi	4,3	5,1
Texnik ekinlar	55,9	41,5
shu jumladan, g'o'za	54,8	40,8
Sabzavot, kartoshka, poliz	5,0	5,9
Em-xashak	26,4	12,6
shu jumladan makka silos uchun	4,9	3,0
beda	18,5	6,4

Boshoqli ekinlar maydonining 1 mln. ga. ga qadar kengaytirilganligi g'alla mustaqilligiga erishish niyati bilan bog'liq. Albatta, g'alla ham em-xashak ham mamlakat uchun zarur. Lekin beda ekiladigan maydonning 673 ming ga. dan 232 ming ga. qadar kamaytirilishi sug'orma yerlarning mahsuldorligiga salbiy ta'sir etishi sezilmoqda, shuningdek, chorva uchun ham ozuqa kamayib bormoqda. Paxta hosildorligi har ga. maydondagi 26 ts. dan 22,4 ts. ga. cha kamaydi, em-xashakli ekinlarniki esa 1,5 marta pasaydi. To'g'ri tan olish kerakki, sug'orma yerlarning ekinlar ekish tuzulmasi haligacha takomillashmagan. Biznincha, tuproq unumdorligiga ziyon etkazmagan holda uning mahsuldorligini borgan sari oshirib borish asosiy maqsad bo'lishi lozim.

Turli sabablarga ko'ra, har yili ko'plab dalalarga ekin ekilmay qolib ketishi xollari ham bo'lmoq. O'rtacha 130-140 ming ga sug'orma yerlardan foydalanilmaydi. Chunonchi, 1997 yilda Qoraqolpog'iston Respublikasida 47,6, Qashqadaryoda-32,9, Sirdaryo viloyatida 22,4 ming ga. Yerdan foydalanilmagan.

Lalmi yerlar Respublika tog' oldi va past tog'larda mavjud bo'lib, ularning jami maydoni qariyb 500 ming ga. yaqin. Olinadigan g'alla hosili o'rtacha (Atmosfera yog'inlarining miqdoriga qarab) 8-12 ts. gacha boradi. 1998 yil seryog'in-sochin bo'lganligi tufayli adirlar va tog'lardagi lalmikor yerlarda bug'doy hosildorligi 14-18 ts. ga etdi.

Sug'oriladigan va lalmikor yerlardan foydalanish jarayonida vujudga kelgan muammolar. Vohalarning tabiiy-meliorativ sharoitlari ularning joylashgan hududlariga ko'ra turlicha: daryolarning yuqori terrasalarida grunt suvlarning yotiq oqimi to'la ta'minlanganligi tufayli ularning chuqurligi 8-10 m. pastda joylashgan, binobarin tuproqda tuz to'planishi yuz bermaydi, faqat qiyaroq ($2-3^\circ$) tekisliklarda yuzaki yoki chuqurlama eroziya hodisasi yuz berishi mumkin. Chirchiq, Ohangaron, Qashqadaryo, Zarafshon, Surxondaryoning III va IV terrasalari qalin lyoss va lyossimon jinslardan, ularning ostida dag'al jinslar mavjudligi tufali grunt suvlari yotiq oqimi nihoyatda tez, lekin lyoss yotqiziqdari to'liqsimon relef vujudga keltirganligi sababli yonbag'irlarda eroziya sodir bo'ladi, ayniqsa jar eroziyasi eng xavfli.

Daryolarning quyi qismlari-deltalari, soylarning konus yoyilmalarining o'rta va etaklaridagi hududlar mexanik tarkibi asosan og'ir bo'lgan qumoq va qumloq, gil, goho qumli yotqiziqlardan tuzilgan. Yer betiga yaqin joylashgan lyossimon yotqiziqdarning suv o'tkazuvchanlik qobiliyati nihoyatda kam bo'lganligi (K_f sutkasiga-0,01-0,005 m) va delta tekisliklarining nishabligi juda ham yotiqdagi (qiyalik tangens bo'yicha 0,001-0,0002) tufayli grunt suvlarning harakati nihoyatda sust. Oqim deyarli sezilmaydi, faqat tik harakat nihoyatda kuchli yuz beradi. Gap shundaki, grunt suvlarning oqib kelishi sezilarli, lekin oqib ketishi yo'q darajada. Demak, tik harakatning kuchliligi sababli vegetatsiya davrida grunt suvlarning yer betiga yaqinligi kuchayadi, ularning chuqurligi bu holda 1-3 m, ba'zan 3-5 m tashkil qiladi. Bug'lanish natijasida grunt suvlarning minerallashuv darajasi ortib boradi, bug'lanishga sarf bo'lgan namlikning tuzlari tuproqda to'plana boradi. Shuning uchun ham g'o'za, makkajo'xori egatlarida

yozning ikkinchi yarmida oppoq tuz qoplami vujudga keladi. Daryolarning quyi terrasalari (I-II) da ham ushbu hodisa yuz beradi, lekin bu hududlarda tuz to'planish darajasi unchalik kuchli tarzda ro'y bermaydi(3-chizma).

Tuproqlarda tuz to'planish hodisasi Mirzacho'l, Jizzax, Qarshi, Sherobod cho'llari, Markaziy Farg'ona, Xorazm, Qoraqalpog'iston, Buxoro, Qorako'l vohalarida kuchli yuz beradi. Grunt suvlari sathini pasaytirish maqsadida avvaldan zovur tarmoqlari vujudga keltirish asosida sug'orma dehqonchilik bilan shug'ullanib kelinadi. Samarali ishlaydigan zovur tarmoqlari qishda yerni yuvish bilan bir majmuada yaxshi natija beradi, tuz to'planishini oldini olishga erishiladi. Faqat grunt suvlari sathining 2,5-3 m dan pastda saqlash bilan kuchli tarzda tuz to'planishning oldi olinadi. Bunda grunt suvlarining minerallashuv darajasi har litrda 5 g dan ortganda shuncha chuqurda, agarda u 3-5 g bo'lgan taqdirda 2-2,5 m da saqlash ham yaxshi natija beradi.

Viloyatlar bo'yicha sug'oriladigan yerlarning sho'rlanish darajasi turlicha(7-jadval).

6-jadval

O'zbekistonda sug'oriladigan yerlarning sho'rlanishi, ming ga. (Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi ma'lumoti bo'yicha) 2001 y

Viloyatlar	Sug'oriladigan Yerlar maydoni	Sug'oriladigan yerlarning sho'rlanish darajasi bo'yicha taqsimlanishi			
		sho'rlan- magan	kuchsiz	o'rtacha	kuchli va juda kuchli

Andijon	275,1	245,2	14,9	14,9	-
Buxoro, Navoiy	271,8	15,4	160,1	62,5	33,8
Jizzax	290,6	51,7	161,1	73,3	4,1
Qashqadaryo	497,4	275,1	162,3	45,9	13,7
Namangan	270,3	233,6	33,1	2,7	0,9
Samarqand	370,3	351,2	12,9	5,3	0,9
Surxondaryo	326,2	196,8	75,4	50,2	3,8
Sirdaryo	296,5	12,9	220,9	48,7	13,9
Toshkent	377,1	366,9	7,8	2,1	0,3
Farg'ona	351,6	140,8	173,1	32,0	5,7
Xorazm	270,8	-	162,3	77,5	31,0
Qoraqalpog'iston Respublikasi	500,9	35,9	230,1	181,9	53,0
O'zbekiston Respublikasi	4220,2	1942,9	1483,9	628,0	165,6

Keyingi vaqtlarda KZS ni daryolarga tashlanishi tufayli sug'oraladigan suvlarning Minerallashuvi ularning o'rta va quyi oqimlarida 0,3-0,6 g dan 0,8-1,6, (joylarda undan ko'p) g. gacha ortdi, bu hol ulardan sug'orishda foydalanilganda tuproqda ortiqcha tuzlar to'planishiga olib kelmoqda. Mutaxassislarning hisob-kitobicha har ga. maydonga Quyi Amudaryoda 9-27 t. tuz daryo suvi orqali yotqizilmoqda. Bu hol mavjud zovur tizimlarini nihoyatda samarali ishlashi hamda ularning zichligini yanada ko'paytirishga ta'sir etmoqda. To'g'ri, sug'oriladigan Yerlardan katta miqdorda tuzlar zovur suvlari bilan birgalikda chiqarilmoqda, lekin vohalar barcha joylarda yuqori samara bilan ishlaydigan zovur tarmoqlari bilan to'la ta'minlanmagan. Buning hisobiga joylarda musbat tuz balansi mavjud. Masalan, Xorazm vohasida 1970 yilda kuchli va o'rtacha sho'rlangan Yerlar maydoni 22,4 % dan 1995 yilga kelib 42,1 foizga oshdi. Xuddi shunday ahvol Qoraqalpog'istonda kuzatilmoqda. Bundan shunday xulosa chiqarish mumkin, ya'ni daryo suvlarining sho'rliгинi avvalgi tabiiy (1961 gacha bo'lgan) holdagi ko'rsatkichlargacha kamaytirish darkor.

Prezidenti Islom Karimov 1996 yil 25 oktyabrda Jizzax, 28 oktyabrda Sirdaryo viloyatlari xalq deputatlari kengashlarida, 1997 yil 17 iyulda Qoraqalpog'iston Respublikasi Jo'qorg'i Kengesida so'zlagan nutqlarida ushbu

viloyatlarda sug'oriladigan Yerlarning meliorativ ahvolining buzilish sabablarini chuqur tahlil qilib berdi. Jizzax viloyatida keyingi 4 yil ichida paxta hosildorligi 29 ts. dan 17,6 ts. ga tushib ketdi. Buning sabablari: 1) kuzgi va qishki dala ishlari o'z vaqtida bajarilmaydi, 1995 yilgi hosilga tayyorgarlik ko'rishda paxta maydonini 80%i bahorda shudgor qilindi, 2) sug'oriladigon Yerlarning asosiy qismi sho'rlangan, sho'r yuvish ishlari 60% ni tashkil qilmoqda, ochiq zovurlarning yaroqsiz holga kelgan qismi 27% ga etgan, Arnasoy va Zarbdor tumanlarida bu ko'rsatkich 34-35% ga ko'tarilgan, yopiq zovurlarning 20% i ishdan chiqqan va b. Natijada Yerlarning meliorativ holati yomonlashib ketgan.

Sug'oriladigan Yerlarning mahsuldorligi deflyatsiya(shamol Eroziyasi) natijasida ham kamayadi. Shamol tuproqning ustki unumdor qismini uchirib ketishi tufayli uning gumusli (chirindili) qatlami kamayib boradi, mexanik tarkibi engillashadi, foydali elementlar va chirindining uchib ketishi kabi holatlarning sodir bo'lishi tuproqning qashshoqlanishiga olib keladi. Masalan, Markaziy Farg'ona (Qo'qon guruhi tumanlari), Qarshi, Sherobod, Mirzacho'l cho'llarida tuproq shamoldan jiddiy zarar ko'rgan. Hozir Respublikamizdagi sug'oriladigan Yerlarning atigi 1,2 mln. ga. qismi shamol Eroziyasidan himoya qilingan. Barcha Yerlarning Eroziyadan saqlash uchun mavjud bo'lgan 40 ming ga. ihotazorlar maydonini 112 ming ga. ga etkazish lozim.

Quyi Amudaryoning sug'orilmaydigan shimoliy hududlarida antropogen cho'llashishni 60 - yillardan boshlab kuchayishi tufayli shamol faoliyati, ayniqsa kuchayib bormoqda. Mavjud to'qay tuproqlari, ya'ni o'tloq-taqirli, qurigan o'tloq va botqoq tuproqlarning chirindiga boyligi (1-5% va undan ziyod) bilan ajralib turadi. Grunt suvlar sathining keskin tushib ketishi natijasida bu tuproqlarning yuqori qatlamlari juda ham qurib ketdi, avvalari zich holda o'sgan to'qay o'simliklari ham namlikning etishmasligi oqibatida ancha siyraklashdi, natijada shamol eroziyasi ta'siri ancha jiddiy tus oldi. Endilikda deflyatsiya chirindiga boy to'qay tuproqlarning qatlamlarini uchirib ketishi tufayli ular qashshoqlanib bormoqda. Tekshirishlar natijalariga ko'ra, ularning joylarda

yuqori 0-5 sm. li qatlami barcha joylarda zarar ko'rgan, ba'zan shamol o'ygan chuqurliklar 5-15 sm. dan 0,5 m. gacha boradi. Yuk avtomobili izlarida shamolning o'yuvchanligi natijasida vujudga kelgan chuqurliklar deflyatsiya uchun eng yorqin misol. Avtomobil dala sharoitida yurganda o'simlik qoplami ezib, sindirib tuproqlarni zichlab o'tadi. Agarda shu yo'ldan yuk avtomobili ikkinchi marta o'tsa, o'simlik qoplami butunlay halok bo'ladi, tuproq usti esa 3-5 sm. dan 10-15 sm. gacha cho'kishi qayd etilgan. Shamol avtomobil qoldirgan izni o'yib uni chuqurligini yanada ortiradi (0,5-1 m. gacha). Yurish uchun juda noqulay holga kelgan bu yo'ldan yuk avtomobili o'tmay, uning yonidan yangi yo'l soladi. Shu tariqa shamol Eroziyasiga uchragan hudud maydoni kengayib boradi. Hisob-kitoblarga qaraganda, agarda shamol ta'sirida Eroziyaga uchragan mintaqani kengligi 4 m. deb olinsa, u holda har 2,5 km. masofada I. ga maydondagi tuproq yaroqsiz holga kelganligi ayon bo'ladi.

Orol dengizining qurigan qismida (ayniqsa, uning eski qirg'oqdan boshlab 10-15 km. ichkari tomonida) deflyatsiyaning faoliyati juda tezkor, bu mintaqada shamol ta'sirida tipik barxanli, do'ngli va botiqli qum relief shakllari tarkib topgan: qum, tuz, tuzli chang shamol yordamida Amudaryo deltasi tomon muntazam uchib o'tmoqda. Mo'ynoq shahri hududida va uning atrofida vujudga kelgan qum uyumlari 80-90-yillarda vujudga keldi. Binobarin, shamol ta'siri katta kuch, uni xo'jalik yuritishda, albatta, hisobga olish darkor.

Sug'orma Eroziya lyoss va lyossimon yotqiziqlarda relief qiyaligi 2° dan ortishi bilan boshlanadi va $3,5^{\circ}$ da ancha tezlashdi. X.M. Maqsudov (1989) olib borgan tajriba ishlarida aniqlanishicha relief qiyaligi $3,5^{\circ}$ bo'lgan g'o'za parvarishlanayotgan dalada bir marta sug'orilganda gektariga 1-12 t, vegetatsiya davrida esa 14-40 dan 54 t gacha tuproq yuvilgan. M.A. Pankov (1965) ning ma'lumotiga ko'ra, $3-5^{\circ}$ qiyalikka ega bo'lgan daladan suv bilan yuvilib tushgan mahsulot tarkibida 94% mayda tuproq va faqat 6% qum bo'lgan, shuningdek, unda 2% gumus va ko'p miqdorda azot aniqlangan. Shuning uchun ham Eroziyaga duchor bo'lgan Yarlarda ekinzorlardan olinadigan hosil cho'g'i

Eroziyaga uchramagan me'yordagi Yerlarga nisbatan ikki marta kam bo'lishi aniqlangan.

Irrigatsiya Eroziyasi daryolarning IV-V tYerrasalarida, konus yoyilmalarining yuqori qismlarida keng tarqalgan. Ayniqsa, Toshkent viloyatining Yangiyo'l, Chinoz, Piskent, Ohangaron, Jizzax viloyatining G'allaorol, Surxondaryo viloyatining Boysun, Qashqadaryo viloyatining Qamashi, Chiroqchi, Yakkabog', Kitob, Shahrisabz, Samarqand viloyatining Kattaqo'rg'on, Urgut va boshqa tumanlarida rivojlangan. Lalmikor Yerlarda Eroziya yanada keng miqyosda ro'y beradi. X.M.Maqsudovning hisob-kitobicha bu maydon 700 ming ga. dan ziyod(8-jadval).

Tuproq Eroziyasida sodir bo'ladigan yuzaki chuqurlama (ariqchali) Eroziya turlari ma'lum qulay sharoitlarda jar eroziyasiga o'tib boradi. Jar eroziyasi jarayonida hudud butunlay ishdan chiqadi. Chunki, 5-10 m. chuqurlik va 20-30 m. li jarlik vujudga kelishi natijasida o'ydin-chuqurlik tarkib topadi va u relef jihatidan xo'jalikda foydalanishdan chiqib ketadi.

Sug'oriladigan va lalmikor Yerlarning mahsuldorligini yanada yaxshilash choralari. O'zbekistonda sug'oriladigan Yerlar maydoni chegaralangan. Chunki, yangi Yerlarni o'zlashtirish uchun suv resurslari taqchil. Respublikada jami bo'lib sug'orilish uchun 18,7 mln.. ga. Yer yaroqli bo'lib uning faqat 4,2 mln.. ga. qismi qishloq xo'jalik muomalasiga kiritilgan, biz mavjud va dastlabki iqtisod qilingan suv resurslari hisobiga taxminan 0,7 mln.. ga. yangi Yer o'zlashtirish imkoniga egamiz, shunda barcha sug'orma Yerlar maydoni 4,9 mln.. ga. dan ziyodroq bo'ladi. To'g'ri, mavjud egat oralab sug'orish usulini zamonaviy sug'orish texnologiyasi bilan qadamba-qadam almashtirib borish bilan talay suv resurslarini iqtisod qilish mumkin, lekin bu jarayon katta sarmoya, sarf-xarajatlarini talab qiladi.

7-jadval

O'zbekistonda Eroziyaga berilgan tuproqlar maydoni

Eroziya turlari	Maydon		O'rtacha va kuch-li yuvilgan, yoki deflyatsiyaga uchragan
	Ming ga	%	
1.Tuproq Eroziyasi, shu jumladan:			
a) tog' yaylovlarda va pichanzorlarda	5644,9	12,7	3700,0
b) haydaladigan Yerlarda	1422,3	3,1	705,6
lalmi Yerlarda jala Eroziyasi	700,4	1,5	416,5
sug'oriladigan Yerlarda	721,9	1,6	289,1
2.Deflyatsiya, shu jumladan:	21873,4	48,7	-
cho'l yaylovlarida	20031,9	44,6	-
sug'oriladigan Yerlarda	1841,5	4,1	-
3.Tuproq Eroziyasi va deflyatsiyaning birgalikda ro'y berishi	1929,4	4,3	775,9
4.Eroziya va deflyatsiyaga berilmagan Yerlar	14024,4	31,2	-
Jami	44884,4	100	-

Mutaxassislarning hisob-kitob qilishicha paxta maydonini hozirgi kattalikda (1,5 mln. ga) saqlab qolgan holda hosildorlikni gektariga 33,5 ts. ga ko'tarishga Yerishilsa, paxta hosili 5 mln. t, agarda hosildorlikni 40 ts. ga ko'tarishga Yerishilsa, u holda jami paxta hosili 6 mln. t. ga etgan bo'lardi. Lekin Yerning mahsuldorligini shuncha miqdorda hosil olish uchun yaxshilash oson ish emas. Bunda avval tuproqning barcha maydonlarda meliorativ holati eng yuqori darajada bo'lishiga Yerishilishi lozim, ya'ni sho'rlanish, Eroziya, deflyatsiyaga barham berib, chirindi miqdorining avvalgi tabiiy ko'rsatkichi qaytadan tiklanishi kerak.

Sug'oriladigan Yerlarning zovur tarmoqlariga bo'lgan ehtiyoj qismi 3,3 mln. ga. ni tashkil qiladi, amalda ularning 85%i zovur tarmoqlari bilan ta'minlangan. Shundan 2,4 mln. ga. da yotiq va 0,4 mln. ga. da tik zovurlar bilan ta'minlangan. Yopiq, yotiq zovurlar 581 ming ga. da mavjud. Bozor iqtisodiyoti sharoitida sug'orma Yerlarning irrigatsiya va melioratsiya tizimlarini boshqarish ancha murakkab bo'lmoqda. Chunki, ularni har yili ta'mirlash, tozalash, buzilgan yoki ishdan chiqqan qismlarni yangilari bilan

almashtirish kerak, texnika vositasi, elektroenergiya, neft mahsulotlari zarur. Shuning uchun ham ochiq va yopiq, yotiq zovurlar bir necha yillardan beri tozalanmaydi, tik zovurlarning (ularning soni 5 mingga teng) 50%i mutlaqo ishlamaydi. Ehtiyot qismlar etishmaydi, elektroenergiya qimmat va b.

Zovur tarmoqlarining muntazam tozalab va ta'mirlab turilmasligi natijasida ularning aksariyati yarmigacha to'lib qolgan (ishchi zovur chuqurligi me'yorida 2,6-3,6 m bo'lishi lozim). Buning natijasida zovur atrofidagi grunt suvlarini tortib ololmaydi. Binobarin, ularning sathi Yer betiga yaqin turadi va sho'rlanish manbaiga aylanadi. Agar zovur tarmoqlarini hech bo'lmaganda har uch yilda bir marta sifatli tozalansa va ta'mirlansa, uning samaradorligi ancha ortadi. Bu borada yopiq zovurlarning ishchi holati eng yuqori bo'lishi lozim. Chunki, ularda sopol quvurlarni loyqa bosishi tufayli o'z samaradorligini tezda pasaytiradi. Tik zovurlarning texnik ahvoli muntazam holda ishga yaroqli bo'lishi maqsadga muvofiq. Chunki, grunt suvlarining sathini qulay me'yorda saqlab turish uchun ularning ish qobiliyati kuchli. Tik zovurlar muntazam ishlab turgan hududlarda tuproqda tuz to'planishi qayd etilmaydi.

Quyi Amudaryoda sug'oriladigan Yerlarning meliorativ ahvoli juda og'ir, boz ustiga Qoraqalpog'istonning ayrim hududlari zovur tarmoqlariga ega emas, mavjud zovurlarning samaradorligi nihoyatda past, ular sho'r zovur suvlarini bazur chetga chiqarib tashlamoqda. Bu o'lkada melioratsiya bo'yicha maxsus dastur asosida katta ishlarni amalaga oshirish zarur. Gap shundaki, 0,5 mln. ga. sug'orma Yerlarning har ga. maydonida katta samara bilan ishlaydigan (hozirda o'rtacha 32-35 m.) uzunligi 50-60 m. (paxta maydonlarida) bo'lgan yotiq zovur tarmoqlari qurilishi zamon talabiga aylandi. Yerlarni kapital va joriy tekislash, kuzgi va qishki sho'r yuvish ishlarini o'z vaqtida sifatli o'tkazish darkor.

Mirzacho'l, Jizzax cho'li, Buxoro vohasi, Sherobod cho'lidagi sug'oriladigan Yerlarda etarli darajada (gektariga 35-40, joylarda 50-60 m) zich zovur tarmoqlari vujudga keltirilgan, ammo ularning asosiy qismi loyqa bilan to'lib qolgan, qamish, qo'g'a bosib yotibdi, agarda ularni muntazam tozalashga

Yerishilsa va sho'r yuvish ishlarini sifatli amalga oshirib borilsa, tuproqdagi tuzdan holi bo'lish tezlashadi. Bu borada tashkiliy ishlarni to'g'ri va rejali olib borish, ishni paysalga solmasdan o'z vaqtida bajarishga Erishishni ta'minlash lozim.

Sug'oriladigan Yerlarning mahsuldorligining pasayishi ko'p hollarda Eroziya bilan bog'liq. Tuproqda o'simlik ildizi rivojlanadigan qismining shamol ta'sirida buzilishi (chirindi miqdori kamayishi, mexanik tarkibi dag'allashuvi, foydali mikroelementlarni yo'qolishi va b.) uning vegetatsiya sharoitlarini noqulay ahvolga olib keladi. Shuni e'tiborga olib tuproq yuvilishi oldini olish zarur, chora-tadbirlar tizimini tatbiq qilish amaliy ahamiyat kasb etadi.

Avvalo, qiya yonbag'irlarni haydashga alohida ahamiyat berish zarur, Yerlarni ko'ndalangiga chuqur haydash yomg'ir suvlarini tuproq qatlamlariga chuqur kirib borishiga imkon beradi. Binobarin, tuproqning zichlanib ketmasligi bois namlik tezda singib ketadi, bunda oqim vujudga kelmaydi. Irrigatsiya Eroziyasi boshlanmasligi uchun egatlarga suv taralayotganda sug'orish me'yoridan ortib ketmasligiga Erishish kerak, suv ko'ndalangiga olingan ariqlar bo'yicha qanchalik kam miqdorda taratilsa tuproqni shunchalik yuvmaydi. Shuningdek, ariqlarning qisqaligiga ham ahamiyat berish maqsadga muvofiq. Eroziya jihatdan xavfli bo'lgan to'lqinsimon yonbag'irlar ma'lum masofalarda daraxtli ihotazorlar bilan band bo'lsa tuproq yuvilishi ancha kamayadi. Eroziyaga uchragan tuproqlarning mahsuldorligini oshirish maqsadida Mineral va organik o'g'itlardan oqilona foydalanish darkor, shuningdek kimyoviy preparatlarni ("K" tipidagi polimYerlar, polimYerlarni suvli aralashmalari yoki oli-gomYerlari) ishlatilishi tuproq strukturasi yaxshilaydi, tuproqning yuvilishga berilishini kamaytiradi.

Jar eroziyasiga moyil bo'lgan juda qiya (8-10° va undan katta) yonbag'irlarni haydashda ko'pgina omillarni hisobga olish maqsadga muvofiq, avvalo barcha Yerlarni haydamasdan, faqat ayrim areallar bo'yicha ekin maydonlarini tayyorlash kuchli Eroziyaning oldini oladi, mavjud daraxtli va

butali o'simliklarni saqlab, yana qo'shimcha daraxtlar ekish zarur. Bu sharoitda lalmi Yer yaylov bilan almashib kelgani ma'qul.

Deflyatsiyaning oldini olish tub asosi bilan ihotazorlarni vujudga keltirish, mavjudlarini saqlab qolishga bog'liq. Sug'oriladigan va lalmi Yerlarda ma'lum masofalarda (200 m. dan 350 m. gacha va undan ko'p) ikki yoki to'rt qatorli daraxtzor mintaqalarini vujudga keltirish shamol kuchini ancha qirqadi. O'simliklarni kulis usulida joylashtirishga ahamiyat berish kerak.

Sug'oriladigan Yerlarning qashshoqlanishini to'xtatish va ularning mahsuldorligini oshirish uchun beda va dukkakli ekinlarni ma'lum reja asosida almashlab ekishga Yerishmoq lozim. Tuproqlarni bonitetlash, Yer kadastrini ishlab chiqish va ularga rioya qilish mo'l hosil olishga asos bo'ladi.

3.4. Biologik resurslardan oqilona foydalanish. Tabiiy resurslar orasida biologik boyliklar alohida ahamiyatga ega. Chunki, ular tugallanmaydigan resurslar bo'lib mahsulotlarni cheksiz muddatda beradi. O'simlik va hayvonot olami bir-birlari bilan o'zaro bog'liq. Agarda o'simlikning bir turi yo'qolsa hashoratlarning 10 dan to 30 turigacha qirilishi mumkinligi aniqlangan, yoki ba'zi hayvonlar shu joyni tark etishi mumkin. Shu jihatdan qaraganda o'simlik va hayvonot dunyosi barcha joylarda saqlanishi zarur. Yer kurrasida qariyb 1-1,5 mln.. hayvon turlari yashaydi. Bu miqdor o'simlik turlardan uch marta ko'p. YuNESKO ma'lumotiga ko'ra, keyingi yuz yil mobaynida insonning xo'jalik faoliyati 25 ming turdagi oliy o'simliklar va 1 ming turdagi umurtqali hayvonlarning qirilib ketish xavfini keltirib chiqaradi.

O'simliklarning inson hayotidagi ahamiyati nihoyatda katta. Ular Atmosferada kislorod balansini tartibga solib turadi, davolovchi va sanitariya-gigienik xususiyatlarga ega. O'rmonlar havodan is gazini ist'emol qilib tirik organizm uchun naqadar zarur bo'lgan kislorodni fotosintez yo'li bilan etkazib beradi. Aniqlanishicha, 1 ga. maydondagi yaxshi holdagi daraxtzor bir yilda 4,6-6,5 t. is gazini yutib 3,5-5,0 t. kislorod ishlab chiqaradi. Shuningdek,

quruqlikdagi fitomassa is gazini ko'l, dengiz va okeanlardagi fitoplanktonga nisbatan ikki marta ko'p iste'mol qilar ekan. Sayyoraviy miqyosda kislorod balansini barqarorlashtirishda shimoliy yarim shardagi igna bargli va tropik hamda subtropiklarning abadiy yam-yashil bargli o'rmonlari eng ko'p ahamiyatga ega.

O'simlik qoplami yog'in-sochinning asosiy qismini o'z tanalarida tutib qolganligi tufayli yuzaki Eroziyaning oldini oladi, daraxtzorlar zich o'sgan daryo va soy vodiylarida surilma, sel va chuqurlama Eroziya kabi hodisalarning sodir bo'lishi kamdan-kam bo'ladi. O'simlik olami, ayniqsa, tog' yonbag'irlarida qor qoplaminin Yerishini sekin-asta kechishiga ta'sir etadi. Tekisliklarda o'rmon va ihotazorlar shamol Eroziyasining oldini oladi, yozning jazirama kunlarida soya-salqinli o'ziga xos mikroiklim vujudga keltiradi.

O'zbekistonning biologik resurslari va ulardan foydalanish. Respublika tabiiy sharoitlarining turli-tumanligi, uning biologik boyliklarining ham har xil bo'lishiga ta'sir etadi. Hozirda o'simliklarning 4168 turi mavjud bo'lib, ularning 577 turi dorivor hisoblanadi.

O'zbekistonning o'rmon fondi 10 mln. ga, shundan qariyb 2 mln. ga maydon o'rmon bilan qoplangan. O'rmonli Yerlar tekislikda, qumli hududda 3 mln. ga, tog' yonbag'irlarida 0,5 mln. ga. dan ziyod, qayirlardagi o'rmonlar maydoni 31 ming ga, tog' vodiylaridagi to'qay o'rmonlar maydoni 23 ming ga. Respublikamiz o'rmonlarga ancha kambag'al, mamlakat hududining 5 %ini tashkil qiladi. Avvallari, hattoki, XIX asrning o'rtalariga qadar tog' yonbag'irlarining 700-800 m. balandligigacha keng bargli va mayda bargli o'rmonlar tushub kelgan. Adirlar va past tog'lar pista va bodomzorlar bilan qoplangan edi, Zarafshon, Surxondaryo, Qashqadaryo, Zomin, Sux, Sangzar va boshqa daryolar orqali kesilib bog'langan holda (sol qilib) o'rmon yog'ochlari oqizilgan. "Turkistanskie vedomosti" gazetasida bosilgan (V.Lim, 1996) xabariga qaraganda XIX asr oxirlarida Samarqandga har yili Panjikent va

Qoratepadan keng bargli o'rmon yog'ochlarini yoqish natijasida tayyorlangan 13440 pud (1pud-16kg), archalarni kesib tayyorlagan 21120 pud ko'mir keltirilgan, ya'ni yiliga 16800 keng bargli va 17 ming dona archa daraxtlari kesilgan. Tog'lardagi archazorlar, bodomzorlar, olmazorlar, olchazorlar tekislik va tog' etaklaridagi shaharlarda yashovchi aholi tomonidan qurilish materiali, "pista" ko'mir tayyorlash uchun to'xtovsiz qirqilib turgan, tog'lardagi daryo va soy vodiylarida topilgan mis, temir rudalaridan metal olishda ko'plab daraxtlar kesib yoqilgan, shuning uchun ham tog' yonbag'irlari va daryolar bo'ylaridagi to'qayzorlar o'rmonlarga juda ham kambag'al. Archazorlar siyrak, ba'zan katta maydonlarda archa uchramaydi, ularni asosan 1800-2000 m balandlikdan boshlab o'sishi kuzatiladi.

Tekisliklarda ham qora va oq saksovul, cherkez, qandim, shuvoq, to'qayzorlardagi turang'il, jiyda, tol asosan yoqilg'i sifatida qirqilib turganligi tufayli ular endilikda siyrak uchraydi. Qashqadaryo, Zarafshon, Amudaryo, Surxondaryo, Chirchiqning to'qayzorlari XX asrga qadar asosan qirqib bo'lingan edi, faqat onda-sonda kichik maydonlarda dov-daraxtlar saqlanib qolgan. To'qayzorlar keyingi yillarda bearmon yo'q qilindi. Binobarin, insonning xo'jalik faoliyati o'rta asrlar, xususan XVIII-XIX asrlarda o'simlik qoplamini ancha siyraklashuviga jiddiy ta'sir etgan, XX asrda dov-daraxtlarni qirqish, yangi Yerlar ochish maqsadida to'qayzorlarni yo'q qilish davom etdi.

O'zbekistonda o'rmonlar geografik joylashuviga muvofiq uch toifaga bo'linadi: 1)tog', 2)cho'l va 3)to'qay o'rmonlari. Tog'li hudud mamlakatda 6634 ming ga. ga teng. O'zbekiston Respublikasi O'rmon qo'mitasi (1995) ma'lumotiga ko'ra, shu maydonning 601,1 ming ga. qismida o'rmon o'sishi mumkin, hozirgi kunda esa atiga 105 ming ga. dan ziyodroq hudud o'rmon bilan band. Tog' yonbag'rlarining o'rmon bilan qoplanganlik darajasi 2,5 %. Tog' o'rmonlariga uning siyrakligi, yakka holda o'suvchi daraxtlarning ko'pligi, daraxtzorlar orasida yalang bo'sh joylarning bisyorligi xos. Tog' o'rmonlari asosini archazorlar, pistazorlar va yong'oq, mevali daraxtzorlar tashkil qiladi.

Archa o'rmonzorlari uch turdagi, ya'ni yarimsharsimon, Zarafshon va Turkiston archa turlaridan iborat. Zarafshon archasi (qora archa) keng tarqalgan va 1500-2300 m. balandlikda uchraydi. Yarimsharsimon (sovur) archa 2000-2700 m balandlikda tarqalgan. Turkiston archasi asosan Turkiston tizma tog'larida 2200-3100 balandlikda uchraydi.

Tog' o'rmonlari orasida pistazorlar maydon jihatidan ikkinchi o'rinni egallaydi. Pista-qurg'oqchilikka chidamli va qimmat mevali daraxt. Pistazorlar sof holda qurg'oqchil tog' etaklari va past tog'lar yonbag'irlarida tarqalgan. Pistazorlarning asosiy qismi Bobotog' tizmasida (Surxondaryo, maydoni 50 ming ga), qisman Samarqand atrofida va boshqa tog'li hududlarda uchraydi. Archazorlar bilan pistazorlar oralig'ida bodomzor, yong'oq, tog'olcha, olma, o'rik, do'lana, na'matak, qora qand va boshqa daraxtlar hamda butali o'rmonzorlar joylashgan. Ular ko'plab meva berishi bilan birga, yonbag'irlarni surilma va Eroziyadan muhofaza qiladi.

Tog' o'rmonlarining ahamiyati beqiyos katta, lekin aholi yoqilg'i va qurilish materiallari bilan barcha joylarda etarli ta'minlanmaganligi tufayli o'rmonlarni qirqish hollari uchrab turadi. Bozor iqtisodiyoti sharoitida, ayniqsa qurilish materiallarining qimmatligi aholini yonbag'irlardagi daraxtlarni qirqishga undaydi. Toshkent viloyatining Bo'stonliq tumanida har bir oila bir yilda yoqilg'i sifatida o'rtacha 15-20 m³ o'tin to'playdi. Qurigan daraxt va butalar bilan birga o'sib turgan daraxtlar ham qirqiladi. Umuman Ugom, Chotqol mintaqasida har yili kamida 21 ming m³ daraxt va butalar qirqiladi. Agarda bu miqdorni boshqa tog'li viloyatlarni ham qo'shib hisoblasak katta hajmda o'tin tayyorlanishi ayon bo'ladi.

Cho'l mintaqasida o'rmonlarning ahamiyati nihoyatda ulug'vor. Qumli cho'lda qumlarning ko'chib yurishini to'xtatsa, sug'orma Yerlarda tuproqni uchib ketishiga tug'anoq bo'ladi, yaylovlarda buta va daraxtlarning mavjud bo'lishi qorako'l qo'ylari iste'mol qiladigan turli xil o't-o'lanlarning o'sishiga imkon beradi. Oq va qorasaksovul, cherkez, chog'on, qandim o'rmon hosil

qiluvchi daraxt va butalar hisoblanadi. Ular zich o'sgan joylarda yaylovlar mahsuldorligi gektariga 2 ts. dan kam bo'lmaydi, ba'zan 4-5 ts. gacha ko'tariladi.

Ammo Respublikaning cho'l qismida geologik-qidiruv ishlarining faollashuvi, avtotransport harakatining kuchayishi, turli ma'danlarni qazib olishning keng miqyosda amalga oshirilayotganligi, shaharchalar qurilayotganligi yaylovlar maydonini qisqarishiga sabab bo'lmoqda, mavjud o'rmonlar qirg'ilmog'ida. Hisob-kitoblarga qaraganda 1 km. masofada magistral quvurlar yotqazilishi kamida 4 ga. maydondagi yaylovlarning buzilishiga ta'sir etadi.

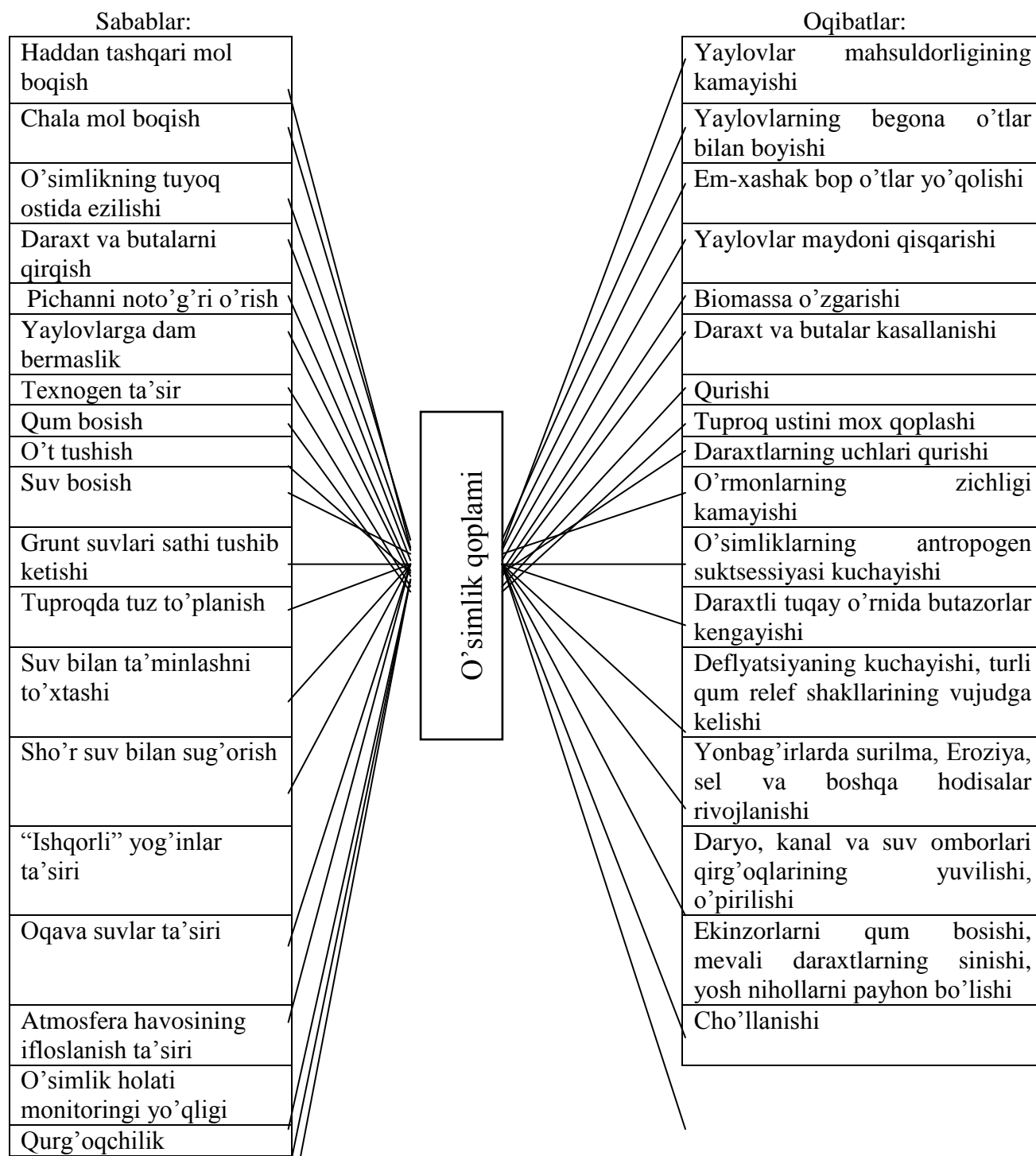
Cho'l mintaqasida hozirga kelib 1 mln. ga. maydonda harakatdagi qumlar vujudga kelgan, ularda hech qanday o'simlik o'smaydi va yaylov sifatida foydalanilmaydi. Shuningdek, 5 mln. ga. maydonda mahsuldorligi juda ham kam bo'lgan (gektariga 0,5 ts.) yaylov vujudga kelgan, bu hududda harakatchan qum massivlari ustuvorlikka ega. Ular mavjud yaylovlardan to'g'ri foydalanmaslik oqibatida tarkib topgan. Vohalar(Buxoro, Qarshi, Qorako'l, Qoraqalpog'iston, xususan To'rtko'l, Ellikqal'a) bilan qumli cho'llarni bir-birlari bilan tutashgan mintaqalarida 200 ming ga. maydonda harakatdagi (barxanli) qum shakllari mavjud. Bu hol yoqilg'i sifatida saksovullar, chYerkez, chog'onni qirg'ish natijasida vujudga kelgan.

To'qayzorlar yildan yilga kamayib bormog'ida. 1978 yilda ularning maydoni 78 ming ga., 1983 yilda-34 ming ga., 1992 yilda-31 ming ga. cha kamaydi. Amudaryo deltasida daraxtli-butali to'qaylarning maydoni cho'llashish munosabati bilan, ayniqsa, juda tez qisqarmoqda. 60-yillarga qadar hududda to'qayzorlar maydoni 270 ming ga. bo'lgan holda ularning maydoni hozirda 10-15 marta kamaydi. 70-80-yillarda paxta maydonlarini kengaytirish bahonasida daryolar o'zanlariga qadar yangi Yerlar ochildi, shuning uchun ham ko'p to'qayzorlar ayni shu davrda butunlay yo'qoldi.

O'zbekistonda hayvonot dunyosining 600 ga yaqin turi yashaydi, sut emizuvchilarning 97 turi, qushlarning 379 turi, sudralib yuruvchilarning 58 turi mavjud. Respublika tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasining ma'lumotiga ko'ra, O'zbekistonda ov qilinadigan va baliq tutiladigan joylarning maydoni 38 mln. ga. dan iborat, shundan 0,5 mln. ga. suv havzalariga to'g'ri keladi. Har yili o'rtacha 60 ming tacha suvda suzuvchi qushlar, taxminan 2 ming tustovuq, 13 ming kaklik, 500 bosh yovvoyi to'ng'iz, bir necha mingta sayg'oq, 50 mingdan 100 mingtagacha toshbaqa, 10000-100000 tagacha qurbaqa va boshqa hayvonlar ov qilinadi. Albatta, bular rasmiy ma'lumotlar, aslida ov qilinadigan hayvonlar, ayniqsa, qushlar soni bundan ko'p, brokon yerlar tutgan va otgan hayvonlar miqdorini hech kim hisob-kitob qilmaydi. Shuning uchun ham respublikada nazorat o'rnatilishiga qaramasdan ov qilinadigan hayvonlarning soni borgan sari kamayib bormoqda.

Biologik resurslardan foydalanish jarayonida vujudga kelgan muammolar. O'simliklarning tuproqni Eroziya va deflyatsiyaga qarshi barqarorligini oshirishda bosh omil, deb baho berilsa mubolag'a bo'lmas kerak. Chunki, o'simlik mavjud bo'lgan joyda suv yoki shamol o'z kuchini ko'rsata olmaydi. O'simlik qoplami tuproqqa chuqur kirib borgan sari uni yuvilish, surilish va o'yilish jarayonlaridan saqlaydi. Barglari, novdalari va poyalari, xullas barcha tanasi bilan yog'in-sochinning asosiy qismini qabul qiladi va tuproqqa nam kam tushadi, shamol vaqtida esa uning yo'nalishiga ro'para bo'lib, uning kuchini ancha qirqadi. Agar o'simlik siyrak yoki butunlay mavjud bo'lmagan sharoitda Eroziya, deflyatsiya, surilma, sel, garmsel kabi noxush hodisalar tabiiy komplekslarga jiddiy zarar etkazadi (4-chizma). Eng dahshatlisi tuproq usti yuvilishi va u qulay sharoitlarda jar eroziyasiga o'tib ketishi tabiatda ko'p kuzatiladi. Qiya tog' yonbag'irlarida lyossimon yotqiziqlar yoki lyoss qoplami yog'in-sochin vaqtida namga bo'kish natijasida og'irlik massasi bir necha barobar ortib ketadi va mazkur yotqiziqlar ostida suv o'tkazmaydigan, qumtosh yoki namga chidamli boshqa jinslar, qiyalik ustida bir necha 10 yoki

100 m. ga surilib tushadi. Bu hodisa katta hududlarda sekin-asta, ba'zan bir zumda ro'y berishi mumkin. Surilgan hududda yoki uning oldida qishloq, chorva fermasi, avtomobil yo'li, biror korxonona va boshqa xo'jalik ob'ektlari joylashgan bo'lishi mumkin. Buning oqibatida surilgan grunt massivi chuqur va keng yoriqlarga ajralib ketadi va o'z yo'lida uchragan barcha inshootlarni yakson qiladi. To'satdan bo'lgan bunday nohush xodisalarning iqtisodiy zarari va oqibatlari bir necha yuz minglab so'm bilan hisoblanadi.



4-chizma. O'zbekistonda o' simlik degradatsiyasining sabab va oqibatlari

Biologik resurslardan foydalanishni yaxshilash tadbirlari. O'rmonning amaliy ahamiyati g'oyatda ulug'vorligi va respublikada ularning maydoni nihoyatda kamligini hisobga olib yangi o'rmonzorlar bunyod etish ishlari muttasil olib borilmoqda. Cho'llarda qum relief shakllari harakatlarining oldini olish uchun ixotazorlar vujudga keltirilgan, tog' yonbag'irlarida Eroziya,

surilma va sel hodisalarini rivojlanishini to'xtatib qolish borasida joylarda tog' o'rmonzorlari yaratildi. Sug'oriladigan Yerlardagi ihotazorlar tuproqni Eroziya va deflyatsiyadan saqlashda xizmatlari benihoya yuqori. Lekin shunga qaramasdan mamlakatda o'rmonlar maydonini kengaytirish ishlarini ko'ngildagidek deb bo'lmaydi. 80-yillarda yiliga o'rtacha 40-50 ming ga., 1990, 1992 yillarda 40 ming, 1994-1995 yillarda-30 ming, 1996 yilda 34 ming ga. maydonda yangi o'rmonlar bunyod qilindi va tiklandi.

Bizningcha, yangi o'rmonlarni kamida yiliga 100-120 ming ga. maydonda bunyod etish ko'zlangan maqsadga Erishishga imkon berada. Bu borada vohalar bilan qumli cho'l tutashgan mintaqada oraliq ihotazorlar vujudga keltirish maqsadga muvofiq. Chunki, bir necha maxsus qatorlarda (oraliq masofa 100-200 m.) ihotazorlar cho'ldan esadigan issiq va quruq changli shamollarni tutib qoladi, harakatdagi qumlarning mustahkamlanishini ta'minlaydi. Cho'l sharoitida avtomobil yo'llarining ikki chekkasida yo'l ihotazorlari (cherkez, qandim, oqsaksovul va b.) vujudga keltirilishi avvalo yo'lni qum bosishdan saqlasa, boshqa tomondan, yo'lovchilar estetik zavq oladilar, yo'l chekkalarida o'ziga xos mikroiklim vujudga keladi. Qumli cho'llarda bir tomondan, yaylovlar mahsuldorligining kamligi, ikkinchi tomondan,harakatdagi qumlarning mavjudligini hisobga olgan holda ihotazorlarni vujudga keltirish loyihalaniadi. Bunda aholi punktlari (quduqlar, shaharchalar), turli inshootlar, suv, neft, gaz quvurlari chekkalari ham hisobga olinishi maqsadga muvofiq.

Tog' yonbag'irlarda o'rmonlarni bunyod etishda bir qator omillarni e'tiborga olish darkor. Eng avvalo surilma va Eroziyaga moyil yonbag'irlarni, sel kelishi xavfi bo'lgan soy yonbag'irlari va o'zanlar chekkalari, qor ko'chkilari rivojlanishi mumkin bo'lgan hududlar o'rmon bilan qoplanishiga Erishish zarur. Qishloqlar va turli xo'jalik inshootlari, binolar, avtomobil va temir yo'llar, rekreatsiya ob'ektlari atroflari va ularning hududlari zich daraxtzorlar bilan qoplanishi yuqorida ko'rsatib o'tilgan tabiiy ofat keltiruvchi hodisalarini vujudga kelishiga imkon bermaydi. Yangitdan vujudga kelayotgan jarliklar, surilishi

ehtimol qilinayotgan yonbag'irlar ayniqsa, tez muddatlarda daraxtzorlar bilan mustahkamlanishi yaxshi samara beradi. Bunday joylarda mol boqishni ta'qiqlash zarur.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1994 yil 8 fevralda tasdiqlagan qarorida 1994-2003 yillar mobaynida har yili kamida 10 ming ga. maydonda Terak va boshqa tez o'suvchi imoratbop daraxtlar ekish ta'kidlangan. Rossiyadan keltirilayotgan yog'och va taxta respublikaga juda ham qimmatga tushmoqda. Terak va boshqa tez o'suvchi daraxtlar ekish bilan 8-10 yil mobaynida ko'p miqdorda imoratbop yog'och tayyorlash mumkin. Prof. A.Xonazarovning hisob-kitobiga ko'ra 1 ga. Terakzordan 10 yilda kamida 500m^3 , 10 ming ga. maydondagi Terakzordan esa 5 mln. m^3 yog'och olinishi mumkin. Kaliforniya tYeragi esa tez 5-6 yilda voyaga etadi, biroq u mo'rtroq va tez sinadi. Bu jihatdan ko'k terak bilan mirzaterak yog'ochi ancha qattiq va zichligi bilan ajralib turadi.

Teraklarni barcha sug'orish tarmoqlarining chekkasida, shaharlar, aholi punktlari, vohalarning ekin ekilmaydigan va notekis joylarida o'stirish imkoni bor, undan ihota o'rmoni sifatida ham foydalanish mumkin. Terakdan nafaqat yog'och, taxta, shuningdek, undan a'lo sifatli qog'oz tayyorlanadi. Teraklarni respublikada mavjud bo'lgan qariyb 200 ming km masofaga cho'zilgan sug'orish shoxobchalarining chekkalarida vujudga keltirish mumkin. Chunki, ularning atigi 7 ming km. dagi qismida daraxtzorlar mavjud, xolos. Terak va mevali daraxtlarni temir-betonli novlar bo'ylab ekilsa, avvalo suv bo'yida o'ziga xos mikroiklim tarkib topar edi, keyin esa turli mevalar etishtirilgan bo'lardi. Bu borada ayrim tumanlarda (Mirzacho'l, Qarshi cho'li, Xorazm) namunali ishlar qilinmoqda. Suv omborlari va selxonalar atroflari daraxtzorlarni vujudga keltirish ob'ekti bo'lishi lozim, respublikadagi deyarli barcha suv havzalari chekkalari o'rmonzorlar bilan band emas.

Yirik sanoat tugunlari va korxonalari hududlarida va atroflarida maxsus ihotazor bunyod etish har jihatdan ham zarur. Chunki, daraxtlar zararli

moddalarni, ayniqsa changlarin yutib, havoni tozalaydi, havo namligi va haroratni rostlab turadi. Vazirlar Mahkamasining 1997 yil 31 dekabrda qaroriga muvofiq Qoravulbozor neft sanoati korxonalarida atrofida 18 ming ga maydonda o'rmonzorlar vujudga keltirish ishlari qizg'in olib borilmoqda. Xuddi shunday xayrli ishni Muborak, Sho'rtang gaz-kimyosanoati, Navoiy kimyo ("Azot" birlashmasi) korxonalarida va boshqa sanoat ob'ektlarida atroflarida vujudga keltirish ayni muddao.

Orol bo'yida ro'y berayotgan cho'llashish hodisasi boshqa tabiat komponentlari qatori o'simlik olamining jiddiy zarar ko'rishiga keng miqyosda ta'sir etmoqda. O'simliklar tabiatda bo'layotgan barcha nohush o'zgarishlarning eng ishonchli indikatoridir. Ularning bir turdan ikkinchi boshqa bir tur(lar) bilan almashishi makonda relef, grunt suvlari rejimi, tuproq va boshqa komponentlarida o'zgarishlar sodir bo'layotganligi natijasida yuz beradi. Amudaryo va Sirdaryoning hozirgi deltalarida (sug'oriladigan mintaqada) avvalgi daraxtli to'qayzorlar suvsizlik va sho'r muhit ta'sirida qattiq zarar ko'rdi, ularning qurishi tufayli shamol ta'sirida ko'chma qumlar harakati faollashmoqda. Orol dengizining qurigan qismida qum va tuzlarni migratsiyasi kuchaymoqda.

Ushbu tadrijiy tabiiy sharoitda zaminni mustahkamlash g'oyatda muhim ahamiyat kasb etadi. Bu borada eng ishonchli, arzon, tez muddatlarda samara beradigan tadbir ma'lum loyihalar asosida ixotazorlar vujudga keltirish hammadan ham qulay va iqtisodiy jihatdan arzon hamda zaruriy chora hisoblanadi. Fitomelioratsiya (o'simliklarni ekish va o'stirish bilan melioratsiya qilish) yo'li bilan tuproqni Eroziya va deflyatsiyadan saqlab qolish Amudaryo deltasi va Orolning qurigan qismida 80-yillarning 2-yarmida boshlangan. Orolning qumli hududlarida (O'zbekiston qismida) 1989 yildan e'tiboran har yili kamida 10 ming ga. maydonda qora saksovul, ch'Yerkez, qandim, chog'on va boshqa quruq sevar va sho'rni xush ko'ruvchi o'simliklarning urug'i va qalamchasini ekish bilan fitomelioratsiya amalga oshirilmoqda. Keyingi

vaqtlarda (90-yillardan boshlab) ish maydoni ortib bormoqda. 1998 yilning boshlarida jami fitomelioratsiya qilingan maydon jami 150 ming ga. dan ortdi. Albatta, bu raqam unchalik ko'p emas, agar barcha qurigan qism 3,8 mln.. ga. deb hisoblansa, uning qariyb 2 mln.. ga. qismi respublikamizga tegishli. Hozirga kelib o'simlik ekish mumkin bo'lgan maydon taxminan 400-500 ming ga ni tashkil qiladi. Binobarin, endigina uning uchdan bir qisminigina o'simlik bilan mustahkamlashga erishildi, xolos. Bizningcha fitomelioratsiya ishlari sur'ati va qamrab olinayotgan maydon hajmi kamida 2 marta oshirilishi ayni muddao. Chunki dengiz chekingan sari uning qurigan qismida fitomelioratsiya qilinadigan maydon miqyosi ham ortib bormoqda, demak, shamolning o'yuvchanlik va harakat maydoni tobora ortib bormoqda.

Amudaryo deltasida ham ihotazorlar vujudga keltirish borasida ancha ishlar qilinmoqda. Chimboy, Mo'ynoq, Bo'zatov, Qo'ng'iro't, Qorao'zak tumanlari o'rmon xo'jaliklari o'zanlar bo'ylarida to'qayzorlarni qaytadan tiklash borasida va qumli hududlarda fitomelioratsiya ishlari amalga oshirilmoqda. Eng qizig'i shundaki, deltaning botiqlar oralig'idagi balandroq qismlarida o'tloq-taqir tuproqlarning taqirsimon tuproqlarga rivojlanib o'tishlari tufayli joylarda (Qo'ng'iro't-Mo'ynoq avtomobil yo'lining ikki chekkasi va uning ichkari hududlari) tabiiy yo'l bilan qora saksovul keng tarqalmoqda. Gap ana shu tabiiy yo'l bilan kengayib borayotgan qora saksovulning aholi tomonidan kesib ketilmasligida. Agarda ularni vegetatsiyasi uchun inson tomonidan to'sqinlik qilinmasa, u tabiiy yo'l bilan zaminni mustahkamlab boradi.

3.5. Rekreatsiya resurslaridan foydalanish va uni takomillashtirish. Rekreatsiya (insonning sog'ligini va mehnatga qobiliyatini dam ob'ektlarida qayta tiklashi, sayyohlik yo'li bilan tabiatning turli maskanlariga borish, arxitektura va tarixiy yodgorliklarni borib ko'rish va hokazo) dunyo bo'yicha rivojlangan va ayrim davlatlarda (Ispaniya, Italiya, Gretsiya, AQSh, Frantsiya, Buyuk Britaniya, Yugoslaviya, Turkiya, Yaponiya va boshq.) katta daromad manbaiga aylangan iqtisodiyot sohasi hisoblanadi. Reakreatsiya sohalari

nihoyatda ko'p: kurort, sanatoriya, kasalxona va boshqa salomatlik ob'ektlarida sog'likni qayta tiklash, sayyohlik yo'li bilan turli geografik joylarda (daryo, ko'l, suv ombori, selxona, dengiz, muzlik, tog', adir, o'rmon va b.) tabiat yodgorliklari (g'or, sharshara, relief shakllari)da bo'lish, suv havzalarida cho'milish, qarmoq bilan baliq tutish, suv sporti bilan shug'ulanish, qayiqda sayr qilish va hokazo, sayyohlik yo'li bilan turli shaharlarga borib tarixiy va arxitektura yodgorliklarini ko'rish, turli o'lka, mamlakatlar, shaharlarga borish va ularning diqqatga sazovor joylarini va ijtimoiy-iqtisodiy ob'ektlarini ko'rish va b.

Rekreatsiya resurslari-tabiiy va madaniy, iqtisodiy, tarixiy resurlarning bir qismlaridan iborat bo'lib, ular insonning dam olishi va sog'lig'ini qayta tiklashi uchun va mehnat qobiliyatini yaxshilash uchun zarur bo'ladi. Boshqacha aytganda tabiiy resurslar va dam olish hamda sog'likni qayta tiklash uchun zarur bo'ladigan barcha ijtimoiy infratuzilmalar majmuasidan iborat bo'ladi. Statsionar holdagi ob'ektlarga (kurort, dam olish uylariga) hordiq chiqarish uchun kelgan har qanday kishini tabiiy sharoit (toza havo, me'yordagi davolovchi ichimlik suvi, ajoyib tabiat manzarasi) va a'lo darajada xizmat ko'rsatish qiziqtiradi, tabiat qo'ynida dam olish uchun chiqqanlarni esa ajoyib tabiat manzarasi, toza havo, jozibali suv ob'ektlari (daryo, suv ombori, ko'l va hokazo) qiziqtiradi. Binobarin, dam olishning ham o'ziga yarasha mezonlari mavjudki ularni to'liq hisobga olish rekreatsiya resurslaridan omilkorlik bilan foydalanishni kuchaytiradi.

O'zbekistonning rekreatsiya imkoniyatlari va ulardan foydalanish. Rekreatsiya sohasining xalq xo'jaligi tuzilmasida tutgan o'rni benihoya katta. O'zbekiston rekreatsiya resurslari, uning turli tiplari bo'yicha ko'pligi jihatidan oldingi o'rinlardan birini egallaydi. Nafaqat dam olish, sayyohlik, sog'liqni tiklash, shuningdek chet el sayyohlarini qabul qilish uchun keng imkoniyatlar mavjud. Qulay tabiiy sharoitlar va resurslar, tarovatli tabiat go'shalari, nafosatli betakror tabiiy tog' peyzajlari, suv omborlari, ko'llar, daryo va kanallar har

qanday kishini lol qoldiradi. Oromgohlarda muntazam dam olish, go'zal tabiat qo'ynida sport bilan shug'ullanishni hamma orzu qiladi.

O'zbekistonda nafaqat yilning issiq vaqtlari, shuningdek qish va kuzda ham faol dam olish imkoniyatlari mavjud. Chimyondagi qishki sport-dam olish majmuasi buning yorqin dalilidir. Bu oromgohda 1800-2000 m. balanlikda kuzdan kech bahorgacha qor bilan bog'liq bo'lgan barcha sport turlari va o'yinlari bilan shug'ullanish imkoniyatlari mavjud. Xuddi shunday sport oromgohlarini Qashqadaryo, Surxondaryo havzalarida ham tashkil qilish uchun barcha tabiiy sharoitlar bor.

O'zbekiston tabiati boy va rang-barangdir. Mamlakatning turli hududlarida 200 dan ortiq shifobaxsh Yer osti Mineral suvi va balchiq manbalari aniqlangan. Ushbu Yer osti suvlari kimyoviy tarkibi, tibbiy-biologik va boshqa xususiyatlariga ko'ra turli- tumandir. Ushbu manbalar asosida fiziotYerapevtik shifoxonalar, sanotoriy-kurortlar va boshqa sog'lomlashtirish muassasalari tashkil etilgan. Ulardan - Chimyon, Chortoq, Shohimardon va boshqalar dunyo ahamiyatiga ega. Umuman olganda, respublikada 8000 dan ziyod kishiga mo'ljallangan maxsus sanatoriy, profilaktoriy, dam olish uylari ishlab turibdi.

O'lkada qo'shimcha sanatoriy, kurort, profilaktoriy, dam olish uylari tashkil etish uchun qulay rekreatsion sharoitlari bisyor, ular ayni tog' oldi va tog' mintaqalaridagi orombaxsh va iqlimiy jihatdan mos bo'lgan tog' vodiylarida vujudga keltirilishi maqsadga muvofiq. Qashqadaryo, Surxondaryo, Zarafshon, Sangzor, Ohangaron daryolariga oqib tushuvchi bir necha tog' soylari vodiylarida rekreatsiya resurslari juda ham boy. Agarda mazkur hududlarda ham yangi oromgohlar tashkil etilsa, nafaqat mamlakat aholisi shuningdek Markaziy Osiyo, balki xorijiy fuqarolarining ham dam olishlari uchun yangi joylar vujudga kelgan bo'lar edi.

O'zbekiston dunyoga mashhur o'rta asr arxitektura yodgorliklari (Samarqand, Buxoro, Xiva, Shahrisabz, Qo'qon, Toshkent va boshq.), Islom dinining ko'zga ko'ringan nomoyondalari (Imom Al-Buxoriy, Imom At-Termiz

iy, Naqshbandiy va boshq.), fan va adabiyot, san'at namoyondalari (Al-Farobiy, Beruniy, Ibn Sino, Mirzo Ulug'bek, Alisher Navoiy, Zaxiridin Bobur, Behzod va boshq.), davlat arboblari (Amir Temur va boshq.) yashab ijod etgan va ulardan yorqin iz qolgan yurtdir. Dunyo xalqlari, xususan Sharq va Yevropa xalqlari ular bilan juda ham qiziqadi. Buning uchun tegishli shart-sharoitlar bunyod etilsa, ularning oqimi O'zbekistonga g'oyatda tez ko'payadi. Masalan, Imom al-Buxoriy maqbarasi chet el sayyohlari kelib ko'radigan, ziyorat qiladigan zamonaviy rekreatsiya ob'ektiga aylandi.

O'zbekistonga bir yil mobaynida o'rtacha 500 ming chet el sayyohlari kelib ketadi, bu raqam boshlamasiga yaxshi, lekin boshqa xorijiy davlatlarga kelayotgan chet ellik sayyohlar miqdoriga nisbatan juda ham kam, bu raqam kamida birinchi navbatda 2 mln.. keyinchalik 3-4 mln.. bo'lishi lozim. Chunki, mamlakatimizda xorijiy mehmonlarga ko'rsatadigan ob'ektlar serob, ular O'zbekistonga kelib hech vaqt afsuslanmaydilar, faqat ular uchun rekreatsiya infratuzilmasini dunyo andozalariga mos holda vujudga keltirish lozim.

O'zbekistonda rekreatsiyani rivojlantirishning ekologik-iqtisodiy asoslari. Har qanday dam olish turi ma'lum hududda amalga oshiriladi, lekin mazkur hudud ma'lum muddatga xordiq chiqarish uchun kelganlarni ekologik jihatdan o'ziga sig'dira oladimi yoki yo'qmi bu masala uning ekologik sig'imi bilan aniqlanadi. Ekologik sig'im shunday o'rtacha me'yorki unda rekreatlar miqdori ekologik maydonga to'g'ri kelib, undan oshmasligi lozim, aks holda tabiiy muvozanat buziladi. Bu borada ma'lum andozalar, me'yoriy ko'rsatkichlar ishlab chiqilgan. Masalan, yozda suv havzalarida cho'milayotganlar uchun dengiz plyaji har bir cho'miluvchi uchun kamida 5 m², ichki suv havzalarida 8 m², bolalarga esa 4m², daryolarda har bir cho'miluvchi uchun kamida 5-10 m², oqmas havzalarda 10-15 m² akvatoriya bo'lishi lozim. Agarda cho'miluvchilar miqdori ko'rsatilgan miqdordan ortib ketsa, u holda suvning ifloslanishi tezlashadi, binobarin gidroekologik muvozanat buziladi, uning oqibatlari barchaga ayon.

Tog' yonbag'irlari, qirlar, adirlarda bahorda (lola sayili, yalpiz yig'ish, oddiy hordiq chiqarish) dam oluvchilar soni keskin ortadi, bunda ma'lum kichik hududda rekreantlarning soni mo'ljaldagidan ko'p bo'ladi. Natijada o'simlik va tuproq toptaladi, turli giyohlarning miqdori keskin kamayadi, dam oluvchilar o'zlari bilan olib kelgan ba'zi narsalarni shu joyda qoldiradilar(oziq-ovqat qutilari, qog'ozlar, ichimlik idishlari, sigaret qoldiqlari va b), binobarin atrof-muhit ifloslanadi. Hisob-kitoblarga ko'ra bunday sharoitda dam oluvchilarni o'rtacha miqdori har gektar maydonga bir kunda 18-20 kishini tashkil qilishi mumkin.

Tabiatda rekreatsiya imkoniyatlaridan foydalanish bo'yicha hozirgacha ko'p sohalarda ekologik sig'im, o'lcham, miqdoriy ko'rsatkichlar, ruxsat etilgan me'yor(REM) andozalari ishlab chiqilgan va ular amalda tadbiiq etilgan. Ularga rioya qilish va bajarish albatta shart. Aksincha esa, tabiatda turli noxush hodisalar tarkib topa boshlaydi.

Rekreatsiyani rivojlantirishning iqtisodiy asoslari-go'zal tabiat imkoniyatlari vositasida insonning dam olishi uchun qulay shart-sharoitlarni vujudga keltirishga bog'liq. Dam olish mumkin bo'lgan tabiat quchog'ida tegishli infratuzilma tashkil etilmasa, rekreantlarga ko'ngildagidek xordiq chiqarish imkoni bo'lmaydi. Rekreatsiya infratuzilmasi—bu dam olish ob'ektlari (sanatoriya, kurort, pansionat va b.) ga transport kommunikatsiyalari, elektr va tabiiy gaz tarmoqlari tutashtirilgan bo'lishi lozim. Dam olish ob'ektida mumkin bo'lgan sport maydonlari va jihozlari, suv havzalari (cho'milish uchun, sayr uchun, qayiq, katamaran va boshq.), sohil bo'yi manzaralari daraxtzorlar bilan band bo'lishi, emakxona, avtotransport uchun maxsus joylar, telefon va xordiq chiqarish uchun boshqa zaruriy imkoniyatlar bo'lishi lozim. Dam oluvchilarni tabiat peyzaji, tarovati, xushmanzaraligi lol qoldirishi kerak, toza havo, suv, sarxil mevalar, shifobaxsh balchiq, Mineral suvlar eng zaruriy omillarki, ularning bisyorligi insonni ko'ngildagidek xordiq chiqarishi uchun asos bo'ladi.

Rekreatsiya infratuzilmasi qanchalik takomillashgan bo'lsa xordiq chiqaruvchilarning ham sog'liqlarini tiklashi shunchalik darajada yuqori bo'lishiga Yerishiladi. Bu o'z navbatida dam olish maskanlarining malakali mutaxassislar bilan taminlanishga ham bog'liq.

O'zbekistonda rekreatsiya ob'ektlari ko'p bo'lsada ular barcha rekreantlar talabini qondira olmaydi. Chunki, aholi soni ortib bormoqda, shuningdek, xorijiy davlat fuqarolarini ham qabul qilish lozim, Surxondaryo, Qashqadaryo, Zarafshon, Chirchiq-Ohangaron, Farg'ona vodiylarida hali juda ham ko'plab sanatoriya, kurort, pansionat, bolalar shifoxonalarini bunyod etish uchun imkoniyatlar katta. Agar ularda tegishli rekreatsiya infratuzilmalari tashkil etilsa mamlakatimiz aholisining sog'ligini tiklashga katta hissa qo'shgan bo'ladi.

Nazorat va muhokama uchun savollari

1. Atmosfera havosini ifloslanishi, uning oqibatlari va muhofaza qilish bo'yicha nimalarni ayta olasiz?
2. Suvdan foydalanish jarayonida Respublikada qanday muammolar kelib chiqdi?
3. Suvdan foydalanish va muhofaza qilish muammosini qanday hal qilish mumkin?
4. Yerlarning mahsuldorligini oshirish uchun qanday choralar qo'llash lozim?
5. Biologik resurslarning inson hayotidagi va ekologik ahamiyatini yoritib bera olasizmi?

Adabiyotlar ro'yxati.

1. Karimov I.A. Bizning bosh maqsadimiz-jamiyatni demokratlashtirish va yangilash, mamlakatni modernizatsiya va isloh etishdir (Xalq so'zi. 29 yanvar 2005 y.).

2. Karimov I. A. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. T.: "O'zbekiston", 1997.

3. Узбекистан: на пути к устойчивому развитию. Повестка дня на XXI век. – Т., 2002.

4. Национальный доклад. О состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан. – Т., 2002.

5. Abirqulov Q.N., Rafiqov A., Hojimatov A.N., Ekologiya. O'quv qo'llanma. T.: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2004.

5. Abirqulov Q. N., Hojimatov A., Rajabov N., Atrof muhit muhofazasi, o'quv qo'llanma - T.: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2004

Mavzu. Mineral-xom ashyo resurslaridan oqilona foydalanish muammolari

3.6.1. Foydali qazilmalardan foydalanishni optimallashtirish

3.6.2. O'zbekiston hududidagi foydali qazilmalar va ulardan foydalanish

3.6.3. Foydali qazilmalarning isrof bo'lishi

3.6.4. Foydali qazilmalardan majmualiy foydalanish

3.6.5. Mineral resurslarni qazib olish jarayonida ularning atrof-muhitga ta'siri

3.6.7. Ikkilamchi resurslardan foydalanish

3.6.1. Foydali qazilmalardan foydalanishni optimallashtirish. Ishlab chiqarish kuchlarining tezkorlik bilan taraqqiy qilayotganligi sanoatni ko'plab Mineral xom-ashyo bilan uzluksiz ta'minlashni taqozo etadi. Bu esa o'z navbatida Yer qat'idan ko'plab foydali qazilma boyliklarni qazib olishga undaydi. Qattiq foydali qazilmalar konlarda turli chuqurlikda joylashganligi tufayli ularni qazib olish jaryonida ko'plab bo'sh tog' jinslarini Yer betiga

chiqarish lozim. Buning ustiga rudalarda kerakli foydali ma'dan juda oz qismni tashkil qilishi mumkin (o'rtacha 0,1% dan 10% gacha). Binobarin, ko'plab bo'sh tog' jinslari konlar atrofida to'planib boradi. 90-yillarda dunyo bo'yicha yiliga qariyb 150 mlrd.. t. tog' jinslari qazib olingan, shundan 20 mlrd.. t. si foydali qazilma bo'lgan. Bu raqam XXI boshlariga kelib 4-6 marta ko'payishi taxmin qilinmoqda.

Shu munosabat bilan foydali qazilmalardan oqilona foydalanish muammosi Yer kurrasida tobora jiddiy tus olmoqda, bu borada qazib olish va ularni qayta ishlash texnologiyasiga katta ahamiyat berilib iqtisodiy jihatdan kamroq chiqim-xarajatlar sarflash ustida keng miqyosda tadqiqot ishlari amalga oshirilmoqda. Mutaxassislarning hisob-kitobicha Yer qatlamlaridan olinayotgan ma'danlarning bor yo'g'i-1-5%i ishlab chiqarish uchun mahsulot bo'lib, qolganlari chiqindi hisoblanadi.

3.6.2. O'zbekiston hududidagi foydali qazilmalar va ulardan foydalanish. O'zbekiston zamini turli tabiiy Mineral boyliklarga ega. Bu hol hududning geologik jihatdan uzoq o'tmishlarda murakkab rivojlanish jarayonlarni boshdan kechirganligi, ilk bor tog' hosil bo'lish hodisalarini, dengiz havzalarining vaqt-vaqti bilan quruqlikka bostirib kirganligi, qobiq nurashining kuchli tarzda ro'y berganligi, vulqon harakatlari, Yer osti magmatik jinslarni turli qatlamlarga kirib, qotib qolishi va boshqa geologik hodisalar natijalari bilan bog'liq.

Hozirgi kunga kelib O'zbekistonda 2700 dan ziyod qazilma boylik konlari va istiqbolda ochilishi mumkin bo'lgan yangi konlar aniqlangan. Ushbu konlarda Yer yuziga yaqin joylashgan xilma-xil Mineral xom-ashyolar mavjud. Ularning 60 hilidan iqtisodiyotda foydalanilmoqda. O'zbekistonning umumiy Mineral xom-ashyo salohiyati 3,3 trl. AQSh dollarida baholanmoqda. Har yili konlardan umumiy qiymati 5,5 mlrd.. AQSh dollariga teng bo'lgan turli qazilma boyliklar qazib olinadi.

Bir qator muhim foydali qazilmalar, chunonchi, oltin, uran, mis, tabiiy gaz, kaliy tuzlari, fosforidlar, kaolin bo'yicha O'zbekiston zahiralarning ko'pligi va istiqbolda foydalanish bo'yicha nafaqat MDH mamlakatlari balki, jahonda oldingi o'rinlarni egallaydi. Masalan, oltin zahiralari bo'yicha dunyoda 4-o'rinni, qazib olish bo'yicha esa 7-o'rinni egallaydi, mis bo'yicha 10-11-o'rinni, uran bo'yicha esa 7-8-o'rinni egallaydi (Karimov, 1997). Tabiiy gazning umumiy zahirasi qariyb 2 trln. m³, ko'mirniki 2 mlrd.. t. dan ziyodroq. Mutaxassislarining dastlabki baholash natijalariga ko'ra mamlakat hududining taxminan 60% qismi neft va gaz zahiralari bilan band.

O'zbekiston hududida Farg'ona, Surxondaryo, Janubi-Farbiy Hisor, Buxoro-Xiva va Ustyurt neft va gazli mintaqalardir. Hozirgi vaqtda eng ko'p neft va tabiiy gaz Buxoro-Xiva neft-gaz rayonida-O'rtabuloq, Ko'kdumaloq, Sho'rtan, Toshli, Sho'rtepa, Zevar va boshqa ularga yaqin bo'lgan konlardan qazib olinmoqda. Birgina Qashqadaryodagi gaz konlari butun respublikada qazib olinayotgan tabiiy gazning 90%ini etkazib bermoqda. Keyingi vaqtlarda Ustyurt platosi va Orol dengizining suvdan bo'shab qolgan qismida neft va gaz konlarini qidirish ishlar jadallik bilan olib borilmoqda. Bu hududlarda tabiiy gaz va neft konlari ochilishi mumkinligiga mutaxassislar katta ishonch bilan qaramoqdalar (hozirgacha Shohpaxta, Urga, Berdaq, Shibirli, Qizilqayir, Oqshuloq, Qorashuloq kabi joylardagi konlar istiqbolga ega), dastlabki gaz konlari ishga tushirilgan (hozirgi kunda Urga gaz konidan kuniga 1,2 mln.. m³ gaz olinmoqda, shuningdek, har kuni 25 t. gaz kondensati qazib olinmoqda).

O'zbekistonda 20 dan ortiq ko'mir konlari va ko'mirli havzalar aniqlangan. Ko'mirning sanoat zahiralari Angren, Sharg'un va Boysun konlarida joylashgan. Boysun (jami zahirasi taxminan 150 mln.. t.) konida ochiq usulda tosh ko'mir qazib olish boshlangan. G'uzor-Qumqo'rg'on temir yo'lini ishga tushirilishi bilan bu kondan ko'plab ko'mir olish mumkin bo'ladi.

O'zbekiston noyob va nodir metallar-oltin, kumush, uran va boshqalar qazib olish bo'yicha oldingi o'rinlarni egallaydi. Oltinning umumiy zahirasi 4

ming t. dan ko'p, respublikada tarkibida oltin va kumush mavjud bo'lgan 30 dan ortiq ruda konlari topilgan. Yirik oltin konlari Muruntov, Marjonbuloq, Qurama va Chotqol tizma tog'larida topilgan. Kumush Qizilnura tarmoqlarida, Qizilqumda katta zahiralarga ega. Odatda oltin boshqa elementlar bilan birga uchraydi.

Rangli va nodir metallar–mis, qalayi, qo'rg'oshin, volfram, litiy, alyuminiy xom-ashyosi(alunitlar,kaolinlar) va boshqalardan iborat. Mis rudasi Qurama tog'larida Qalmoqqir, Saricheka, Qizota konlarida, volfram, molibden, qalayi, vismut, simob, surma Janubiy va O'rta Tyanshandagi Qoratepa, Langar, Qo'yto'sh, Ingichka, Yaxshon, Sargardon va boshqa joylarda mavjud, 20 ta molibden koni aniqlangan. Vismut rudasi, mishyak-vismut, mis-vismut konlari Chotqol-Qurama tog'larida (Burchmulla, O'rtasaroy) bor. Janubiy Farg'onada 100 dan ortiq simob va 10 dan ziyod surma konlari mavjud.

Qora metallar (temir,titan, marganets va xrom)ning bir necha yuz konlari mavjud. Ulkan titan marganetsli kon Sulton Uvays tog'larida (Tepabuloq, zahirasi 4 mlrd.. t.), Nurota tog'larida, marganetsli cho'kindi konlari Zarafshon-Zirabuloq, Qoratepa, Lolabuloq va boshqa joylarda topilgan.

Tog'-kimyo sanoati xom-ashyosi bo'lgan fosforitlar (Qizilqum), osh tuzi va boshqa tuzlarning katta zahiralari Borsakelmas, Xo'jaikon, Boybichakon va boshqa joylarda aniqlangan. Qurilish materiallarning 370 dan ortiq koni borligi hisobga olingan. Oq, qora, qizg'ish, marmar konlari ishga tushgan. Geologiya qidiruv ishlari keng miqyosda jadallik bilan davom ettirilmoqda, istiqbolda yangi konlarning topilish ehtimoli katta.

3.6.3 Foydali qazilmalarning isrof bo'lishi. Qazilma boyliklar konlarini ishga tushirish, ulardan ma'danlarni qazib olish, transportda qayta ishlash fabrikalariga tashish, rudalarni boyitish va ulardan kerak bo'lgan mahsulotlarni ajratib olish jarayonlari murakkab texnologik tizimlardan iborat. Mazkur bir-birlari bilan bog'liq bo'lgan jarayonlarda ma'danlar miqdor jihatidan kamayadi, ba'zan esa sifatini ham yo'qotadi.

O'zbekistonda yiliga 200 mln. t. dan ziyod tog' jinslari qazib olinadi, chiqindi sifatida tashlangan jinslarning hajmi 150 mln. m³ dan mo'roq. Kon va shaxtalar atrofiga chiqarib tashlanayotgan qoplama jinslar faqat Olmaliq va Navoiy tog'-kon sanoati majmuida 20 ming ga. maydonni egalaydi.

Chiqindilarni to'planishi avvalo katta maydonda tuproq va yaylovlardan foydalanishni cheklaydi, hamda Yer osti suvlarini ifloslaydi, chiqarib tashlanayotgan qoplama jinslarning aksariyati zaharli xususiyatga egaligi etiborga olinsa, u holda mahalliy aholiga ham zarar etkazishi mumkin.

Ma'danlarni qazib olish jarayonida ularni ochiq Karer usulida Yer yuzasiga olib chiqish nisbatan kamroq isrofgarchilikka olib keladi. O'rtacha isrofgarchilik 3-8%, murakkab konlarda esa 10-12% ni tashkil qiladi. Shu jihatdan qaraganda ochiq usuldagi konlardan ko'proq foydalanish maqsadga muvofiqligi va iqtisodiy jihatdan rentabelligi o'z-o'zidan ravshandir.

Yopiq usulda ma'danlarni qazib olish jarayonida isrofgarchilik ancha yuqori, bu hol nafaqat tog'-geologik sharoitlarini murakkabligi, shuningdek, qazilma boylikning turi va muhimligi bilan bog'liq. Ko'mir konlarida isrofgarchilik ko'rsatkichi o'rtacha 20-40% ni, qora va rangli metal rudalari shaxtalarida 15-25%, tog'-kimyo xom-ashyolarida esa 20-60%ni tashkil qiladi. Konlarni ishlatishda yana boshqa omillarni ham e'tiborga olish lozim bo'ladi. Masalan, tog' jinslari va ma'danlarni qazish, transportga ortish va tushirish, konni texnik jihatdan buzilishining oldini oluvchi qurilmalarni qurish va b.

Donbassdagi shaxta usulida qazib olinayotgan ko'mir konlarida pastga tomon chuqurlashgan sari ko'mirning tarkibida kul miqdori ortib boradi. Ko'mir qazishda ishlatilayotgan kombayn ko'mir bilan birga slanets qatlamlarini ham qo'shib chiqaradi. Shu tufayli bo'lsa kerak ko'mirning kullik darajasi 31,5% ni tashkil qiladi. Binobarin, don havzasidagi ko'mirlarni boyitish dolzrab muammo hisoblanadi.

Konlarni ishlatishda ma'danlarning rudadagi salmog'iga alohida e'tibor beriladi. Agar rudada ma'danlarning salmog'i etarli darajada ko'p bo'lsa ularni

foydalanishga topshirish maqsadga muvofiq, kam bo'lgan taqdirda bunga ruxsat etilmaydi. Masalan, misni rudadagi miqdori XIX asrning boshlarida 10% bo'lgan taqdirda qazib olishga ruxsat etilgan, bu miqdor XX asr boshiga kelib 3,8% ga, hozirda esa bu ko'rsatkich 1% dan ham kamroqqa pasaydi. Shu nuqtai nazardan ishlatib bo'lingan konlarda va salmog'i kam bo'lgan ruda shaxtalarida yoki Karerlarida hozirgi nuqtai nazardan ularni qaytadan ishga solish iqtisodiy jihatdan qulay va zarurdir. Shu jihatdan Qizilqumdagi oltin konlarida tashkil etilgan O'zbekiston-AQSh hamkorligidagi "Zarafshon-Nyumont" qo'shma korxonasi avval ishlatib bo'lingan tog' jinslari tarkibidan yana oltin ajratib olish uchun xizmat qilmoqda.

Ma'danlarni tashishda ham ularning bir qismi isrof bo'lishi aniqlangan. Tekshirish natijalariga ko'ra, ko'mir ochiq vagonlarda tashilganda qarshi shamol harakati tufayli uning mayda zarralari uchib ketadi. Masalan, Novokuznetskdan Magnitogorsk shahrigacha ochiq yarim vagonlarda ko'mir tashilganda har bir vagonda ko'mir miqdori 1,2 t. gacha kamaygan. Bunday yo'qotishni kamaytirish uchun vagonlardagi ko'mir ustiga suv sepib namlash yoki neft mahsulotlari bilan qoplash ancha naf beradi.

3.6.4. Foydali qazilmalardan majmuali foydalanish. Deyarli barcha qattiq ma'danli konlarda ko'p hollarda asosiy boylikdan tashqari bir-necha boshqa, unga yo'ldosh bo'lgan boshqa Mineral ma'danlar ham uchraydi. Gap ana shu qo'shimcha Mineral boyliklarni xam ajratib olishda. Chunki, ularni ajratib olish iqtisodiy jihatdan muhim ahamiyat kasb etadi. Konlardan yoki ma'danlardan majmuali foydalanish deganda deyarli barcha foydali ma'danlarni ishlab chiqarish texnologiyasida ularni birma-bir ajratib olish tushuniladi. Leninogorsdagi korxonada qo'rg'oshin-rux rudasidan 13 elementdan 11 tasi, Balxashda mis Yeritish korxonasida esa 14 elementdan 12 tasi, Tog'li Osetiyadagi Sadon qo'rg'oshin-rux korxonasida 23 elementdan 15 tasi ajratib olinmoqda.

O'zbekiston rangli metallarga, ya'ni mis, qo'rg'oshin, rux, volfram, va boshqalarga juda boy. Ular bilan birga 15 turdan mo'lroq boshqa rangli metallar ham birga uchraydi. Masalan, oltin, kumush, kadimiy, indiy, tellur, selen, reniy, kobalt, nikel, osmiy va hokazo. Qalmoqir koni noyob bo'lib, mis-molibden rudasi va ular bilan birga yuqorida nomlari ko'rsatilib o'tilgan rangli metallarning ko'pchiligi birga uchraydi. Ularning asosiy qismi Olmaliq tog'-kon metallurgiya korxonasida ajratib olinmoqda. Unga yaqin bo'lgan Dalnoe konining ishga tushirilishi va yangi tog'-metallurgiya majmuasini qurib bitqazilgandan so'ng rangli metallarni majmuali ishlab chiqarish yanada ko'payadi. Xuddi shunday konlar Jizzax viloyatidagi Uchquloch, Surxondaryodagi Xondiza konlarida ham mavjud.

Ohangaron ko'mir konida ko'mirni qoplab turuvchi kaolindan to'liq foydalanmaydi. To'g'rirog'i bu konni ko'mir-kaolin koni deb atalsa to'g'ri bo'lardi. Kaolin zahirasi 400 mln. t. Lekin qazib olingan 6-8 mln.. t. kaolinning xom-ashyo sifatida atigi 5% i olinib, qolgan qismi ag'darmada to'planib borilmoqda. Hozir uning yig'ilgan qismi 60 mln.. t. ga etib qoldi. Kaolin (gilmoya)-qimmatbaho xom-ashyo, undan qog'oz, dorishunoslik, atir-upa va boshqa sanoat tarmoqlarida foydalanilishi mumkin, uning tarkibida ko'p miqdorda alyuminiy mavjud, binobarin, u alyuminiy ishlab chiqarishda asqotadi.

1998 yilda Germaniyaning "Krupp" firmasi Ohangaron ko'mir hissadorlik jamiyati bilan birgalikda kaolin qo'shma korxonasini bunyod etishga kirishdi. Birinchi navbatda yiliga 200 ming t. kaolinni boyitish quvvatiga ega bo'lgan fabrikani qurishga kirilishdi. Bunga "Krupp" firmasi 250 mln. nemis markasi ajratdi. Xuddi shunday ko'mir konidan majmuali foydalanish Sharg'un toshko'mir konida amalga oshirilmoqda. Konda ko'mirdan tashqari fosforit, gips va ohak qazib olinadi. Gips qurilishdan tashqari tibbiyotda qo'llaniladi. Ohak qimmatbaho qurilish materiali hisoblanadi.

3.6.5. Mineral resurslarni qazib olish jarayonida ularning atrof-muhitga ta'siri. Ochiq usulda qazib olinadigan ma'dan konlari atrof-muhitni

ko'proq ifloslaydi. Qazilma boylikning yuzini ochishda ko'pincha portlashlar qilinib, yuzadagi tog' jinslari ma'lum qalinlikda yumshatiladi. Portlash natijasida jinslar turli tomonga sochilishi va ular qo'porib tashlanishi tufayli havoga ko'p miqdorda chang ko'tariladi. Mutaxassislarining ma'lumotiga ko'ra, ruda ochiq konlarda bir yo'la o'rtacha zichlikdagi gruntlar portlatilganda osmonga 100-200 t. gacha chang ko'tarilishi qayd etilgan. Gruntlarni transportga ortish va tekislash ishlarida ham 10 t. gacha chang havoga chiqishi mumkin. Yuk tashuvchi bir avtomashinadan bir sutkada 10 kg. chang havoga chiqadi. Chang, shuningdek, ag'darma yuk avtomashinalari, ag'darma yarim vagonlar va konveyrlarda tog' jinslarini tashishda, ularni maydalovchi qurilmalarda maydalanishi, buldozerlar harakatida ham katta hajmda chiqadi. Qurilish materiallari konlarida tosh kesish mashinalari ishlaganda havoning chang bilan to'yinishi 1m^3 da 1500 mg. ga etadi. Yirik yuk mashinalari, masalan, KrAZ-256 avtomashina sekundiga 202,2 mg. uglerod oksidi, 175,9 mg azot oksidi, 138,6 mg. akrolein, BelAZ-548 avtomashinasi esa sekundiga 1156 mg. uglerod oksidi, 130,0 mg. azot oksidi va 6,0 mg. akrolein chiqaradi. Bu hol ochiq konlar havosini zaharlash bilan birga inson organizmining turli kasalliklarga chidamligini kamaytiradi.

Yer qa'rida yashirinib yotgan ma'danlarni qidirib topish va aniqlash ancha mushkul. Buning uchun geologik seyomka, qidiruv, tekshirish ishlari amalga oshirilib, bu ishda avtomashinalar, burg'ulash qurilmalari, traktorlar va boshqa texnika jihozlari ishtirok etadi. Yo'l yo'qligi tufayli texnika yaylovda o'ziga ma'qul bo'lgan joydan yo'l solib, belgilangan yo'nalish bo'yicha harakat qiladi. Buning oqibatida g'ildirak ostidagi o't-o'lan eziladi, sinadi, oxiri yo'qoladi, vujudga kelgan iz shamol ta'siriga berilib, turli chuqurlik va botiqlar hosil bo'ladi. Xullas, hisob-kitoblarga qaraganda, har 1 km masofada 4 gacha maydondagi yaylov yo'qoladi, 0,3-0,4 ga maydonda to'zima qumliklar vujudga keladi. Burg'ulash qurilmasini traktorlar yordamida bir joydan ikkinchi joyga ko'chirishda esa o'simlik olami katta maydonda zarar ko'radi. Agar burg'ulash

qurilmasi 15 km masofaga ko'chirilsa, u holda kamida 100 ga maydondagi yaylov nobud bo'ladi, yangi barxanlar tarkib topadi.

3.6.6. Buzilgan Yerlarda rekultivatsiya tadbirlari. Ma'danlar qazib olingan Karerlar, chiqindi jinlar to'plamalari terrikonlar, ag'darmalar, burg'ilash maydonlari, kon qazib olish bilan bog'liq bo'lgan boshqa hududlarda tabiiy muhit buziladi. Bunday joylar odatda "buzilgan Yerlar" deb ataladi. Buzilgan Yerlar reliefi o'ydim-chuqur, qir-tepalik bo'lib ketadi va o'simlik olami umuman yo'qoladi. Konlar qazib olib bo'lingandan keyin ular o'rnida tarkib topgan bunday buzilgan Yerlardan foydalanish qiyin bo'lib qoladi. Shuning uchun ular qayta tuzatilishi, ya'ni rekultivatsiya qilinishi lozim bo'ladi.

Buzilgan Yerlarning mahsuldorligini qayta tiklash va ularning xo'jalik samaradorligini yana ko'tarish maqsadida rekultivatsiya ishlari amalga oshiriladi. Rekultivatsiya ikki bosqichda, ya'ni texnik va biologik bosqichlarda kechadi. Texnik bosqichda Yerlar tekislanadi, reliefning notekisligi foydalanish maqsadiga moslab o'zgartiriladi, tub tog' jinlari ustiga tuproq yotqiziladi. Terrikonlar, ag'darmalar usti tekislanadi, yonbag'irlari zarur qiyalikka keltiriladi. Shundan so'ng biologik rekultivatsiya bosqichida tuproqlarning umumdorligini oshirish bo'yicha tadbirlar amalga oshiriladi, deflyatsiya va sho'rlanish hodisalarning oldini olish bo'yicha ishlar bajariladi.

Karerlar, shaxtalar, burg'ilash ishlari olib borilgan joylarda odatda Yerlar turli darajada buziladi. Ma'dan qazib olish ishlari tugagandan so'ng Yerlar xo'jalikda foydalanish uchun topshirilishi lozim. Chunki Yerlar buzilgan holda qoldirilib ketilsa, ularda turli noxush tabiiy jarayonlarning rivojlanishi, Yerlarning obdon ishdan chiqishiga olib keladi. Terrikonlar, ag'darmalar agarda ular radioaktiv jihatidan xavfsiz bo'lsa, usti tekislanishi, ortiqcha gruntlar atrofidagi pastkamliklarga tashlanishi, yon bag'irlari juda ham kichik 0,5-2 daraja qiyalikda tekislanishi zarur bo'ladi. Katta qiyalik (2-3° dan ko'p) Eroziya, surilma, o'pqon hodisalarining vujudga kelishiga sababchi bo'lishi mumkin. Ag'darmalar va Terrikonlar yuzalari dag'al tog' jinlaridan iborat bo'lsa, ularni

mayda jinslar, tuproq solinishi, tabiiy o'simliklar o'sishiga yaroqli qilinishi kerak. Biologik rekultivatsiya bosqichida avvaliga tez o'suvchi tabiiy o'simliklarni ekish maqsadga muvofiq. Keyinchalik tuproq sharoitlari yaxshilanishi va sug'orish imkoniyatlari hal qilinishi bilan madaniy ekinlarni ekish uchun qulay ekologik sharoit tarkib topadi.

Qurilish materiallari (shag'al, qum, tosh, gil, lyoss, lyossimon jinslar va b.) olingan Karerlar ko'pincha juda chuqur va katta maydonni egalagan bo'ladi. Toshkent atrofidagi (Yalong'och) g'isht zavodlarining karerlari nihoyatda katta, bu Yerda relief juda ham o'zgarib ketgan. Ko'pincha karerlar shundayligicha tashlab ketiladi. U keraksiz tashlandiq Yer bo'lib yotadi. Lekin qarovsiz qoldirilgan Karerlar rekultivatsiya bosqichlaridan o'tkazilib, xo'jalikda foydalanilsa iqtisodiy jihatdan katta foyda beradi. Daryo qayirlaridagi shag'al, tosh va qum karerlari foydalanib bo'lingandan so'ng, odatda tabiiy holda ko'lga aylanadi yoki axlatxona sifatida foydalanish boshlanadi. Chunki, turli korxonalar o'zlarida foydalanilmagan turli chiqindilarni ularga olib kelib tashlaydilar. Binobarin, karerlarning turli chiqindilar bilan to'lishi daryo suvining ham ifloslanishiga olib keladi. Chunki, qayir va past terrasalarda grunt suvlarining sathi Yer betiga juda yaqin turadi.

Bizningcha, daryo qayirlari va quyi terrasalardagi chuqur Karerlarni qo'lbola ko'llarga aylantirish maqsadga muvofiq. Ko'l atrofida odamlarning xordiq chiqarishi uchun daraxtzorlar bunyod etish, ovqatlanish, sport, madaniy–maishiy xizmat ko'rsatish korxonalari kabi infratuzilma ob'ektlarini vujudga keltirish mumkin. Bunday ko'lda yozda cho'milish, baliq tutish, suv sporti o'yinlarini o'tkazish uchun chiroyli manzarali so'lim go'sha tarkib topadi.

Buzilgan Yerlarni rekultivatsiya qilish umuman olganda juda ham kichik maydonlarda amalga oshirilmoqda. Rasmiy ma'lumotlarga qaraganda O'zbekistonda 1987 yilda atigi 2,3 ming, 1988 yilda 1,6, 1989 yilda 1,9, 1990 yilda 3,3, 1991 yilda 0,52, 1992 yilda 1,7, 1993 yilda 0,56, ming ga buzilgan Yerlar tuzatib foydalanish uchun topshirilgan. Bu ish Ustyurt platosida bundan

ham sust. Sharqiy chinkka yaqin joyda o'tkazilgan ikki qator magistral gaz quvurlarini joylashtirish 60-yillarda amalga oshirilgan edi. Lekin shu vaqtga qadar ham buzilgan yaylov o'zining avvalgi tabiiy holiga qaytgani yo'q. Chunki, quvurlar qo'yilgan xandaq, shoshma-shosharlik bilan pala-partish bekitilgan, eng ustki tuproq qatlami ustida qattiq ohaktosh jinslar parchalari mavjud, mayda tuproq umuman solinmagan, natijada har bir yo'nalish bo'yicha eni 3-4 m. li yalong'och mintaqa saqlanib qolgan, biror giyoh topilmaydi. Binobarin, katta maydondagi yaylovlar butunlay ishdan chiqqan. Agar qazilgan xandaqlar keyin sifatli qilib bekitilib, usti mayda tuproq bilan qoplanganda, hozirga qadar yaylovlarning buzilganligi hatto sezilmas edi.

Hozirgi kunda rekultivatsiya ishlarini keng miqyosda Olmaliq, Navoiy, Muruntov, Uchquduq tog'-metallurgiya korxonalarining Terrikonlari va ag'darmalarida, Qizilqum fosforit konining ag'darmalarida amalga oshirilishi o'ta zarur. Chunki, katta miqdorda bo'sh tog' jinslari va ishlatib bo'lingan shlaklar yig'ilib qolgan. Ularning bir qismi zaharli hisoblanadi.

3.6.7. Ikkilamchi resurslardan foydalanish. Sanoat ishlab chiqarishi ko'p miqdorda chiqindilarning vujudga kelishi bilan bog'liq. Bular qattiq, suyuq, gazsimon chiqindilar bo'lib, ularning bir qismi zaharli hisoblanadi. Zararli chiqindilarning vujudga kelishi ko'p hollarda ishlab chiqarishning texnologik jarayonlarini to'liqroq takomillashmaganligi bilan bog'liq. Inson turmushida vujudga keladigan maishiy chiqindilar borgan sari miqdor jihatidan ortib bormoqda. Binobarin, chiqindilarning vujudga kelishi bo'yicha ularni ikki guruhga ajratish ayni muddao va ularni shu yo'nalishda o'rganish ma'qul.

Chiqindilar-ikkilamchi resurs sifatida dunyo bo'yicha borgan sari global muammoga aylanmoqda, shu bilan birga u milliy davlat chegarasida undan ham kattaroq hududiy muammoga, ayrim shaharlarda esa jiddiy mahalliy muammoga aylandi. Dunyo miqyosida atom elektr stantsiyalarida yoqilgan uran yoqilg'isining kullari(shlak)ni ko'mish bosh muammo bo'lib, ba'zi davlatlar Afrika, Osiyodagi mamlakatlar bilan kelishgan holda ularning hududlarida

ko'mishga rozilik olmoqdalar. Tog'-kon sanoati, kimyo, issiqlik elektr stantsiyalari, ma'danlarni qazib olish karerlari va shaxtalarida tarkib topayotgan chiqindilar miqdor va xavflilik jihatidan ustuvorlik qiladi. Maishiy chiqindilar ham yirik shaharlarda asosiy muammoga aylanib bormoqda, gap ularni shahardan chetga tashib borish va utilizatsiya qilishda. Buning uchun maxsus transport va korxonalar mavjud bo'lishi taqozo etiladi.

Ikkilamchi resurslardan foydalanishning ekologik asoslari. Har bir davlatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishida jiddiy muammolardan biri chiqindi muammosi hisoblanadi. O'zbekistonda ham bu muammo borgan sari murakkablashmoqda. Qazilma boyliklarni qazib olish, rudadan sof xom-ashyoni ajratish jarayonlarida juda ham ko'plab qoplama jinslar, rudadan bo'shagan jinslar vujudga keladi. Ular qayta ishlanayotgan massaning 90-95% ini tashkil qiladi. Konlardan olinayotgan rudalarda foydali ma'dan miqdori 1-5%(rangli metallarda) ni tashkil qilishi mumkin, qolgan bo'sh(puch) jinslar chiqindi sifatida terrikonlar-(uyum)da yig'iladi.

O'zbekistonda keyingi yillarda jami bo'lib 1,25 mlrd.. m³ qoplama jinslar, chiqindi omborlarida 1,3 mlrd.. t. rudalarni boyitishda vujudga kelgan chiqindilar to'plangan. Ular 30 ming ga. maydonni egallagan. Vujudga kelgan bo'sh tog' jinslariga har yili o'rtacha 25 mln.. m³ qoplama jinslar, 42 mln.. t. rudalarni boyitishda vujudga kelgan chiqindilar, 300 ming t. metallurgiya korxonalarining shlaklari qo'shilib boradi. Chiqindilarning bu tezlikda ko'payib borishi yaylovlar maydonining qisqarishiga, atrof-muhitning ifloslanishiga jiddiy tasir etadi.

Kimyo va neft kimyosi sanoatida chiqindilarni asosan mis va rux Eritmalari oqavasi, ammiakli oqava suv, marganets shlami (kukunsimon modda), fosfogips, lignin, neft quyqasi va boshqalar tashkil etadi. Shuningdek, mashinosozlik, issiqlik energetikasi, engil va oziq-ovqat sanoatlari ishlab chiqarish jarayonida ko'p hajmda ikkilamchi chiqindilar vujudga keladi. Ularning bir qismi zaharli bo'lib, Yer usti suvlari, havoni ifloslashi mumkin.

Vujudga kelgan sanoat chiqindilarining to'planib borishi ekologik va iqtisodiy jihatdan butunlay zararli, ularni Mineralogik va kimyoviy tarkiblariga ko'ra turli sohalarda foydalanishni amalga oshirish maqsadga muvofiq. Qattiq tog' jinslarini radioaktivlik xususiyati bo'lmasa maydalab qurilish materiali sifatida foydalanish ayni muddao. Ulardan sifatli shag'al, qum, gil, qirrali g'ola tosh va boshqa foydali qurilishbop materiallarni tayyorlash imkoni bor. Tog' jinslari jarlik, pastqamlik va botiqlarni to'ldirishda asqotadi. Ba'zan qattiq jinslar ohaktosh, angidritdar, gips, lyoss, gil, kaolin bo'r va boshqa foydali elementlardan iborat bo'lishi mumkin, bu holda ularni turli sohalarda ishlatishga imkon bo'ladi. Angren qo'ng'ir ko'mir Karerida ko'mirga qadar qoplama jins sifatida kaolin qatlami mavjud bo'lib, hozirga qadar mazkur qatlam deyarli foydalanilmay pastqamliklarni to'ldirib borildi. Kaolin qog'oz, atir-upa, dorishunoslik, hunarmandchilik(turli idish-tovoqlar yasash) sanoatlarida keng qo'llaniladi. Hozirda ushbu boylik asosida Germaniya bilan birgalikda qo'shma korxonalar tashkil qilingan, yaqin vaqtdan boshlab bir necha mahsulotlarni ishlab chiqarish yo'lga qo'yiladi.

Kimyo va neft kimyosi sanoati chiqindilaridan turli foydali (mis, rux, qo'rg'oshin va b.) xom-ashyolarni ajratib olish maqsadga muvofiq, ba'zilaridan o'g'it (lignin) sifatida, issiqlik elektr stantsiyalarida ko'mir yoqish natijasida vujudga kelgan kuldan shlaka-blok: tayyorlashni yo'lga qo'yish, o'g'it sifatida foydalanish yaxshi natija beradi.

Endilikda maishiy chiqindilarning miqdor jihatidan borgan sari ko'payib borayotganligi insoniyatni jiddiy tashvishga solmoqda. 80-yillarda Nyu-York aholisi jon boshiga kuniga 2 kg, Singapur-0,87, Gonkong, Gamburg-0,85, Rim-0,69 kg dan maishiy chiqindi to'g'ri kelgan. Nyu-Yorkda ko'plab maishiy chiqindilarni vujudga kelishi bu shaharga uzoq masofadan oziq-ovqat mahsulotlarni ularni buzilib qolmasligi va idishlarni sinishini ehtiyot qilish maqsadida qog'oz karton va boshqa materiallar bilan o'rab kelinishi bilan bog'liq.

Keyingi vaqtlarda yarim tayyor, muzlatilgan va konserva qilingan mahsulotlarni ko'plab ishlab chiqarilishi munosabati bilan ularni maxsus yashik, quticha, maxsus idish, qog'oz va tselofan xaltachalarda o'ralib sotuvga chiqarilmoqda. Sanoati rivojlangan mamlakatlarda o'ram materiallar maishiy chiqindini 30% ini, og'irlik jihatdan va hajmi bo'yicha 50% ni tashkil qiladi, qolgani oziq-ovqat va uy axlatlariga to'g'ri keladi. O'rash tarkibini avvalo qog'oz, oyna, metal, tselofan, plastmassa tashkil qiladi. Qizig'i shundaki, ulardan ikkinchi marta foydalanib bo'lmaydi, ya'ni qayta quyish (eritish) zarur.

O'zbekistonda maishiy chiqindilar har yili 30 mln. m³ hajmda vujudga keladi, ular 230 dan ortiq maydonchalarda yig'ilib bormoqda. Axlat yig'iladigan maydonchalar shaharlardan tashqarida ko'proq pastkamlik, jarlik, Karerlardan iborat. Rasmiy ma'lumotlarga ko'ra har bir mln. t. maishiy chiqindiga nisbatan 360 ming t. oziq-ovqat chiqindilari, 160 ming t. qog'oz va karton, 55 ming t. latta-putta, 45 ming t. gacha plastmassa va boshqalar to'g'ri keladi. Uning tarkibida shuningdek, metall (ayniqsa rangli metallar), oyna, yog'och, rezina kabi materiallar ham ko'p miqdorda mavjud bo'ladi.

Respublika mustaqillikka Yerishgandan so'ng chet ellardan ko'plab spirtli, alkogolsiz ichimliklar, sigaretlar, oziq-ovqatlar keltira boshlandi. Yirik shaharlarda "Koka-kola", "Fanta", "Sprayt" ishlab chiqarila boshlandi. Ichimliklardan bo'shagan shisha va plastmassa idishlar andozaga to'g'ri kelmasligi bois ularni qayta topshirishning iloji yo'qligi sababli ko'chalarda to'plana boshladi. Germaniyadan keltirilgan pivo idishlari alyuminiydan ishlanganligi va qayta foydalanishning imkoni yo'qligi sababli axlatxona, ko'cha, ariqlarda yig'ilib bormoqda. Bularning barchasi maishiy chiqindilar hajmini bir necha barobar ko'paytirdi. Ko'cha, xiyobon, maydon, baland qavatli binolar yaqinidagi maishiy chiqindilarning yig'ilib borishi aholi orasida turli yuqumli kasalliklarni tezda tarqalishiga sabab bo'lmoqda. Pashsha, chivin kabi mayda hashoratlar mikroob, virus, bakteriyalarning ko'payishiga kuchli ta'sir

etadi. Kuzda daraxt barglarining ko'plab yoqilishi esa shahar havosini og'irlashtiradi, havoda SO₂ miqdorini ko'paytiradi.

Aslida shaharlarda maishiy chiqindilardan qutulishning ikki yo'li mavjud: 1) ularni shaharning chetidagi pastqamliklarga eltib ko'mish, 2) axlat yoqish korxonalarini vujudga keltirib, ularda chiqindilarni yoqish. Birinchi yo'l qulay, lekin axlat grunt suvlariga aralashib ketishi mumkin, bu hol ularni ifloslanishiga olib keladi. Ikkinchi yo'l ko'plab katta quvvatga ega bo'lgan axlat yoqish korxonalarini qurishni talab etadi. Rivojlangan mamlakatlarda axlatning katta qismi (50-80%) korxonalarda yoqiladi, buning natijasida arzon energiya yoki suv bug'i ishlab chiqilmoqda. Yaponiyada 1850 taaxlat yoqish korxonalari mavjud bo'lib, ularda butun maishiy chiqindining 80%dan ziyod qismi yoqiladi.

O'zbekistonda bunday korxonalar mavjud emas, ammo yirik shaharlar yaqinida ularning qurilishi maqsadga muvofiq. Toshkentda bunday korxonani (loyiha quvvati yiliga 400 ming m³) tung'ichi 1977 yilda qurilgan edi, lekin u ma'lum sabablarga ko'ra faoliyat ko'rsatmayapti, uni biror chet el firmasi bilan birgalikda qo'shma korxonalar tashkil qilish bilan takomillashtirish va samaradorligini oshirib, ishga tushirish vaqti keldi.

Respublika shaharlarida kuzda daraxtlar bargi to'kilishi boshlanishi bilan ko'cha farroshlarining ishi bir necha barobar ortadi. Bu muammodan oson qutilish uchun ularni to'plab yoqadilar. Bu o'ta ketgan ekologik savodsizlik. Eng qulayi ularni yig'ib, maxsus avtotransportda shahar chetiga chiqarib maxsus o'ralarda bir yil chiritilsa qo'lbola go'ng vujudga keladi, uni issiqxona, bog'larda tuproqqa o'g'it sifatida solish yuqori samara beradi.

Qisqasi chiqindilar ikkilamchi resurs, faqat ulardan oqilona foydalanish yo'llarini bilish, bekorga isrof qilmaslik, atrof muhitga bo'lgan ta'sirini borgan sari kamaytirib borish ustida izlanishlarni takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Ikkilamchi resurslardan foydalanishning iqtisodiy asoslari.
Chiqindilarning tarkibi xilma-xil. Zotan, ulardan foydalanish yo'nalishlari,

sohalari, guruhlari, iqtisodiy samaradorligi, ekologik tozaligi ham turli tuman. Chiqindilarni umumiy holda iqtisodiy ahamiyatini baholash mushkul, shuning uchun ham uning tarkibi aniqlangandan so'ng samaradorlik to'g'risida fikr bildirish mantiqqa to'g'ri keladi. Masalan, chiqindi tarkibida alyuminiy, shisha idishlar, po'lat, qog'oz, plastmassa, singan oyna kabilarning bo'lishi ulardan ikkinchi marta foydalanish samaradorligini oshiradi.

Alyuminiy juda ham ko'p energiya talab qiluvchi metall, u xalq xo'jaligida keng foydalaniladi. Bazan alyuminiy xom-ashyosini sotib olishga sarf etilgan xarajat miqdori energiya qiymatidan arzon turadi. Metallomdan qo'yilgan alyuminiy boksitdan olingan metallga nisbatan jami bo'lib 5% xarajat talab etadi. Ikkilamchi metallomdan quyilgan 1 t. alyuminiy 4 t. boksit, 700 kg. neft mahsulotini tejaydi, shuningdek Atmosfera havosiga chiqadigan 35 kg. alyuminiyli ftorli chiqindi birikma kamayadi.

Qog'oz makulaturasi muammosi jahon miqyosida borgan sari jiddiylashmoqda. Aniqlanishicha, makulaturani qayta ishlash yo'li bilan qog'oz mahsulotlarini tayyorlash katta maydonlarda o'rmonlarni qirqishdan saqlab qolishga va energiyani tejashga, atrof-muhitning ifloslanishi oldini olishga imkon beradi. Makulaturani qayta ishlaydigan korxonalar tsellyuloza-qog'oz korxonasini qurishga nisbatan 50-80% arzon tushadi. AQShda 200 dan ortiq makulaturani qayta ishlaydigan korxonalar faoliyat ko'rsatmoqda, faqatgina "Nyu-York Tayms" gazetasining yakshanba sonini qayta ishlab, undan qog'oz tayyorlash 75 ming tup daraxtni qirqishdan saqlab qolishi mumkin. Rivojlangan yirik mamlakatlarda (Kanada, Italiya, Meksika, Janubiy Koreya, Germaniya) chet ellardan makulatura xarid qilib, tayyor qog'oz ishlab chiqarmoqda. Bu iqtisodiy jihatdan juda ham samarali hisoblanishi isbotlangan.

Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkilotining ma'lumoticha dunyo bo'yicha foydalanilayotgan qog'ozning 50%ini qayta ishlanishi unga bo'lgan talabni 75%ini qondiradi, bu esa 8 mln. ga. maydondagi o'rmonni kesilishdan saqlaydi.

Ikkilamchi resurslar tabiiy boyliklar kabi barcha sifat ko'rsatkichlariga ega, iqtisodiy jihatdan yuqori baholanadi. Shuning uchun ham rivojlangan mamlakatlarda rangli metall, po'lat, singan oyna, qog'oz, plastmassa, tselofan va boshqa materiallar qayta ishlanib yana foydalanishga yuboriladi. Ikkilamchi chiqindilardan foydalanish ko'plab xom-ashyoni va energiyani tejaydi, atrof-muhitning ifloslanishini kamaytiradi. Gap ularni sifatli qilib qayta ishlab chiqarishda, darvoqe, buning uchun kichik va o'rta korxonalar samarali hisoblanadi.

Salqin ichimliklar, yog'dan bo'shagan plastmassa idishlari to'g'ridan to'g'ri ikkinchi marta ishlatilishga yaramaydi, ularni qayta quyish zarur. O'zbekistonda keyingi vaqtda ulardan keng miqyosda foydalanilayotganligi tufayli bo'shagan idishlar turli joylarda uyum-uyum bo'lib to'planib, ko'chalarning gigienik ahvolini buzmoqda. Axir, ularning har birini ishlab chiqarish uchun qancha mablag' sarflangan-ku, nima uchun ularni yana qayta yig'ib eritish mumkin emas? Chiqindini qayta ishlash va undan tayyor mahsulot chiqarish xom-ashyodan tayyor mahsulot tayyorlashga nisbatan iqtisodiy jihatdan ancha arzon tushishi barchaga ayon. Buning uchun ushbu plastmassa idishlarni ishlab chiqarayotgan chet el korxonalarining respublikada qo'shma kichik korxonalarini tashkil etish ayni muddao. Agar ushbu bo'shab qolgan idishlarni yana qaytadan topshirish imkoni topilsa, nafaqat iqtisodiy samara, shuningdek, ko'chalar ham ilgarigi tozalik xususiyatini qayta tiklagan bo'lur edi.

Qog'oz muammosi mamlakatda emas, balki dunyo miqyosida katta qiyinchiliklarga sabab bo'lmoqda. O'zbekistonda qog'oz, ya'ni makulatura qayta ishlash kombinatlari mavjud, ularning eng yirigi Toshkent qog'oz kombinati, biroq uning ishlab chiqarish quvvati ancha kam (25-30 ming t makulaturaning ishlay oladi), xom-ashyo hajmi esa bir necha barobar ko'p. O'quvchilar, talabalar har yili darslar bo'yicha to'ldirgan daftarlarining faqat 5-10% i makulaturaga topshirilishi mumkin. Agar ular maktab, litsey, gimnaziya, kollej, institut, univYersitetlarda yig'ib olinib markazlashgan holda qabul

punktlariga topshirilsa respublika bo'yicha kamida 150-200 ming t qog'oz makulaturasi yig'iladi. Ulardan qaytatdan daftar tayyorlash texnologik jihatdan arzon, iqtisodiy jihatdan samarali bo'ladi.

Respublikada makulatura miqdorini ko'paytirish manbalari ancha, buning uchun har bir shunday manbalar (korxonalar, muassasalar, tashkilotlar va b.) ga yil davomida topshirishi zarur bo'lgan makulatura hajmini aniq belgilab uning topshirilishi qattiq nazorat qilinishi lozim.

Ishlab chiqarish asosan iqtisodiy samaradorlik barqaror bo'lgan taqdirdagina rivojlana oladi, shunday ekan sanoat, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida va turmush, maishiy xizmat doirasida vujudga kelgan chiqindilar negizida tayyor mahsulotlarni ishlab chiqish iqtisodiy jihatdan eng samaralidir. Bekobod metallurgiya korxonasi faqat metallom asosida sifatli qora metall, prokat va po'lat tayyorlaydi. Unga butun respublika hududidagi turli korxonalar, jamoa xo'jaligi va boshqa tashkilotlardan majburiy ravishda metallom etkazilib beriladi, bu jarayon Respublika Vazirlar Mahkamasi tomonidan maxsus nazorat qilinadi. Shu bois korxonalar xom-ashyo bilan yil bo'yi ta'minlanadi.

Chet elda ham endilikda kichik va o'rta korxonalarda metallom asosida po'lat quyish, prokat yasash, qora metall tayyorlash ustuvor bo'lib bormoqda. To'la tsikli ulkan metallurgiya korxonalari xom-ashyo tanqisligi yoki yo'qligi sababli inqirozga uchramoqda.

Ikkilamchi resurslarning sohalar bo'yicha bir bosqichda kamida 60%, keyingi bosqichlarda 75-80%ining qayta ishlanishi va tayyor mahsulot chiqarishni tashkil etish ham ekologik ham iqtisodiy jihatdan asoslidir. Buning uchun shunday ulkan, lekin juda ham xayrli ishni bosqichma-bosqich amalga oshirish jamiyatni barqaror rivojlantirishga katta ijobiy ta'sir etadi. Buni quyidan (qo'shma korxonalar, firma) boshlab katta (davlat-xissadorlik) qo'shma korxonalargacha bir maromda amalga oshirish maqsadga muvofiq. Ikkilamchi resurslar beqiyos katta iqtisodiy boylik, ulardan omilkorlik bilan foydalanish bozor sharoitida alohida ahamiyatga ega

Nazorat va mulohaza savollari

1. Foydali qazilmalardan foydalanishni optimallashtirish uchun nimalar qilmoq kerak?
2. Ikkilamchi resurslardan foydalanish qanday ekologik va iqtisodiy samara beradi?

Adabiyotlar ro'yxati

1. Karimov I.A. Bizning bosh maqsadimiz-jamiyatni demokratlashtirish va yangilash, mamlakatni modernizatsiya va isloh etishdir (Xalq so'zi. 29 yanvar 2005 y.).
2. Национальный доклад. О состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан. – Т., 2002.
3. Abirqulov Q.N., Rafiqov A., Hojimatov A.N., Ekologiya. O'quv qo'llanma. T.: 2004.
4. Jumaev T. Ikkilamchi resurslardan foydalanish iqtisodiyoti, o'quv qo'llanma - T.: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2004.
5. Ergashev A. Ekologiya. T.: «O'zbekiston», 2003.
6. Экономика и экология (под. ред. Н. Н. Агапова). М.: Российская Экономическая академия, 2000.

IV-BOB. EKOLOGIYANING IJTIMOIIY-IQTISODIY ASPEKTLARI

Mavzu. Aholi, ekologik adaptatsiya va ekologik xavfsizlik.

4.1. Aholi sonining o'sishi: oziq-ovqat mahsulotlari muammosi va atrof muhit

4.2. Urbanizatsiya va uning ekologik vaziyatga ta'siri

4.3. Urbanizatsiya va aholi salomatligi

4.4. Sanoat shaharlarida ekologik vaziyatlarni yaxshilash

Odamzod paydo bo'lgan ilk davrlarda uning tabiiy ko'payishi nisbatan juda sekin bo'lgan. Yangi era boshlarida Yer yuzasida taxminan 250-300 mln.. kishi yashagan bo'lib, shuning 100-140 mln.. atrofida gisi Hindiston, 70 mln.ga yaqini Xitoy, 10 mln.. dan oshig'i Osiyo va Shimoliy Amerikada yashaganligi fanga ma'lum. O'sha davrlarda Sobiq Ittifoq hududida 5-10 mln.. kishi yashagan, Markaziy Osiyo va Kavkaz orti mintaqasida aholi ancha zich bo'lgan.

Dunyo aholisi soni XVII asr o'rtalariga kelibgina 0,5 mlrd. ga etgan, XIX asr o'rtalarida, qariyb 200 yildan so'ng 1 mlrd.ni tashkil etdi. Umuman dunyo aholisi soni 1 mlrd.. bo'lishiga 1000000 yil muddat lozim bo'lgan bo'lsa, 2 mlrd.. uchun 80 yil, 3 mlrd..ga 30 yil, 4 mlrd..ga 15 yil, 5 va 6 mlrd.. bo'lishiga 13-12 yil kifoya qildi (10-jadval).

10-jadval

Dunyo aholisi sonining o'sishi
(mln.. kishi)

Yillar	Aholi soni	Yillar	Aholi soni
1000	288	1950	2508
1500	436	1960	3010
1650	545	1970	3632
1750	728	1980	4430
1800	911	1987	5000
1900	1617	1999	6000
1940	2252	2000	6100

Hozir dunyo aholisining yiliga o'rtacha 80 mln. kishiga ortib borayotganligi e'tiborga olinsa, 2025 yilda sayyoramizda 8 mlrd. 206 mln., 2050 yilda 9-10 mlrd. aholi yashashi bashorat qilinmoqda (BMT bashorati).

Dunyo aholisining tez sur'atlarda ko'payishi XX asrning o'rtalarida o'zining eng yuqori darajalariga ko'tarildi. Bu jarayon ayniqsa, Osiyo, Afrika va Lotin Amerikasi mamlakatlarida "demografik portlash"ga sabab bo'ldi. 1950-1987 yillar mobaynida ushbu mamlakatlar aholisi qariyb 2,26 martaga ko'paydi. Dunyo aholisining 80% dan ziyodi aynan o'sha mamlakatlarda yashamoqda.

XXI asr bo'sag'asiga kelib aholisi soni 10 mln. kishidan ortgan mamlakatlar soni 71 taga etdi. Shulardan 11 tasida aholi soni 100 mln.dan ortdi. Aholisi soni 10 mln.dan ortgan mamlakatlarning 50 dan ortig'i ham Osiyo, Afrika va Lotin Amerikasi hissasiga to'g'ri keladi. Umuman ushbu mamlakatlarda dunyo aholisining salkam 95%i istiqomat qilmoqda. Xitoy, Hindiston, AQSh, Indoneziya, Braziliya va Rossiyada Yer shari aholisining deyarli yarmi yashamoqda.

Dunyo aholisining 80% qismi asosan balandligi dengiz sathidan 500 m gacha bo'lgan hududlarda (quruqlik yuzasining 28%i da) yashaydi. Afrika va Janubiy Amerika aholisining salmoqli qismi 500-1500 m. balandliklarda istiqomat qiladi (34,6; 27,5%). Boliviya 88%, Peru, Meksika, Afg'oniston, Nigeriyada aholining 66% qismi dengiz sathidan 1000 m dan balandda, Gollandiyada esa aholining 40%i dengiz sathidan past hududlarda yashaydi. Dunyo aholisining 52,7%i dengiz sohillaridan unchalik uzoq bo'lmagan hududlarda (200 km gacha), 47,3%i esa quruqlikning ichki qismlarida hayot kechiradi.

Dunyo aholisining 70%i quruqlikning 7%ida mujassamlashgani holda, quruqlikning 50%ida aholining o'rtacha zichligi har kvadrat kilometrda 1-2 kishidan ortmaydi. Yer yuzasining 15% qismida aholi deyarli yashamaydi.

Aholi zichligi 1920 yilda 13 kishidan, 1950 yilda – 18, hozirda 40 kishiga etdi. Dunyo aholisining zichligi ham uning turli hududlarida turlichadir (11-jadval).

11-jadval

Dunyo ning ayrim hududlarida aholi zichligi (har km² hisobida)

Hududlar, mamlakatlar	Aholi zichligi
Dunyo bo'yicha	40
Yevropa	100
Osiyo	100
Afrika	17
Shimoliy Amerika	13
Avstraliya va Okeaniya	3
Bangladesh	900
Singapur	4500
Monako	15500
O'zbekiston Respublikasi	54

Dunyo aholisi sonining tez sur'atlarda o'sishi ko'plab muammolarni kelib chiqishiga sabab bo'layotganligi endilikda sir emas. Ayniqsa, oziq-ovqat muammosi va atrof-muhitdagi ekologik tang holat echimini kutayotgan jumboqlarning eng tashvishlisi ekanligini davr ko'rsatmoqda. Demak, yo tug'ilishni kamaytirish yoki oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishni ko'paytirish lozim. Aholi sonining tez o'sishi asosiy oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabni har 30 yilda ikki martaga oshirmoqda. Xullas, Tomas Robert Maltusning (1798 y.) "tez o'sib borayotgan aholini oziq-ovqat bilan hech qachon to'liq ta'minlab bo'lmasligi to'g'risidagi nazariyasi" quruq safсата emas, balki yangicha tahlil va yangicha qarash asosida o'rganishni taqozo etayotganga o'xshaydi. Chunki, Maltus nazariyasini asossiz ekanligini o'sha davrlardayoq

qator olimlar nazariy jihatdan isbotlagan bo'lsalarda, biroq amalda uni ro'yobga chiqishi juda murakkab tarzda qiyin kechmoqda.

FTT yuksak darajalarga ko'tarilgan, "koinot asri", "kompyuter asri" deb atalayotgan bir vaqtda dunyoning turli hududlarida insonning bir burda nonga zorligi, odamlarning ochlikdan o'layotganligi taajjublanarlidir. BMT ma'lumotiga ko'ra dunyo bo'yicha kuniga 35 ming kishi ochlikdan nobud bo'lmoqda, hozir sayyoramizda 0,5 mlrd.. och-yalang'och, 1,5 mlrd.. tilanchi mavjud.

Aholi sonining jadal sur'atlar bilan ko'payishi oziq-ovqat etishmasligi muammolarini keltirib chiqarishi, atrof muhit holatini yomonlashuviga salbiy ta'sir etishi o'zaro aloqada ekanligini ko'pchilik ta'kidlab o'tganligi bejiz emas.

P.G. Oldak fikriga ko'ra: "2000-2010 yillarda Yer sharida yashaydigan barcha aholini oziq-ovqat bilan ta'minlamoq uchun, donli ekinlar etishtirishni taxminan ikki marta ko'paytirish lozim".¹

BMT ma'lumoticha, Yerlarga hozirgi usulda ishlov berish asosida hosildorlikni 2 hissa ko'paytirish uchun Mineral o'g'itlar harajatini 6,5 marta, zararkunandalarga qarshi ko'rash choralarini 6 marta oshirish lozim.

Dj. Forrestor (AQSh, 1961) dunyo statistika ma'lumotlari tahlili asosida... dunyo aholisi soni 2020 yilda,... tabiiy muhit ifloslanishi 2050 yilda o'zining maksimumiga etishini ta'kidlaydi.² Shunday qilib, u sanoat, oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va aholi soni atrof-muhit tanazzuliga qadar o'sishini bayon qiladi. Forrestor fikricha, taxminan 2030 yillar atrofida ekologik inqiroz boshlanadi va shundan so'ng aholi soni ham sezilarli darajada kamayadi.

G. Kan o'zining "Keyingi 200 yil" kitobida shunday bashorat qiladi: 2075 yilga borib energiyaning asosiy qismini atom va termoyadro stantsiyalari beradi, qazilma yoqilg'ilar esa kimyo xom-ashyosi sifatida ishlatiladi. Quyosh energiyasidan foydalanish darajasi yuksaladi. Shularga bog'liq tarzda 2100 yilda

sun'iy oqsil olish usullari o'zlashtiriladi, oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish 11 marta ortadi. Bundan tashqari farovonlikni ortishi aholi tug'ilishi va ko'payishini kamaytiradi....

1977 yili AQShning o'sha paytdagi Prezidenti J. Karter davlat va ilmiy muassasalarga Yer shari aholisi soni, tabiiy resurslar miqdori va atrof muhit holatini 2000 yilgacha bashoratini yaratish borasida ko'rsatma beradi. Tayyorlangan "Dunyo 2000 yilda" (1980 y.) nomli ma'ruzada qayd qilinishicha, dunyo aholisi soni 2000 yilda 6,35 mlrd. kishini tashkil etadi, daromad jon boshiga 15%ga ortadi. Oziq-ovqat mahsulotlari miqdori faqat hosildorlikni orttirish evaziga sodir bo'lishi mumkin. 2000 yilda jami 1,3 mlrd. kishi och-nochor holda bo'ladi. Dunyo aholisining yarmisida suvga bo'lgan talab 2 xissa ortadi, o'rmonlar maydoni esa teng yarimga qisqaradi. Neft etishmovchiligi va bahosini ortishi natijasida sanoati rivojlangan mamlakatlarda ko'mirdan va yadro energiyasidan foydalanish ortadi.

Ko'mir iste'molining ortishi Atmosfera tarkibida chang va SO₂ chiqindilari miqdorini ortiradi. Umuman ifloslovchi moddalarning havo tarkibida ko'payishi "ishqorli" yomg'irlar yog'adigan mintaqalar kengayishiga sabab bo'ladi.

Keyingi chorak asrda dunyo bo'yicha ishlab chiqarilgan oziq-ovqat mahsulotlari miqdori 2,5%ga ko'paydi. Biroq, bu miqdor dunyoning turli hudud va mamlakatlarida bir xil emas. Ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlarlarning ayrimlarida ushbu ko'rsatkich juda past darajada. Oziq-ovqat muammosining kelib chiqishi, qisman, hududlardagi tabiiy resurslarning kamayishi, demografik vaziyat, texnika va texnologiya imkoniyatlari kabi omillar bilan bog'liq bo'lsada, biroq dunyo bo'yicha aholi jon boshiga ishlab chiqariladigan oziq-ovqat miqdori ilmiy asoslangan eng past darajadan ancha yuqoridir. Muammoning asosiy sababi, turli hudud va mamlakatlarda iste'moldagi nomutanosiblikdir. Ko'pgina rivojlanayotgan mamlakatlarda iste'moldagi ozuqaning quvvati rivojlangan mamlakatlarnikidan deyarli 3 marta pastligi

ma'lum. Ushbu muammoning ijobiy echimi: mamlakatlarning to'liq mustaqil rivojlanishi, fan-texnika taraqqiyoti, ishlab chiqarish kuchlarining rivojlanishi, mehnat unumdorligi, ishlab chiqarish madaniyatini yuksalishi, aholining ilm saviyasini ortishi bilan hal qilinishi mumkin. Darvoqe, oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishni yanada ko'paytirishning qator imkoniyatlari, ya'ni: ekin maydonlarini kengaytirish, ekinlar hosildorligini orttirish, qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlovchi yangi usullarni joriy etish, dengiz-okean bioresurslaridan keng foydalanish, sintetik-sun'iy oziq-ovqatlar ishlab chiqarish kabilar mavjud.

Hozirda Yer sharining 4,5 mlrd.. ga. sidan qishloq xo'jalikda: obikor dehqonchilik 1,5 mlrd.. ga. va yaylov sifatida 2,6 mlrd.. ga. foydalaniladi. Olimlar qishloq xo'jalikdagi Yer maydonlari ko'lamini kengaytirmay turib yangi nav va hayvon zotlari yaratish, dehqonchilik madaniyatini orttirish hisobiga mahsuldorlikni 90%ga ko'paytirishni isbotladilar. Hozir tajriba dalalarida gektariga 140 ts. bug'doy va sholi, 240 ts. makkajo'xori doni beradigan navlar yaratilgan. Ammo, amaliyotda ushbu ekinlardan olinayotgan hosildorlik juda past (23, 39 va 58 ts.). Ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlarda asosiy don ekinlari – bug'doy, sholi va makkajo'xoridan olinadigan hosildorlik miqdori achinarli ahvolda – 14, 21 va 13 ts. (Afrikada boshhoqli ekinlar umumiy hosildorligi – 9,4 ts.). Faqatgina agrotexnikani takomillashtirish hisobiga hosildorlikni bir necha marta orttirish mumkinligini mutaxassislar ko'p ta'kidlamoqdalar.

Ekin dalalariga belgilangan me'yorda solinadigan o'g'itlar Yerlardan olinadigan yalpi hosildorlikni, tuproq unumdorligini orttirishi barchaga ma'lum. Har gektar bug'doyzorni 80 kg turli o'g'itlar bilan oziqlantirilishi, hosildorlikni – 20 ts, 110 kg bilan ishlov berilishi – 35-40 ts, 300-350 kg esa 50 ts ga yetkazishi amaliyotda isbotlangan. Me'yordagi o'g'it hosildorlikni orttirishidan tashqari, ekinlarni turli tashqi ta'sirlarga (qurg'oqchilik, garmsel va h. k.) chidamliligini ham orttiradi.

Buning ustiga yiliga dunyo bo'yicha qishloq xo'jalik ekinlarining turli kasalliklarga chalinishi oqibatida 10-20%i, begona o'tlar va zararkunandalar tufayli 5-20, hosilni yig'ish, tashish, qayta ishlash va saqlash jarayonida 5-25 foizi nobud bo'lmoqda. Ushbu ko'rsatkichlar jami yiliga 20-70%ni tashkil etmoqda.

Qishloq xo'jaligini rivojlantirish va hosildorlikni ko'paytirish qator majmuali tadbirlarni amalga oshirishni taqazo etadi:

- o'simlik va hayvonlarni turli kasallik va zararkunandalardan asrash;
- chorvachilikda qo'shimcha kimyoviy ozuqa va vitaminlarni qo'llash;
- melioratsiya va irrigatsiya tarmoqlarini yaxshilash, sug'orishni zamonaviy texnologiya asosida takomillashtirish, issiqxonalarini kengaytirish;
- tayyor mahsulotlarni saqlash muddatini uzaytirish;
- qishloq xo'jalik ekinlarini do'l, sel, sovuq urishi va boshqa tabiiy ofatlardan saqlash;
- qishloq xo'jalik texnikasini takomillashtirish va boshqalar.

Dunyo okeani bioresurslari juda bisyor. Insoniyat o'z ehtiyojlari uchun undan oqilona foydalanishi juda samaralidir. Biroq, hozir umumiy oziq-ovqat salohiyatida Dunyo okeanining hissasi bor-yo'g'i 1%ni tashkil etadi (iste'moldagi oqsilning 6%i). Okeanlardagi faqat yirik dengiz hayvonlarining (baliq, sut emizuvchilar, boshoyoqli mollyuskalar, qisqichbaqalar) umumiy qiymati 1 mlrd.. t. baholanib, shuning yarmi baliqlarga to'g'ri keladi. Uning yillik mahsuldorligi 360 mln.. t. Okean bioresurslaridagi yog'ning o'zi dunyo chorvachiligi beradigan miqdordan 2 marta ko'p. Inson o'z tanasidagi oqsilga bo'lgan talabni asosan hayvonlar go'shti hisobiga qondiradi. Endi bu talabni kimyoviy oqsil qondira oladi. XX asrning 70-yillaridan boshlab sanoat asosida oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish jadal o'smoqda. 1990 yilda AQShda 10 mln.. t. oziq-ovqat mahsulotlarining sanoat turi ishlab chiqarilgan bo'lsa, hozirda dunyoning turli mamlakatlarida (ayniqsa, Lotin Amerikasi va Farbiy Yevropada) bunday mahsulotlar turi va ko'lami ortib bormoqda.

Aholi sonining muntazam orta borishi atrof-muhitga juda kuchli ta'sir eta borishi oqibatida qator ekologik tangliklarni keltirib chiqardi. Professor A.M. Ryabchikov ma'lumoticha, hozir inson Yer yuzasi tabiiy manzarasini 60%ini butunlay o'zgartib yuborgan, quruqlikning 20%ida kuchli o'zgarishlar (turar joy, shahar va qishloqlar, injenYerlik qurilmalari, Yerlarni sug'orish va h.k.) sodir etgan. Har yili Yer yuzida 4000 km³ tog' jinsi (grunt) va tuproq bir joydan boshqa joyga ko'chiriladi. O'tgan davrlar mobaynida 20 mln. km² Yerlar yaroqsiz holga keltirildi (5 mln. km² haydaladigan Yerlar) (V.A.Kovda, 1981).

Dunyo bo'yicha qurilgan yirik suv omborlar soni 1980 yilga kelib 2257 taga etgani holda, ularning 90% dan ortig'i 1950 yillardan keyin qurildi. Demak, ko'plab daryolarda gidrografik rejim tabiiy holatini yo'qotdi. Suv omborlar atrofida landshaft sezilarli darajada o'zgardi.

Atrof muhit ifloslanishi elektroenergetika, sanoat va qishloq xo'jalik mahsulotlari ishlab chiqarish, transportning rivojlanishi bilan hamohangdir. Endilikda, ichimlik suvi, Atmosfera havosining ifloslanishi kabi muammolar insoniyat oldiga ekologik vaziyatni zudlik bilan barqarorlashtirishni ko'ndalang qo'ymoqda. Sodir bo'lgan ekologik muammolar echimi, nafaqat ayrim biogeotsenozlar (dasht, o'tloq, dala, o'rmon va h.k.), balki butun Biosfera miqyosida namoyon bo'lmoqda.

Insonning tabiatga ta'siri bilan bog'liq faoliyatlari zarur va muqarrardir. Chunki, inson ushbu faoliyatlarsiz, o'zining moddiy ehtiyojlarini qondira olmaydi. Shuning uchun ham tabiatda ma'lum o'zgarishlar bo'lishi aniq. Lekin tabiatni o'zgartirishda uning rivojlanish qonuniyatlarini bilmaslik, keyinchalik inson uchun ancha qimmatga tushishi mumkin. Hozirda inson faoliyati bilan bog'liq tabiatdagi o'zgarishlar ko'lami geologik jarayonlar quvvatidan ham tez va kuchliroq tarzda ro'y bermoqda. Natijada tabiatni o'zini o'zi tiklash va tozalash xususiyatiga putur etmoqda, bu esa inson hayotiga xatar solmoqda.

4.2. Urbanizatsiya va uning ekologik vaziyatga ta'siri. Hozir va kelajakda tabiiy muhitga urbanizatsiya jarayonining ta'siri kuchli darajada

bo'lishiga shubha yo'q. Chunki, shahar aholisining salmog'i yildan yilga ortib bormoqda (12-jadval).

Hozir dunyo mamlakatlarining 120 tasida urbanizatsiya darajasi o'rtacha dunyo ko'rsatkichidan yuqori, 90 ta mamlakatda shahar aholisi ulushi qishloq aholisidan ko'pchilikni tashkil etadi.

12-jadval

Dunyoning yirik hududlarida shahar aholisi salmog'ining o'sishi (foiz hisobida)

Hududlar	1950 y.	1970 y.	1990 y.	2000 y.
Dunyo bo'yicha	29	37	43	47,5
Afrika	15	23	31,8	37,3
Shimoliy Amerika	64	74	75,4	77,4
Lotin Amerikasi	41	57	71,4	76,6
Osiyo	17	23,4	32	37,7
Yevropa	53	64,4	73	74,1
Avstraliya va Okeaniya	61	71	70,6	70,2
Xitoy	12	17,4	26,2	34,5
Rossiya	44,7	62,5	74	77,9
O'zbekiston	30	37	41	37,9

Urbanizatsiyaning avj olishi, ayniqsa Osiyo, Afrika va Lotin Amerikasi mamlakatlarida kuzatilmoqda. Urbanizatsiya tufayli yirik shaharlar soni ortib bormoqda. 1900 yilda aholisi soni 100 mingdan ortiq shaharlar 300 taga yaqin bo'lgan, 1950 yilda – 950, 1980 yilda – 2370 taga etdi. Hozir dunyo aholisining 1G'4 qismi yirik shaharlarda yashamoqda. “Millioner shaharlar” soni ushbu yillarda 10 tadan 250 taga ortdi (1950 y. – 81, 1960 y. – 120, 1980 y. – 209). Dunyo aholisining 15% ga yaqin qismi “millionYer shaharlar”da mujassamlashgan.

Urbanizatsiyaning o'ziga xos ko'rinishi shahar aglomYeratsiyalari va megalopolislarning rivojlanishida namoyon bo'lmoqda. AQShdagi Bosvash (Boston-Vashington), Chikpits (Chikago-Pittsburg), Sansan (San-Frantsisko – San-Diego) megalopolislarida yaqin kelajakda 150 mln.. dan ortiq aholi (AQSh aholisining 50%dan ortig'i) yashashi taxmin qilinmoqda. Moskva

aglomeratsiyasi o'z markazidan 100 km radiusda 130 ta aholi yashash joylarini (shaharlarni) birlashtirgan.

AglomYeratsiya jarayoni ham rivojlanayotgan mamlakatlar uchun xaraktYerli tus olmoqda. Lotin Amerikasidagi: Buenos-Ayres, San-Paulu, Rio-de-Janeyro, Mexiko, Karakas, Bogota, Santyago; Osiyodagi: Kalkutta, Bombey, Singapur, Gonkong, Jakarta, Istambul; Afrikadagi: Qohira, Kasablanka aglomYeratsiyalari tez o'smoqda. Ayniqsa, keyingi davrda aholisi soni 10 mln. dan ortgan "bahaybat (gigant) shaharlar" salmog'i ancha ortdi. Yaqin kelajakda Mexikoda 31 mln., San-Pauluda – 26, Tokioda – 24, Nyu-Yorkda – 23, Kalkuttada – 20, Bombey, Qohira va Jakartada 15 milliondan aholi yashashi e'tirof etilmoqda.

Shaharlarning joylashishi ham dunyo bo'yicha bir tekis emas. Aholisi 5 mln. dan ortgan dunyodagi 26 shaharning 5 tasi (Mexiko, Parij, Moskva, Chikago, Dehli) dengiz qirg'oqlaridan ancha uzoqda, qolgan barcha yirik shaharlarning 40%i dengiz sohilidan 50 km. gacha bo'lgan hududlarda joylashgan.

Urbanizatsiyaning jadal rivojlanishi Yer yuzasida ekologik vaziyatning murakkablashishiga ta'sir ko'rsatmoqda. Urbanizatsiya jarayoni tabiat komponentlarining barchasida kuchli o'zgarishlar sodir etishi ayon. Shaharlarda grunt, relef, tuproq, gidrografik tarmoqlar, Yer osti suvlari, Atmosfera havosi, o'simlik qoplami, hayvonot dunyosi, hatto iqlim o'zgaradi. Shaharlarda nafaqat harorat, nisbiy namlik, quyosh radiatsiyasi balki, Yerning issiqlik, gravitatsiya, elektr hamda magnit maydonlari xususiyati ham sezilarli darajada o'zgaradi. Shaharlarning kattalashishi uning atrof tabiatiga ta'sir radiusini ham orttiradi, natijada shahar hududi bilan birga uning atrofida ekologik vaziyatdagi mutanosiblik yo'qoladi.

Shaharlar atrofidagi tabiiy hududiy majmualar (TXM)ga 3-30 km. masofada ta'sir ko'rsatadi. Sanoat korxonalarining turli chiqindilar (zaharli gaz, iflos suv va h.k.) chiqarishi oqibatida shaharlar atrofidagi ekin dalalari, o'tloq,

yaylov, suv havzalari va o'rmonlar zarar ko'rmoqda. Kanadalik olimlarning kuzatishlaricha, mis-nikel korxonalari chiqindilari 3,5 km. radiusdagi o'simlik va hayvonlarni butunlay yo'q qilishi, 13 km. dagi daraxtlarga kuchli shikast etkazishi, tuproq unumdorligini yo'qotishini ko'rsatdi. Tog'-metallurgiya korxonalari ta'siri ham yuqoridagidan kam emas.

Ko'pgina shaharlarda Yer osti suvlaridan iste'molga olinishi oqibatida shahar zaminining cho'kishi ro'y bermoqda. Tokio va Osakada zamin yiliga 18-20 sm., Kaliforniyada – 30-35 sm., Mexikoning ayrim hududlarida 40 sm. ga pasaymoqda. Shahar zaminining cho'kishi, insonning boshqa faoliyatlari bilan ham bog'liqdir. Masalan: Moskva shahri ostidagi suv quvurlari uzunligi, shahar kuchalari umumiy uzunligidan ikki marta ko'p ekan. Demak bu shaharning turli hududlarida o'z ta'sirini ko'rsatmay qolmaydi.

Yangi shaharlarning barpo etilishi, eskilarining kengayishi, avvalo Yerning qishloq xo'jalikdan chegirilishiga sabab bo'ladi. MDH da sobiq sho'rolar davrida 1200 ta yangi shaharlar barpo etilgan. Hozirda yiliga 500 ming ga. Yer (AQSh da 1 mln. akr., 1 akr. teng 0,4 ga.) shaharlar hududiga qo'shilmqda. Faqatgina MDH da 10 mln. ga. dan ortiq Yerni shaharlar hududi egallagan.

Moskva shahar aglomeratsiyasi 2600 km² ni, Sankt-Peterburg – 1300 km², Parij– 1870, London– 5400, Nyu-York aglomeratsiyasi esa 7272 km² maydonni band qilgan.

Shahar relefining tekislanganligidan gidrografik tarmoqlardagi oqim qiyinlashadi. Pastkamliklarda ortiqcha suv to'planishidan relefda o'pqqon, surilmalar vujudga keladi. Imoratlarning yerto'lalari zaxligidan turli kasalliklarni tarqatuvchi mikroorganizm va hashoratlar uchun makonga aylanadi.

Yirik shaharlarda havoning ifloslanganligi tufayli quyosh nurini 15% (qishda ultrabinafsha nurlarni 30%) kam olishi aniqlangan. Bundan tashqari shaharlarda yog'ingarchilik va bulutli kunlar 10%, tumanlikni yozda 30%,

qishda 100% ortiq bo'lishi ma'lum. Masalan: Moskva shahri qish oylarida 24% quyosh nurlarini yo'qotadi. Sankt-Peterburgda esa quyosh nur sohib turuvchi vaqt tevarak – atrofga nisbatan yiliga 120-160 soatga kamligi aniqlangan. Yirik shaharlarda markaz va chekka xududlarda harorat tafovvuti $4-5^0$ ga etishi mumkin (Parij – $0,8^0$, Sankt-Peterburg – 1^0 , Moskva – $1,4^0$). Natijada, shahar markazida “issiqlik oroli” vujudga keladi, Atmosfera tsirkulyatsiyasi holati o'zgaradi. Turli qurilmalar, issiqlik manbalarining ko'pligi, havoning iflosligi tufayli shaharlarda o'ziga xos “og'ir mikroiklim” shakllangan. Shaharlardagi baland imoratlar havoning almashinuvini, ayniqsa, yozda kechqurunlari shaharga salqin havo kirishini qiyinlashtiradi.

Sanoat va transport shaharlar Atmosferasi tarkibida xilma-xil, kuchli zararli gaz va metallar miqdorining ortishiga sabab bo'lmoqda. AQSh, Yaponiya, Angliya, Kanada, Frantsiya va boshqa mamlakatlardagi yirik shaharlar havosining 1 m^3 da 1-2 dan 8-10 mikrogrammgacha qo'rg'oshin birikmasi borligi aniqlandi. Kadmiy, simob, mis, nikel, rux, xrom, vanadiy – shahar havosining doimiy birikmalariga aylanmoqda. Metallurgiya, ba'zan neft-kimyó korxonalariga ega bo'lgan shaharlar havosi tarkibida odatda sulfat II oksid aralashmalari yuqori darajada bo'ladi. E.Yu. Bezuglaya (1980) shahar havosi ifloslanishi borasida muhim qonuniyatni aniqlagan. Aholisi soni 250-500 ming kishi bo'lgan shaharlarda havoning sulfat II oksid bilan ifloslanish darajasi 100 ming kishilik shaharga nisbatan 60-80%, yirik shaharlarda esa ushbu ko'rsatkich 100% dan ham ortishi kuzatiladi. Shuningdek, B.B. Proxorov (1997)ning ushbu sohadagi tadqiqotlari ham amaliy ahamiyatga loyiqdir(13-jadval).

90-yillar boshida MDH da Atmosferaga yiliga 200 ming t. dan ortiq zararli moddalar chiqaruvchi 70 dan ortiq shahar qayd etilgan (Norilsk – 2368 ming t. (1), Krivoy Rog – 1328 ming t. (2), Moskva – 1113 ming t. (3),... Toshkent – 454 ming t. Farg'ona – 234 ming t. (53)...). Biroq, hozirga kelib ayrim shaharlarda (xususan, Toshkent, Farg'ona va b.) ushbu ko'rsatkich juda sezilarli

darajada kamaygan. Biroq, shahar havosining nisbatan ifloslanganligi, umuman urbanizatsiya jarayoni ekologik vaziyatga kuchli ta'sir etmoqda. Aholi o'rtasida turli yuqumli-og'ir kasalliklarning kelib chiqishi va tarqalishi, shaharlarda o'lim ko'rsatkichlarining yuqoriligi bevosita urbanizatsiyaning ekologik vaziyatga salbiy ta'siri natijasidir.

13-jadval

Aholisi soni 1 mln. kishi bo'lgan shaharlarda yil davomida iste'mol qilinadigan va chiqariladigan mahsulotlarning taxminiy balansi.

Mahsulotlar	O'lch birl.	Miq dori	Mahsulotlar	O'lch. birl.	Miq dori
KIRIM			ChIQIM		
A. Suv va havo			A. Atmosferaga chiqariladigan chiqindilar		
Suv	mlT	470	Suv (suv bug'i va aerosol)	MI T	11
Havo	"-	50	Karbonat angdrit	"-	1,2
B. Boshqa moddalar			Sulfat angdrit	Min	240
Jami;	"-	29	Uglerod II oksidi (is gazi)	g t.	240
Shu jumladan:			Chang	"-	180
qurilish xomashyosi	"-	10	Uglevodorodlar	"-	108
ko'mir	"-	1,6	Chegaralangan moddalar (fenollar, spirt, ishkorlar, yog' kislota)	"-	8
Neft xom ashyosi	"-	1,6	Vodorod sulfid	"-	5
tabiiy gaz	"-	1,7	10		
suyuq yoqilg'i	"-	1,6			
qora metallurgiya xom-ashyosi	"-	3,5			
rangli metallurgiya xom-ashyosi	"-	1,0	zollari bilan	"-	5
tog'-kimyo xom ashyosi	"-	1,5	Uglerod sulfid	"-	1
texnik o'simlik xom ashyosi	"-	1,0	O'ta zaxarli moddalar (qo'rg'oshin, simob, mishyak, kadlit, benz(a)piren	Ton na	yuzlab va bir necha ming tonna
energetika-kimyo xom ashyosi	"-	0,21	1,0		
oziq-ovqat mahsulotlari, chiqindilari bilan birga	"-	1,0	0,21	mln.. t	350
			Shu jumladan:		
			Muallak moddalar:	Ming t	16
			Fosfatlar	" - "	24
			Azot	" - "	5
			neft mahsulotlari	" - "	2,5

		Sintetik	- “ -	0,6
		Biologik faol kimyoviy moddalar:		
		Ftor	- “ -	0,4-1,0
		Mis	- “ -	0,025
		Mishk	- “ -	0,025
		V. qattiq va yig’ilgan chiqindilar		
		Jami;	mln. t.	3,5
		Shu jumladan,	- “ -	
		Elektrostantsiyalar va isitish qozonlari qurum va shlaklari	- “ -	0,6
		Sanoat chiqindilari	- “ -	2,5
		Maishiy chiqindilar	- “ -	0,5

4.3. Urbanizatsiya va aholi salomatligi Inson umrining salmoqli qismi tabiat quchog’ida bo’lishi uni sog’lom, baquvvat va barkamol o’sishi garovidir. Keyingi vaqtlarda yirik shaharlarning barpo bo’lishi, aholining fiziologik va ijtimoiy hayotida qator noqulayliklarni keltirib chiqarmoqda, shu tufayli AQSh, Farbiy Yevropa va Osiyoning qator mamlakatlaridagi yirik shaharlarda (xususan, Tokioda) shahar aholisi soni tobora kamayib bormoqda. Bunga, yirik shaharlarda atrof muhitning ifloslanganligi, kishilarning tabiatdan ancha yiroqlashib ketganligi, inson umrining ko’p vaqtini turli qurilmalar qo’rshovida o’tishi, yorug’lik (quyosh nuri) hamda kislorod tanqisligi sabab bo’lmoqda.

Shaharlarda Atmosfera havosining haddan tashqari ifloslanganligi tufayli quyosh nurlarining qaytishi ko’payadi. Ayniqsa, ultrabinafsha nurlarining etishmasligi kishilar hayotiga katta ta’sir ko’rsatadi. Bu nurlar teridagi zararli mikroorganizmlarni yo’qotadi, tanada Mineral moddalar almashuvini ta’minlaydi, organizmni turli kasalliklarga nisbatan bardoshlilikini orttiradi.

Tadqiqotlar ultrabinafsha nurlarni me’yorida olgan bolalar, uni etarlicha olmagan bolalarga nisbatan shamollashga 10 marta kam chalinishini isbotlaydi. Shahar aholisi salomatligiga, ayniqsa, Atmosfera havosi va uning holati kuchli ta’sir etadi. Buyuk allomamiz Abu Ali Ibn Sino: “Agar havoda chang va g’ubor

bo'lmasa, inson ming yil yashardi",deya yozganida katta hikmat bor. Yirik shaharlardagi o'ziga xos mikroiklim: harorat va namlikning o'zarishi kishilar organizmida issiqlik hamda modda almashinuviga ta'sir etib, nafas olish, yurak faoliyati, qon aylanishi va teri holatini belgilaydi.

Sanoatlashgan mamlakatlarda aholining ko'pchiligida qon aylanish jarayonining buzilganligi aniqlangan bo'lib, 50% o'lim ham aynan ushbu kasallik bilan bog'liqligi ayon. Umuman quyosh nuri, kislorod etishmasligi, harorat va namlikning o'zgarganligi insonning mehnat qobiliyati pasayishiga, kayfiyati buzilishiga, uyqusizlikka sabab bo'ladi. Yirik sanoat shaharlari havosida inson uchun zararli bo'lgan aerozol zarrachalar miqdori 10-20 marta ko'p bo'lib, kasallik tarqatuvchi bakteriyalar ham 5-10 marta ortiq bo'lishi aniqlangan. AQSh (Los-Anjelos, Donora, Pittsburg...) va Farbiy Yevropaning yirik sanoatlashgan shaharlarida (London, Afina, Nitstsa, Milan...) hamda Mexiko, Tokio, Iokogamada zaharli gaz va changlar aralashmasidan vujudga kelgan achchiq tumanlik-smog (uning tarkibida namning ko'p – 70% bo'lishi fotokimyoviy smog deb ataladi) muntazam kuzatiladi. Tokioning sanoatlashgan hududlaridagi tibbiy ko'rikdan o'tkazilgan aholining 35%i, Amerikaning Donora shahrida 65 yoshdan oshgan aholining 60%i smog tufayli o'pka kasalligiga chalinganligi aniqlangan. Ana shunday smog tufayli 1952 yil dekabrda Londonda mudhish hodisa ro'y berdi. Smogdan zaharlanishdan 4 kecha-kunduzda 4000 kishi nobud bo'ldi, o'n ming kishi kasallikka chalindi. 1962 yilda yana ushbu hodisadan 1000 ga yaqin kishi halok bo'ldi.

Iflos havodan nafas olish ancha qiyin bo'ladi, o'pkaga havo to'liq etib bormaydi, chang-g'uborlarni o'pkada yig'ilishi nafaqat o'pkani, balki tananing boshqa a'zolari va to'qimalarini ishdan chiqaradi. Astma, emfizema, yuqori nafas yo'llari katari kasalliklari manbai ham iflos havodir.

Urbanizatsiyaning inson salomatligi yomonlashuviga o'ta ta'sirli omillaridan biri shovqin-surondir. Uning asosiy manbai – transport (avtomobil, temir yo'l, havo transporti) sanoat va maishiy korxonalar hamda qurilish

texnikasidir. Inson umuman shovqinsiz muhitda yashashi mumkin emas. Ammo shovqin kuchi ortishi kishi salomatligiga salbiy ta'sir etadi. Shovqin kuchi detsibel (db)da o'lchanadi. Uning 0-50 db bo'lishi insonga yoqimli ovoz sifatida ta'sir etadi (daraxt barglarining shitirlashi, mayin musiqa ovozi), 60-90 db shovqin yoqimsiz (baqirib gapirish, yozuv mashinalari xonasidagi tovush), 100-120 db kuchdagi shovqin zararli (yuk mashinasi, jaz musiqasi), shovqin kuchining 130-200 db bo'lishi xavfli hisoblanadi (reaktiv samolyot, artiller iyaning to'p otish vaqtidagi tovushlar). Shovqin kuchining ruxsat etilgan me'yori (REM) 80 db, eng yuqori chegarasi 110 db. Hozirda shovqin kuchi yirik shaharlarda me'yordan 10-20 db ga ortib borayotganligi kuzatilmoqda. Yirik shaharlar aholisining 60% dan ortig'i shovqindan shikoyat qiladilar. Germaniya aholisi o'rtasida o'tkazilgan so'rovlar natijasida aholining 69%i transport, 21%i qo'ni-qo'shnilar va bolalar shovqinidan, 8%i ish joylaridagi, 2%i boshqa turdagi shovqin manbalaridan shikoyatlanishi ma'lum bo'ldi. Kishilar qadimdan shovqinga qarshi kurashib kelganlar. Yuliy Sezar shaharlarda kechqurun barcha turdagi transport harakatlarini ta'qiqlagan. Angliya qirolchasi Elizaveta I shaharda kechqurun soat 22⁰⁰ dan so'ng turli janjallarga barham berishni buyurgan. Qadimgi Rimliklarda shahar hududida tovush chiqaruvchi hunarmandchilik ishlarini bajarishga ruxsat etilmagan. Xatto, shaharda (Rim) xo'roz boqish qat'iyan man etilgan. Hozirda Rio-de-Janeyro, Rim hamda Qohira va Yaqin Sharqdagi yirik shaharlar eng ser shovqin shaharlar hisoblanadi. Ulardagi serqatnov ko'chalarda shovqin kuchi 110 db dan ham ortadi. Bunday kuchli shovqin insonning eshitish qobiliyatini butunlay ishdan chiqaradi, markaziy nerv tizimi faoliyati o'zgarishi, qon bosimi ko'tarilishi, modda almashuvi buzilishi, yurak faoliyati yomonlashuvi, nafas olishning qiyinlashuvi ham kuchli shovqin ta'siridandir. Kuchli shovqin xotira va diqqatni susaytiradi, fikrlashni sekinlashtiradi, uyqusizlikni keltirib chiqaradi, kishilarni jahldor bo'lishga sabab bo'ladi. Shovqin ko'chining 130 db dan ortishi inson organizmida keskin o'zgarishlar, 180 db dan ortishi o'lim bilan tugashi mumkin.

Kuchli shovqin mehnat unumdorligini 10-60% kamaytiradi. Sershovqin muhitda faoliyat ko'rsatadigan kishilarda turli kasalliklarga chalinish, odatdagi sharoitda mehnat qiladigan kishilarga nisbatan 25% yuqori bo'ladi. Mutaxassis olimlar sershovqin shaharlarda inson umri bir necha yilga qisqarishini ta'kidlaydilar.

Umuman tibbiyot tadqiqotlari shahar aholisi o'rtasida o'lim ko'rsatkichlari ancha yuqori ekanligini ko'rsatadi. Aholisi 1 mln. va undan ortiq bo'lgan shaharlarda rak kasalligiga chalinganlar qishloq joylarga nisbatan 2 barobar ortiq, bronxit esa ancha keng tarqalganligi ma'lum. Yirik shaharlarda Atmosfera havosining ifloslanganligi, transport xarakterlarining jadalligi, doimiy shovqin, quyosh nurining etishmasligi, urbanizatsiya va sanoat rivojlanishining nazoratsizligi turli kasalliklarning avj olishi uchun ko'pgina qulayliklar tug'diradi, natijada ekologik tushkunlikka sabab bo'ladi.

4.4. Sanoat shaharlarida ekologik vaziyatlarni yaxshilash. Eng qadimgi shaharlar Vavilon, Dajla va Frot bo'lib, keyinroq Nil daryosi sohillarida yangi shaharlar vujudga kela boshlagan. Shaharlarning paydo bo'lish zamini dushmandan himoyalash, savdo va madaniyatning rivojlanishi, boshqaruvning markazlashuvi bilan chambarchas bog'liqdir. Qadimgi shaharlar manzarasi atrofdagi hududlarning tabiiy holatiga yaqin bo'lgan: relef, gidrografik tarmoqlar unchalik o'zgartirilmagan, havo toza bo'lib, shahar hududi bevosita atrofdagi o'tloq, o'rmon va dalalarga tutashib ketgan.

Shaharlarning tezkorlikda rivojlanishi, o'sishi asosan sanoat inqilobi bilan bog'liqdir. Ko'plab zavod va fabrikalar qurilishi, shaharlar zimmasidagi vazifalarning ortib borishi, aholisining ko'payishi shaharlarning kattalashishiga, ular qiyofasining o'zgarishiga olib keldi. Sanoatning rivojlanishi nafaqat shahar hududi, balki uning atrofidagi tabiiy landshafillarda ham kuchli o'zgarishlar sodir eta boshladi. Shaharlar sanoat, boshqaruv, madaniy, transport va boshqa qator vazifalarini o'zida mujassamlashtirgan aholi yashaydigan joy bo'lishi bilan birga, azaldan kishilar uchun o'ta qulay mehnat va dam olish sharoitlariga ega bo'lgan, maishiy ehtiyojlari qondiriladigan bir butun tarixiy-me'moriy, ijtimoiy-

iqtisodiy qurilma hamdir. Biroq, hozirgi yirik sanoatlashgan shaharlarda atrof-muhitning ifloslanganligi, transport harakatlarining jadalligi, kuchli shovqin-suron va boshqa qator inson salomatligiga ta'sir etuvchi omillar kishilarni xoriqishga, turli kasalliklarning avj olishiga sabab bo'lmoqda. Shu boisdan, sanoat shaharlarida ekologik vaziyatlarni barqarorlashtirish, ular joylashuvining tabiiy-geografik xususiyatlari va iqtisodiyot yo'nalishi bilan chambarchas bog'liqdir.

Sanoat shaharlarida ekologik vaziyatning yomonlashuvi asosan sanoat, maishiy korxonalar va transport zimmasiga to'g'ri keladi. Shaharlarning loyiha strukturalari murakkab va ko'p omillidir.

Shaharlardagi turar joy, sanoat, transport, omborxonalar, dam olish, davolanish va sanitariya himoya mintaqalarini to'g'ri joylashtirishda geografik omillar (shamol va oqim (daryo) yo'nalishi va b.) qat'iy e'tiborda bo'lishi shart. Shaharlar qurilishidagi ushbu ekologik yondoshuv shahar hududida tabiiy komponentlarning antropogen ta'sirlarga bardoshlilikini orttiradi, tabiatni o'zini-o'zi tozalash va tiklash qobiliyatiga yordam beradi.

Shaharlar havosining haddan tashqari ifloslanganligi ekologik vaziyatga kuchli ta'sir etmoqda. Shaharlardagi sanoat korxonalarini hamda transportdan chiqadigan zaharli gazlar miqdori tobora ortmoqda. Shahar havosi musaffoligini ta'minlashda daraxtzor-ko'kalamzorlarning ahamiyati beqiyosdir. Daraxtzorlar shaharlarga chiroy berish bilan birga, uning "o'pkasi" hamdir. Mutaxassislar shahar hududining 50%i ko'kalamzor bo'lishi ekologik nuqtai nazardan samarali bo'lishini ta'kidlaydilar. Ayniqsa, yirik bargli daraxtlarning xususan, Terakni ko'p ekilishi maqsadga muvofiqdir. Chunki, terak turli sharoitlarda ham yaxshi o'sadi, kislorodni ko'p chiqaradi, zararli gazlarga bardoshli, changni ko'p tutadi, tez o'sadi (yiliga 2 m. gacha), havo harorati va shamol rejimiga ta'sir etib o'ziga xos mikroiklimni vujudga keltiradi.

Yirik shaharlarda ko'kalamzor hududlar aholi jon boshiga kamida 30-50 kv. m. bo'lgani ma'qul. To'rt tup daraxt 1 kishiga sutka davomida zarur

kislorodni ishlab bersa, 1 ga. o'rmon yiliga o'rtacha 18 mln. m³ havoni tozalaydi. Ana shu 1 ga. o'rmon issiq davrda havo tarkibidagi 220-280 kg. karbonat angidridni o'zlashtiradi, yiliga 70 t. changni tutadi, Atmosferaga 180-220 kg. kislorod chiqaradi. Daraxtzor va ko'kalamzor hiyobonlar jazirama kunlarda soya-salqin beradi, tuproqda nam saqlaydi. Shu tufayli shahar bog'larida yo'l va xiyobonlarga qaraganda harorat biroz salqin (2-4⁰), havo namligi esa yuqori (13-14%). Xiyobonlardagi yashil o'tloqlarning har bir kvadrat metri soatiga 200 g. suvni bug'latib havoni salqin bo'lishiga hissa qo'shadi.

Bundan tashqari daraxtzor va ko'kalamzordagi yam-yashillik kishi ruhiyatini tinchlantiradi, mehnat faoliyatini tiklashga ketadigan vaqtni 60% gacha kamaytiradi. Kishilardagi chidam-toqatni 15%ga ko'paytiradi, fikrni bir joyga jamlashni orttiradi. Shunga ko'ra, shahar, oromgoh bog'lari turar-joylardan 2-3 km., tuman bog'lari 1,5 km., bolalar oromgohlari – 1 km., gulzor va yashil xiyobonlar 400-500 m. dan uzoq bo'lmagani ma'qul. Yana shuningdek, shaharlar atrofida yashil xiyobonlar yoki himoya mintaqalarini saqlash va kengaytirish muhim ahamiyatga ega. Bu mintaqalar shahar aholisining dam olishini tashkil etish, shahar mikroiqlimini yumshatish, havo tozaligini ta'minlashga yordam beradi. Bu mintaqalar ko'lami shaharlarning katta-kichikligi, xalq xo'jaligidagi mavqei kabi omillarga mos tarzda barpo etilmog'i darkor. Ushbu mintaqalarda mavjud turar joylarni kengaytirish, yangilarini qurish, sanoat korxonalarini joylashtirish maqsadga muvofiq emas. Ularda faqat dam olish va sog'lomlashtirish maskanlari, sayyohatchilik va ovchilik muassasalari, hayvonot va botanika bog'lari tashkil etish mumkin, xolos.

Ko'pgina shaharlarda ko'kalamzorlashtirishga e'tibor orta borishidan industrial markazlar shahar-bog'larga aylandi (Moskva, Kiev, Tbilisi, Bishkek), Toshkent shahri ham bunga yorqin misoldir.

Shaharlardagi shovqin kuchini kamaytirishda ham daraxtzorlarning ahamiyati katta. Sanoatlashgan hududlar va turar joylar oralig'ida, turar joylar bilan Yerqatnov yo'llar o'rtasidagi barpo etilgan daraxtzorlar shovqinni 20%ga, kengligi 25 m. bo'lgan buta va daraxtzor-xiyobonlar esa 10-12 db. ga kamaytiradi. Turar joylarni yo'llardan 200 m. uzoqroqda qurilishi shovqin kuchini 20 db. ga kamaytirishi aniq. Shaharlarda shovqin kuchini kamaytirish bir-biri bilan uzviy bog'langan quyidagi majmualiy tadbirlarni amalga oshirishni taqozo etadi:

- yirik shaharlarda o'tkinchi (tranzit) avtomashinalar qatnoviga barham berish, shahar markazida yuk mashinalar harakatini, transportlar signalini ta'qiqlash;

- shahar qurilishi va me'morchiligida tovush yutuvchi moslama va materiallardan keng foydalanish;

- turar joylar yaqinida aeroport qurmaslik, ularni shaharlardan uzoqroqqa ko'chirish, uchish yo'llarini shaharlar ustidan o'tkazmaslik, aeroportlarni qayta ta'mirlash;

- shovqinsiz transportlar yaratish (motor, g'ildiraklarni takomillashtirish).

Yirik shaharlarda metro hamda elektrotransportdan keng foydalanish, Yer osti qurilmalarni kengaytirish (Angliya, Frantsiya, Yaponiya va AQSh da shahar infrastrukturasi uchun ancha qismi Yer ostida faoliyat ko'rsatadi) lozim.

Bulardan tashqari sershovqin shaharlarning shovqin xaritalarini yaratish muhim masaladir. Chunki, unda shovqin manbalari, tarqalish chegaralari, kuchi aniq ko'rsatiladi. Yangi turar joylar, bolalar muassasalari, davolash va dam olish maskanlari uchun joy tanlashda ushbu xarita asos qilib olinishi maqsadga muvofiqdir.

Hozirga davrda yirik shaharlarda to'planib qolayotgan turli sanoat, maishiy-xo'jalik chiqindilari shaharlardagi ekologik vaziyatga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Har bir shahar aholisi jon boshiga sutka mobaynida o'rtacha 1 kg. axlat to'plansa, dunyo bo'yicha bu miqdorni qanchaga etishini tasavvur etish

mumkin. Faqatgina, Toshkent shahrining o'zida bir kecha-kunduz davomida 4,5 ming tonnaga yaqin axlat to'planmoqda. Shaharlardagi to'planadigan axlatlardan ikkilamchi resurs sifatida foydalanish, ulardan turli zarur mahsulotlar olish shu kunning dolzarb muammolaridan bo'lib qolmoqda. Hozir dunyodagi ayrim shaharlarda (Toshkentda) ham chiqindi-axlatni qayta ishlovchi korxonalar barpo etilgan. Biroq, ularning ish quvvatlari bugungi kun talabini qondira olmayapti. Ikkilamchi resurslardan keng foydalanishga o'tilishi, chiqitsiz texnologiya joriy etilishi bilan bu muammoni ijobiy hal etish mumkin.

Demak, sanoat shaharlaridagi ekologik vaziyatlarni yaxshilash majmualari tarzida: tashkiliy-xo'jalik, shaharsozlik, me'moriy-landshaftshunoslik va boshqa tadbirlar amalga oshirilishi, yangi sanoat korxonalarini qurilishi, aholi sonining o'sishini muntazam me'yorga solib turish bilan hal qilinishi mumkin.

Qisqacha xulosalar

Aholi sonining ortib borishi oziq-ovqat mahsulotlari va atrof-muhit holatida jiddiy muammolarni keltirib chiqaradi.

Urbanizatsiya – shaharlashish jarayonining rivojlanishi ekologik vaziyatga kuchli ta'sir etmoqda. Aholi o'rtasida turli kasalliklarning tarqalishi, o'lim ko'rsatkichlarining ortib borayotganligi urbanizatsiyaning oqibatidir.

Sanoat shaharlarida ekologik vaziyat juda murakkab. Shu tufayli ulardagi ekologik vaziyatni sog'lomlashtirish uchun qator chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. Aholi soni o'sishining atrof-muhit holatiga qanday salib ta'siri bor?
2. Oziq-ovqat muammosini hal qilish mumkinmi?
3. Urbanizatsiya ta'sirida ekologik vaziyatda o'zgarishlar sodir bo'ladi?
4. Yirik shaharlardagi qanday ekologik muammolarni bilasiz?
5. Urbanizatsiyaning inson salomatligiga ta'siri nimalarda aks etadi?

6. Sanoat shaharlarida ekologik vaziyatni sog'lomlashtirish uchun qanday tadbirlar amalga oshirilishi lozim?

Asosiy adabiyotlar

1. Karimov I.A. Bizning bosh maqsadimiz-jamiyatni demokratlashtirish va yangilash, mamlakatni modernizatsiya va isloh etishdir (Xalq so'zi. 29 yanvar 2005 y.).

2. Abirqulov Q.N., Rafiqov A., Hojimatov A.N., Ekologiya. O'quv qo'llanma. T.: 2004.

3. Abirqulov Q.N., Abdulqosimov A., Xamdamov Sh. Ijtimoiy ekologiya, o'quv qo'llanma - T.: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2004.

4. Abirqulov Q. N., Hojimatov A., Rajabov N., Atrof muhit muhofazasi, o'quv qo'llanma - T.: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2004

5. Степановских А.С. Прикладная экология. Охрана окружающей среды. Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ- ДАНА, 2003.

6. Ergashev A. Ekologiya. T.: «O'zbekiston», 2003.

6. Экономика и экология (под. ред. Н. Н. Агапова). М.: Российская Экономическая академия, 2000.

V-BOB. EKOLOGIK SIYOSAT VA EKOLOGIK IQTISODIY BARQAROR RIVOJLANISH

Mavzu. O'zbekistondagi ekologik vaziyat va uni optimallashtirish yo'llari

- 5.1.1. Ekologik ahvol va ekologik vaziyat to'g'risida tushuncha**
- 5.1.2. Ekologik vaziyatlar va ularning geografik joylashuvi**
- 5.1.3. Ekologik vaziyatlarning rivojlanish yo'nalishlari**
- 5.1.4. O'zbekistonda ekologik xavfsizlikni ta'minlash**
- 5.1.5. Ekologik xavfning manbalari va oqibatlari**
- 5.1.6. Ekologik siyosat va ekologik iqtisodiy barqaror rivojlanish**
- 5.1.7. Ekologik-iqtisodiy barqaror rivojlanish**

5.1.1. Ekologik ahvol va ekologik vaziyat to'g'risida tushuncha

Respublika hududida ishlab chiqarishning keng miqyosda taraqqiy etishi tabiat bilan inson o'rtasidagi munosabatlarni keskinlashtirmoqda. Bu keskinlashuv odatda atrof muhitning ifloslanishi, tuproq va o'simlik qoplamlarining buzilishi, kambag'allashuvi va boshqa ko'rinishlarda ifodalanadi. Har bir tabiiy kompleks bu jihatdan ma'lum ekologik ahvolga ega bo'lib, ular bir-birlaridan ushbu ahvolning og'ir-engilligi, murakkabligi, majmualigi bilan farq qiladi. Ekologik ahvol umumiy tushuncha va hudud uchun nisbatan barqaror xususiyatlarga ega. Shuning uchun ham uzoq muddat davomida deyarli o'zgarmasligi, ya'ni birdek davom etishi mumkin. Lekin ekologik ahvol ba'zan og'irlashuvi, ba'zan engillashuvi ham mumkin, bu hol ishlab chiqarish maromiga bog'liq, uni atrof-muhitga ta'siri tezlashsa ahvol og'irlashadi, va aksincha. Ekologik ahvolni turli darajada sodir bo'lishi hududda har xil vaziyatlarni shakllantiradi. Ekologik vaziyat ekologik ahvolni ma'lum bir vaqt mobaynidagi holati, binobarin, u beqaror bo'lib makonda vaqt mobaynida bir vaziyatdan ikkinchi vaziyatga tez orada o'zgarishi mumkin. Demak,

ekologik vaziyat makonda ma'lum bir vaqt mobaynida sodir bo'ladi hamda ahvolni aniq va ravshan aks ettiradi.

O'zbekistonda ekologik vaziyatlar joylarda tabiiy resurslardan foydalanish darajasi, ishlab chiqarishni rivojlantirish, atrof muhit ifloslanishining oldini olish tadbirlari qo'llanilishi ko'lamiga qarab turli miqyoslarda shakllanmoqda. Tadqiqotlar natijasiga ko'ra ekovaziyat majmuali, ayrim guruhli va ma'lum bir omil (yoki tabiiy komponent) bilan bog'liq holda tarkib topishi mumkin ekan. Majmuali ekovaziyat deyarli barcha tabiiy komponentlarning o'zgarishi oqibatida tarkib topadi. Masalan, Orolbo'yidagi vaziyatni haqiqatan ham majmuali deb hisoblash joiz, chunki, u hududda barcha tabiiy komponentlar cho'llashish jarayonida tubdan o'zgarishga uchrab, avvalgi gidromorf vaziyat endilikda ksYeromorf, gidrogalomorf va avtomorf vaziyat bilan butunlay almashmoqda.

Tabiiy komponentlarning ayrim guruhlari bilan bog'liq bo'lgan ekovaziyat, ko'pincha tuproq, o'simlik, yoki Atmosfera havosi bilan suvning degradatsiyasi yohud ifloslanishi bilan bog'liq bo'ladi. Masalan, Surxondaryo viloyatining Sariosiyo, Uzun tumanlaridagi ekovaziyat qo'shni Tojikiston Respublikasidagi Tursunzoda shahrida joylashgan alyuminiy korxonasining chiqindilari evaziga paydo bo'lgan. Surxondaryoning bu tumanlarida ekovaziyat ftoridli vodorod gazi ta'sirida bo'lib, natijada aholi bosh og'rig'i va bo'g'in kasalliklaridan aziyat chekmoqda. Chorva mollarining tishlari to'kilib ketishi, o'limi sodir bo'lib, ekinzorlar quridi, tuproqda og'ir metallar va zaharli moddalar to'planishi qayd etilgan. Demak, ekovaziyat bir necha tabiiy omillarning zararlanishi, shuningdek, inson va chorva mollarining kasallanishi bilan bog'liq. Bunday ekovaziyatni guruhli vaziyat deb qarash mumkin.

Ekovaziyat ba'zan bir omil yoki komponent bilan bog'liq holda yuzaga keladi. O'zbekistonda aksariyat katta hududlarda vaziyat suv resurslarining ifloslanishi tufayli xatarlidir. Daryo suvlarining ichimlik suvi sifatida ishlatib bo'lmasligi, ulardan sug'orishda foydalanganda tuproqda sho'rlanish

hodisasining rivojlanishi, shuningdek, tuproqning turli chiqindilar bilan ifloslanishi vaziyatni jiddiylashtirmoqda. Daryoning sifatsiz suvini aholi tomonidan iste'mol qilinishi Quyi Amudaryo, Quyi Sirdaryo, Quyi Zarafshon, Quyi Qashqadaryo va boshqa hududlarda ular orasida turli kasalliklarning tarqalishiga ta'sir etmoqda. Ayniqsa, 1 yoshgacha bo'lgan go'dak, yosh bolalar, ayollarda og'ir asorat qoldirmoqda, aholi orasida o'lim ba'zi tuman va viloyatlarda nisbatan ko'p.

Tadqiqot natijalariga ko'ra respublikada suv resurslari bilan bog'liq bo'lgan ekovaziyat ustuvor bo'lib, Atmosfera havosining ifloslanishi va boshqa sabablar bilan bog'liq vaziyatlar keyingi o'rinlarni egallaydi.

5.1.2. Ekologik vaziyatlar va ularning geografik joylashuvi. O'zbekistonda qanoatlanarli, o'rtacha, keskin, tang va falokatli ekologik vaziyatlar mavjud.

Qanoatlanarli ekovaziyat tizma tog'larning suvayrig'ich, baland va o'rta balandlikdagi tog'larning yonbag'irlariga xos. Bu hududlarda tabiiy sharoit deyarli o'zgarmagan, faqat ayrim o'simlik va hayvonlarning miqdoriy kamayishi kuzatiladi (9-jadval).

O'rtacha ekovaziyat o'rtacha balandlikdagi va past tog'lar, Qizilqum va Ustyurt platosining ayrim hududlariga xos bo'lib, ularda tuproq va o'simlik qoplaminin buzilish belgilari kuzatiladi.

Keskin ekovaziyat adir, ba'zan past tog'lar yonbag'irlari, prolyuvial shleyflar, Qarshi cho'li va Qizilqumning ma'danlar qazib olinayotgan hududlari, Buxoro, Qorako'l vohalarini egallaydi. Bu ekovaziyatda tabiatning ayrim komponentlarining buzilishi kuzatiladi.

Tang ekovaziyat Quyi Amudaryo, Xorazm viloyati va Qoraqalpog'istonning katta qismini egallaydi. Bu vaziyatda buzilgan geotizimlar tiklanmaydigan xususiyatlarga ega bo'ladi.

Falokatli ekovaziyat Orolbo'yida Qoraqalpog'istonning Mo'ynoq tumani va butun Orol dengizi akvatoriyasiga mansub. Bunda geotizimlarning buzilishi va tiklanmaydigan tabiiy va ekologik jarayonlar kuchayadi.

Sanoat korxonalarini va tugunlari (majmualari) tabiiy muhitga ta'sir etib turli darajadagi mahalliy ekovaziyatlarning tarkib topishi va shakllanishiga sharoit yaratadi. Bunda sanoat korxonasi (majmui) atrofida xalqasimon bir necha ekovaziyat mintaqalari tarkib topadi. Aniqlanishicha, rangli metallurgiya korxonalarining atrof muhitga ta'sir radiusi ("shamol guli" bo'yicha) 60 km masofagacha sezilishi kuzatiladi. Demak, ular atrofida tang, keskin va o'rtacha ekovaziyat darajalariga ega bo'lgan mintaqalarni ajratish mumkin. Bunday darajalarni Farg'ona, Olmaliq, Quvasoy, Navoiy, Chirchiq va boshqa shaharlardagi sanoat korxonalarini atrofida ajratish joiz. Lekin bu mikromintaqalarni mayda masshtabli xaritalarda ajratish iloji bo'lmaganligini e'tiborga olib, ushbu sanoat shaharlarini maxsus shartli belgilar asosida

9-jadval
O'zbekistonda ekologik vaziyatlar darajasini aniqlovchi mezonlar

Mezonlar	Geotizimlarning ekologik vaziyatlari				
	Falokatli	Tang	Keskin	O'rtacha	Qanoatlanarl i
I. Geotizimlar holati	Geotizimlar buzilishi va tiklanmaydigan jarayonlar kuchayishi	Buzilgan geotizimlar tiklanmaydigan xususiyatlarga ega bo'ladi	Tabiatning ayrim komponentlari ning buzilishi kuzatiladi	Tuproq va o'simlikning buzilish belgilari kuzatiladi	Ayrim o'simlik va hayvonlarni miqdoriy kamayishi kuza-tiladi

2. Tabiat komponentlarining holati					
2.1 Atmosferaning potentsial ifloslanishi (API)	3,3 dan yuqori (API eng yuqori bo'lgan zona)	3,0-3,3 (API yuqori bo'lgan zona)	2,7-3,0 (API yuqoriroq bo'lgan zona)	2,4-2,7 (API o'rtacha bo'lgan zona)	2,4 gacha (API past bo'lgan zona)
2.2 Yer ustii suvlarining sifati (suvlarning ifloslanish indeksi, SII)	6-10 va undan ko'p (juda iflos va haddan tashqari iflos)	4-6 (iflos)	2-4 (ifloslangan)	1-2 (o'rtacha ifloslangan)	1 gacha (toza)
2.3 Yer usti suvlarining Minerallasuvi (har l. g)	Juda baland (3-5)	Baland (2-3)	O'rtacha (1-2)	Ruxsat etilgan (1 gacha)	Me'yorda (0,3-0,5)
2.4 Ichimlik suvining davlatt andozasiga mos kelmasligi, %	75-90	50-75	35-50	20-35	10-20
2.5 Voha tuproqlarining pestitsidlar bilan ifloslanishi (har ga. Kg)	10 dan ortiq	5-10	3-5	1,3-3,0	1,3 dan kam
2.6 Tuproq sho'rlanishi	Sho'rxok	Kuchli	O'rtacha	Kuchsiz	Sho'rlanmagan
2.7 Tuproqlarning Eroziyaga berilganligi	Juda kuchli (jar eroziyasi)	Kuchli	O'rtacha	Kuchsiz	Eroziyaga berilmagan
2.8 Yerlarning deflyatsiyaga berilganligi	Juda kuchli (barxanli relef)	Kuchli (harakatdagi qumlar vujudga keladi)	O'rtacha (botiqlar 25-50% maydonda tarkib topadi)	Kuchsiz (botiqlar 25% gacha maydonda tarkib topadi)	Deflyatsiya yuz bermaydi (botiqlar 10% gacha maydonda tarkib topadi)
2.9 O'simlik qoplarning ahvoli (mahsuldorlik darajasi %)	15 dan kam	15-30	30-60	60-90	90 dan yuqori

2.10 Yaylovlarr degradatsiyasi (buzilgan yaylovlar maydonining ko'payishi, %)	7,5 dan ko'p	5,0-7,5	2,5-5,0	1,5-,25	1,5 gacha
2.11 Umurtqali hayvonlar faunasining ahvoli	Qayta o'zgargan (sinantrop va keltirilgan turlar 50%dan ortiq)	Kuchli o'zgargan (sinantrop va keltirilgan turlar 50% gacha)	O'rtacha o'zgargan (sinantrop va keltirgan turlar 10% gacha)	Kuchsiz o'zgargan (sinantrop va keltirilgan turlar oz)	Tabiiy fauna (hayvon turlari) o'zgarmagan
3. Aholi sog'ligi holati	Barcha yoshdagi va ijtimoiy guruhdagi aholining ahvoli qo'rqinchli holda	Barcha yoshdagi aholining sog'ligi hamma joyda yomonlashadi	Aholining ayrim guruhining sog'ligi yomonlashadi	Aholi sog'ligining yomonlashu v belgilari vujudga keladi	Me'yordagi holat
3.1 Umumiy o'lim	Juda ko'p (1,3*)	Ko'p (1,2*)	Ko'proq (1,1*)	Mos keladi (1,0**)	Kam (-1,2***)
3.2 Yosh bolalar o'limi	Juda ko'p (1,6*)	Ko'p (1,4*)	Ko'proq (1,2*)	Mos keladi (1,0**)	Kam (-1,4***)
3.3 Aholining kasallanishi	Juda ko'p (1,3-1,4)*	Ko'p (1,2-1,3)*	Ko'proq (1,1-1,2)*	Mos keladi (1,0**)	Kam (-1,3-2,)

* Respublika o'rtacha ko'rsatkichidan shuncha marta katta

** Respublika o'rtacha ko'rsatkichiga mos keladi

*** Respublika o'rtacha ko'rsatkichidan shuncha marta kam

asosida tasvirlash maqsadga muvofiq ("O'zbekiston Respublikasining ekologik xaritasi", 1992 y.)

O'zbekiston hududining talay qismida asosan o'rtacha ekovaziyat hukm suradi, faqat muayyan kichik areallarda ko'proq keskin va tang, falokatli daraja esa xususan Orolbo'yi va dengizga xos.

5.1.3. Ekologik vaziyatlarning rivojlanish yo'nalishlari. Ekologik vaziyatlarning tadrijiy (dinamik) o'zgarishini o'rganish natijalariga ko'ra, respublika hududida ularning bir necha ustuvor yo'nalishlari ajratiladi: 1)

maydoni jihatdan muntazam kengayib boruvchi, 2) quyi (oddiy) vaziyatdan yuqori (murakkab) vaziyatga barqaror o'tib boruvchi, 3) barqaror o'zgarimas, 4) murakkab vaziyatdan odiy vaziyatga qarab o'zgaruvchi, 5) majmualiy tadrijiy.

Ekologik vaziyatlarning aksariyati maydoni jihatdan kengayib, muntazam ravishda rivojlanib boradi. Bu hol vaziyatni kuchaytiruvchi omillarning tadrijiy o'zgaruvchanligi bilan bog'liq. Antropogen omilning beto'xtov keng miqyosdagi ta'siri vaziyatni makonda kengayib borishini ta'minlaydi. Yangi neft va tabiiy gaz konlarini ochish maqsadida burg'ulash ishlarining Qarshi dashtida muntazam rivojlantirilishi o'rtacha ekovaziyatni keskin vaziyat bilan almashishi va uning hududda progressiv ravishda kengayib borishiga ta'sir etmoqda.

Quyi qulay ekovaziyatni yuqori darajadagi murakkab vaziyatlar bilan almashishi ayrim arellarda sodir bo'ladi. Quyi Amudaryoda 1961 yildan e'tiboran gidroekologik vaziyatning tobora murakkablashuvi tufayli tabiiy muhit eng qulay vaziyatdan (1961 y.) falokat darajagacha qadar (1976-1990 yillar) o'zgardi. O'zgarish bir yo'nalishda davom etib, barcha vaziyatlar darajalari birbirini birin-ketin almashtirib borgan. Barqaror o'zgarish Amudaryoda suv sarfining kamayishi va Minerallasuv darajasi oshib borishi bilan bog'liq bo'lgan. Falokat darajani eng dahshatli Orol dengizida yuz berdi. Qisqa vaqt mobaynida (1961-2000 yillar) uning sathi CAPut! m pasaydi, ya'ni har yili 0,5 m dan tushib borgan. Berk havzalar uchun bu katta ko'rsatkich.

Barqaror ekovaziyat faqat ayrim kichik ekotizimlar uchun xos. Bu ekotizimlarda tabiiy va antropogen omillar vaziyat o'zgarishiga deyarli ta'siri qilmaydi yoki ularning barqarorligi kuchli bo'ladi. Baland tizma tog'larning suv ayirg'ich qismlari(glyatsialnival mintaqada) insonning xo'jalik faoliyati nihoyatda chegaralangan, faqat ayrim alpinistlar va muzshunoslar ma'lum joylardagina ish olib boradilar. Ularning faoliyati tabiiy muhit o'zgarishiga olib kelmaydi.

Murakkab ekovaziyatning oddiy vaziyatga qarab o'zgarishi insonni tabiiy muhitni maqsadga muvofiq yo'nalishda qayta o'zgartirish va landshaft jarayonlarini barqaror boshqarishi bilan bog'liq. Keyingi vaqtlarda sanoat oqava suvlarining katta qismini tozalashga Yerishilganligi tufayli Chirchiq va Ohangaron daryolari suvlarini muayyan darajada tozalashiga Yerishildi. Shuningdek, Atmosfera havosiga chiqarilayotgan sanoat chiqindilarining miqdorini respublika miqyosida kamayib borayotganligi va boshqa ijobiy o'zgarishlar atrof muhit tozalanishi va insonning yashash sharoitlari qulayligining ortib borishida sezilmoqda.

Majmualiy tadrijiy ekovaziyat sanoat, transport, qurilish va qishloq xo'jaligi rivojlangan hududda tarkib topadi, shakllanadi va rivojlanadi. Hududda xalq xo'jaligining turli tarmoqlari mavjud bo'lganligi tufayli atrof muhitga ta'siri ham turli darajada sodir bo'ladi. Natijada ma'lum hududda bir necha darajali ekovaziyatlar yuzaga keladi va shakllana boshlaydi. Ta'sir darajasi, muntazamligi, chiqindilarni turiga qarab va ayniqsa chora-tadbirlarning samaradorligiga bog'liq holda vaziyatlarning rivojlanish bosqichlari turlicha bo'ladi. Tog'-metallurgiya (Olmaliq, Navoiy, Uchquduq va boshqa) korxonalarini, energetika, kimyo, neftni qayta ishlash va boshqa sanoat majmualari ta'sir doirasida ekovaziyat tang qolgan sanoat korxonalarini atrofida esa har xil bo'lishi kuzatiladi.

5.1.4. O'zbekistonda ekologik xavfsizlikni ta'minlash. Ekologik xavfsizlikni ta'minlash endilikda birinchi darajali va kechiktirib bo'lmaydigan vazifaga aylandi. Chunki, ichimlik suvlarining ifloslanganligi, joylarda Atmosfera havosini chiqindilar bilan jiddiy to'yinganligi, buning natijasida aholi orasida turli kasalliklar tarqalganligi, sug'orma Yerlarni sho'rlanib, yaylovlarning mahsuldorligini pasayib borayotganligi qishloq xo'jalik ishlab chiqarishiga salbiy ta'sir etayotganligi mamlakat miqyosida tub o'zgarishlarni amalga oshirish zarurligini uqtiradi.

Ekologik xavfsizlikni ta'minlash borasida bir qator bir-birlari bilan bog'liq bo'lgan tugunli masalalarni hal qilish lozim bo'ladi. Birinchi galda ekologik (bioekologik, geosistemali, Biosferali) monitoringni amalga oshirish ustuvor ahamiyatga ega. O'zbekistonda bu turdagi monitoring hozirda turli muassasalar va tashkilotlar tomonidan amalga oshirib kelinmoqda, lekin ularning ko'lami va egallagan hududi hozirgi talabga mutlaqo javob bermaydi. Chunonchi, tuproqning sanoat va kimyoviy ashyolar bilan ifloslanishi (Respublika BoshGidromet xizmatiga yuklatilgan) faqat ayrim qishloq jamoalari hududi bo'yicha nazorat qilinadi. Bunda barcha viloyatlarning sug'oriladigan Yerlari nazarda tutilmagan, hech bo'lmaganda har bir viloyat bo'yicha tanlab olingan testli jamoa xo'jaliklarini ma'lum uchastkalari nazarda tutilganda maqsadga muvofiq bo'lar edi. Faqat shundagina respublika hududi bo'yicha sug'orma Yerlarni texnogen ifloslanishi bo'yicha tegishli xulosa chiqarish mumkin bo'ladi. Xuddi shunday ahvol suv havzalarining ifloslanishi, Atmosfera havosining chiqindilar bilan to'yinishi va boshqa sohalarda ham mavjud, ularning belgilangan me'yorda bo'lishi tabiiy muhit bo'yicha zarur bo'lgan monitoring axborotlarini olish va mavjud ekologik vaziyat to'g'risida aniq xulosa chiqarishga imkon beradi.

Ekologik ekspertiza yangi quriladigan sanoat korxonalarini uchun xos. Lekin mantiqan qaraganda ishlab turgan barcha sanoat korxonalarini, gidrotexnik inshootlar va boshqa muhandislik ob'ektlar uchun muntazam ekspertiza o'tkazish zarur. Atrof-muhitni aslida eskidan ishlab kelayotgan sanoat korxonalarini ifloslab kelmoqda. Binobarin, ekologik ekspertiza barcha korxonalarini nazoratga olishi shart. Shundagina tabiiy muhitda tozalanish boshlanishi mumkin.

Ekologik vaziyatni boshqarish va tegishli tadbirlar majmuasini qo'llash uchun negiz sifatida turli masshtablarda ekologik va tabiatni muhofaza qilish xaritalarini yaratish joiz. Bu xaritalar respublika hududida mavjud ekologik vaziyatlarni nazorat qilish, ularning tadrijiy o'zgarishlarini o'rganish, tegishli

chora-tadbirlarni rejalashtirish imkonini beradi. Mavjud xaritalar muvaqqat bo'lib, ularning har yili yangi ma'lumotlar bilan yangilab turilishi amaliy ahamiyat kasb etadi. Har bir viloyat ma'lum masshtabda ekologik va tabiatni muhofaza qilish xaritalarga ega bo'lishi va disketlarga tushirilib kompyuterlar orqali mutaxassislar hamda rahbariyat (shahar, viloyat hokimlari, Respublika Vazirlar Mahkamasi)ga foydalanish uchun topshirilishi darkor. Kompyuterlar orqali aloqa barcha viloyatlardan olingan tasvirlar yordamida Toshkentda respublika bo'yicha jamlanma monitoringli axborot olinish imkoni bo'ladi.

Tabiatni muhofaza qilish bo'yicha chiqarilgan barcha Oliy Majlis qonunlari va Vazirlar Mahkamasining qarorlari, ko'rsatmalari va boshqa me'yoriy hujjatlari o'z vaqtida bajarilishi va ularga amal qilinishi lozim. Qonunga hurmat tabiatga ham hurmatni bildiradi.

Ekologik xavfsizlikni ta'minlash shuningdek, me'yoriy ko'rsatkichlar, REM va boshqa qabul qilingan ma'lum andozalarga rioya qilishga ham bog'liqdir. Sanoat, avtotransport chiqindilari eng kam xavfsiz ko'rsatkichlarga qadar kamaygan bo'lishi, ikkilamchi resurslar to'liq qayta ishlanib ulardan foydali elementlar ajratib olinishi zarur. Eng muhimi, isrofgarchilikka chek qo'yilib, tabiatdan ehtiyojga yarasha boyliklarni ajratib olib, chiqindilarni chiqarmaslik tamoyilida ish tutishga o'tishdan iborat. Tabiatdan boyliklarni olishda "kim oshdi" tamoyilidan voz kechib uni boyitish, resurslarni qayta tiklash, kamayib borayotganlaridan ehtiyotkorlik bilan foydalanish, bu borada muqobil variantlar, ya'ni o'rnini bosadigan boshqa resurslardan foydalanishga o'tish kabi tamoyillarni barcha joylarda, hamma ishlab chiqarish korxonalarida qo'llashga o'tish tabiatni asrash, uni e'zozlash o'z navbatida ekologik xavfsizlikni ta'minlashni kafolatlaydi.

5.1.5. Ekologik xavfning manbalari va oqibatlari. Inson hayotini turli ekologik xavflardan asrash keyingi vaqtlarda eng muhim masalalardan bo'lib qoldi. Ekologik xavf-xatarning sabablariga texnologik va ekologik krizislarni kiritish mumkin. Ekologik xavf iqtisodiyotning nazoratsiz rivojlanishi,

texnologiya va texnikaning orqada qolishi, tabiiy va antropogen avariya va falokatlarning yuz berishi natijasida inson, o'simlik hamda hayvonot olami yashaydigan muhitning buzilish ehtimolligi, buning oqibatida tirik organizmlarning mavjud bo'lish sharoitlariga moslashishi buziladi.

Ekologik xavf-xatarning eng kuchli ob'ektlari AES, kimyo sanoati, neftni qayta ishlaydigan korxonalar, truboprovodlar transport hisoblanadi. Albatta, bulardan tashqari bizga sezilmaydigan texnologik chiqindilar havo, suv, tuproq, o'simlik va boshqa organizmlarni sekin-asta zaharlab kelmoqda, bular ma'lum vaqtdan so'ng to'satdan katta hududga kuchli ta'sir qilishi ham mumkin. Inson salomatligiga texnogen chiqindilarning faol tasiri to'g'risida 70–yillarda bir qator olimlar ogohlantirgan edilar. Masalan, yashash muhitida radiatsiya, kimyoviy birikmalarning tasiri kabi mutagen omillarning keskin ko'payishi kuzatilsa, u holda odamning genetik axboroti buzilishi mumkin. Bu hodisa insonning genetik asosining buzilishi xavfidan darak beradi. Buning tasdig'i sifatida keyingi 30 yil mobaynida rivojlangan mamlakatlarda nuqson bilan tug'ilgan bolalar miqdori keskin ko'payganligini ko'rsatish mumkin. Rossiyaning PYerm shahrida yodorganik va ftororganik sintez ishlab chiqariladigan mintaqada 12-17 yoshdagi o'g'il bolalarning 57%, qiz bolalarning 82%i qalqon bezining gipYerplazi(to'qimalarda strukturali elementlar sonining ortishi), buyrak yuqorisining buzilishi (disfunktsiya) va boshqa kasalliklar bilan xastalangan. Ufa, Ekaterinburg, Samarada 3 yoshgacha bo'lgan yosh bolalar badanining me'yordan kichikligi xarakterli va b.

Qo'rg'oshin va simob chiqindilari nihoyatda tahlikali. Ularning ozgina miqdori ham bolalarning bosh miyasi o'sishiga jidiy tasir ko'rsatadi. Saraton kasalini o'rganuvchi xalqaro agentlikning xabariga ko'ra hozirgi vaqtda ishlab chiqarish jarayonida taxminan 50 turdagi modda kishini rak kasali bilan og'rishiga tasir etishi mumkin, epidemiologiya tadqiqotlarining ko'rsatishicha, taxminan 100 turdagi modda kanserogenli xususiyatga ega ekan. Bularning barchasi kuchli ekologik xavf to'g'risida xabar beradi. Bizningcha, eng avvalo

sanoat korxonalarida chiqindilarning eng kam miqdorda tashqariga chiqishini ta'minlashga erishish o'ta dolzarbdir.

Respublika Prezidenti Islom Karimovning "O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari" (1997 y.) asarida ekologik va xavfsizlik muammosi chuqur tahlil qilingan. Muallif respublika hududi uchun bir qator eng xavfli manbalarni ko'rsatib o'tadi. Chunonchi, Moylisuv(Qirg'iziston) daryosining qirg'oqlari yoqasida 1944 yildan to 1964 yilgacha uran rudasini qayta ishlash chiqindilari ko'milgan. Hozirgi vaqtda qoldiqlar saqlanadigan 23 ta joy mavjud. Bu Yerdarda selni to'sadigan to'g'onlarni mahkamlash va ko'chki xavfi bo'lgan joylardagi qiyaliklarni mustahkamligini ta'minlash lozim. Navoiy viloyatidagi uran qoldiqlari saqlanadigan joy ham ekologik jihatdan xavfli ifloslantirish o'chog'i hisoblanadi. Bu Yerdagi radioaktiv qumni shamol uchirishi xavfi bor (512 bet).

Islom Karimov o'z kitobida shuningdek, ekologik xavfsizlik nuqtai nazardan suv zahiralarining taqchilligi hamda ifloslanganligi katta tashvish tug'dirayotganligini uqtiradi. Daryo suvlarining ifloslanishi ekologiya-gigiena va sanitariya epidemiologik vaziyatni, ayniqsa, daryolarning quyi oqimlarida yomonlashtirayotganligini katta tashvish bilan yozgan. Haqiqatdan ham Quyi Amudaryo, Quyi Zarafshon va boshqa hududlarda suv taqchilligi va suvning ifloslanganligi aholi orasida turli kasalliklarning tarqalishi nuqtai nazardan katta ekologik xavf hisoblanadi.

Orol dengizining tezkorlik bilan qurib borayotganligi xususan O'zbekiston hududi uchun jiddiy xavf, axir dengiz butunlay qurisa uning o'rnida maydoni 6,6 mln. ga dan ziyod qum va tuzdan iborat ulkan Orol cho'li tarkib topadi, buning ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari hozirdan ma'lum. Qoraqalpog'iston, Xorazm, Toshhovuz vohalarida tabiat-xo'jalik-aholi tizimida jiddiy o'zgarishlar bo'lishi mumkin.

Qizilqum, Qarshi cho'li, Ustyurt platosida keyingi vaqtlarda ma'danlarni qidirish, neft va tabiiy gaz qazib olish va boshqa maqsadlarda keng miqyosda

texnologik jarayonlar amalga oshirilmoqda. Buning oqibatida katta maydonlarda yaylovlar ishdan chiqmoqda, ya'ni harakatdagi qumlar maydoni kengayishi tufayli qorako'l qo'ylari boqiladigan tabiiy yaylovlarda degradatsiya kuchayish tendentsiyasi yuz bermoqda. Bu hodisa vohalar bilan cho'l tutashgan mintaqada ham barqarorlashmoqda. Barxan qumlari maydonining kengayishi jiddiy ekologik xavf, uning oqibatlari barchaga ayon.

Demak, respublikada ekologik xavfsizlik masalasi etarli darajada taxlikali, uni ma'lum majmualari dasturlar asosida bosqichma-bosqich ijobiy hal qilish amaliy ahamiyat kasb etadi. Bu borada uzoqqa mo'ljallangan ekologiyalashtirilgan iqtisodiy strategiya zarur.

5.1.6. Ekologik siyosat va ekologik iqtisodiy barqaror rivojlanish.

Tabiat bilan jamiyat o'rtasidagi munosabatlarni optimallashtirish tub ma'noda har bir davlatning tabiat muhofazasi sohasida tutayotgan ekologik siyosatiga bog'liq. Aslida ekologik siyosat iqtisodiy rivojlanishni belgilaydi, ishlab chiqarish jarayonida tabiiy resurslardan qanchalik oqilona foydalanilsa, tayyor moddiy mahsulot miqdori jihatdan mo'l-ko'l, sifat jihatdan oliy navli yoki darajaligi bilan ajralib turadi. Tabiiy boyliklardan ekstensiv usulda foydalanish, isrofgarchilikka yo'l qo'yish, atrof-muhit ifloslanishi bilan yaqindan shug'ullanmaslik hudud iqtisodiyotini ham inqirozga yuz tutishiga olib keladi. Binobarin, mamlakatning barqaror rivojlanishi ekologik-iqtisodiy omillarning, bir-birlari bilan uzviy bog'liqligi asosida sodir bo'lar ekan tabiat-jamiyat munosabatlari tizimida bu boradagi barcha mavjud to'siqlar bartaraf etilishi lozim. Boshqacha qilib aytganda, tabiat-jamiyat tizimida faqat maqsadga muvofiq yo'nalishdagi ijobiy taraqqiyot barqaror rivojlanishi kerak. Bu hol aksariyat ekologik siyosatning mazmuni ijtimoiy-iqtisodiy yo'naltirilganligi va ijroning qat'iyatliligiga bog'liq.

Ekologik siyosat va uning mazmuni. Tabiat-jamiyat-shaxs tizimida ishlab chiqarishni boshqarish yagona ekologik siyosatsiz tegishli samara bermasligi barchaga ayon. Sobiq Sovet Ittifoqi davrida tabiiy resurslardan ekstensiv

foydalanilgan bir chog'da tabiat muhofazasiga oid ko'plab turli hujjatlar qabul qilingan. Lekin ularga amal qilish faqat qog'ozda mavjud bo'lgan edi. Shuning uchun ham tabiat o'zgarishi, atrof-muhit ifloslanishi, resurslardan foydalanish koeffitsientining pastligi hukm surgan. Bu haqiqiy ekologik siyosat emas edi.

Fan va texnika taraqqiyoti jadallashgan hozirgi vaqtda uning ekologik oqibatlari butun Biosfera miqyosida sezilayotganligi har bir davlatni maqsadga muvofiq holda ekologik siyosat yurgizishga da'vat etadi. Chunki, Atmosfera havosiga, dunyo okeaniga chiqarilayotgan turli chiqindilar oz-ozdan ko'payib boradi. Davrning o'zi, mamlakatda tabiat muhofazasi uchun har bir fuqaro faol kurash olib borishini taqozo etmoqda. Chunki bu falokat hamma uchun keladi. Darvoqe, falokat hamma uchun yagona, demak, har bir fuqaro, jamiyat o'zaro kelishgan holda tabiat muhofazasi uchun faol kurash olib borishini davrning o'zi taqozo etmoqda.

Har bir davlat o'z hududida eng avvalo, ma'lum miqdorda Atmosfera va suv havzalariga chiqarilayotgan chiqindilarni imkoni boricha minimal miqdorda bo'lishi uchun har doim kurash olib borishi lozim. Ular qo'shni davlatlarning havosi, suvi, tuprog'ining ifloslanishiga ta'sir etmasin. Bunday ekologik siyosat, yaxshi va totuv qo'shnichilikning mustahkamlanishiga xizmat qiladi, qolaversa butun bir Biosferaning sog'lom bo'lishini ta'minlaydi. To'g'ri, mamlakat hududida tarkib topgan sanoat, avtotransport chiqindilari Atmosfera havosida sayyora miqyosidagi shamollarning umumiy tsirkulyatsiyasi jarayonlari ta'sirida ma'lum yo'nalishda boshqa davlatlarning hududiga o'tib ketadi. Chunonchi, Frantsiya, Germaniya va Angliya hududlaridan ko'tarilgan azot va oltingugurt oksidlari Skandinaviya yarim orolidagi Norvegiya, Shvetsiya va Finlyandiya ustida troposferada suv bug'lari bilan aralashib shu joylarda "ishqorli" yog'in sifatida tushadi. AQSh ning shimoli-sharqiy hududlaridan ko'tarilgan ishqor hosil qiluvchi gazlar Kanada hududiga o'tib, "ishqorli" yog'in bo'lib tushadi. Shuning uchun ham Kanadadagi 14 ming ko'lda hayot yo'q,

Shvetsiyadagi 85 ming ko'l va 100 ming km masofadagi daryo va daryo irmoqlaridagi suv ifloslangan.

Bunday falokatli vaziyatda chiqindi sifatida ko'tarilayotgan moddalarni har bir davlat doirasida obdon tozalanishiga Erishish borasida amaliy harakatlar qilinishi yaxshi samara beradi. Aks holda bir mamlakatdan ko'tarilayotgan chiqindilar evaziga qo'shni davlatlar zarar ko'rishi mumkin. Bunday qaltis ekovaziyatda zarar keltirayotgan mamlakatlarning ekologik siyosati yuz berayotgan noxush jarayonning oldini oluvchi amaliy tadbirlarni qo'llashga qaratilishi umuminsoniylikdan, bir-birlariga yaxshi qo'shnichilikdan kelib chiqishi kerak.

Ekologik siyosatning negizlari, tartib-qoidalari, ilmiy asoslangan kontseptsionalari, taktika va strategiyasi olim va mutaxassislar, davlat va jamoat tashkilotlarining yo'l-yo'riqlari asosida ishlab chiqiladi. Ular ma'lum tartibga keltirilgan tarzda davlatning qonun chiqaruvchi muassasasi tomonidan tasdiqlanadi. O'zbekistonda ekologik siyosat davlat siyosati darajasigacha ko'tarilgan. Respublika Konstitutsiyasining -47, 48, 50, 51 va 55- moddalarida ekologik qonunlar aniq va ravshan tarzda ifodalangan. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi tomonidan qabul qilingan "Tabiat muhofazasi to'g'risida"gi qonun (9 dekabr 1992 yil) va Vazirlar Mahkamasi qabul qilgan qarorlar mamlakatning ekologik siyosatini huquqiy qonunlar va qarorlar asosida mustahkamlaydi.

O'zbekistonda ekologik siyosatni amalga oshirishda uning yuqori organlari (Prezident, Oliy Majlis, Vazirlar Mahkamasi, Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi) va joylardagi mahalliy hokimiyatlari faol xizmat qiladi.

Ekologik siyosat mamlakat miqyosida tabiatni muhofaza qilish, majmualari monitoring, davlat va jamoatchilik ekspertizalarini o'tkazish, ekovaziyatni nazorat qilish, tarkib topayotgan nomaqbul hodisa va jarayonlar oldini olish, atrof-muhit tozaligini barqaror saqlab qolish tabiiy muhitning inson

uchun qulay barcha xususiyatlarini tabiiy holda bo'lishiga asoslanadi. Ushbu yumushlar bilan shug'ullanadigan barcha muassasalar, ilmiy tashkilotlar, idoralar majmuasini tashkil qilishga undaydi. Ekologik siyosatning mazmuni va uslubiyotlari mamlakat hududida mavjud bo'lgan tabiat muhofazasi tizimiga kiruvchi tayanch muassasa va tashkilotlar, boshqarmalarga asoslanadi.

O'zbekiston Respublikasining ekologik siyosati, davlat dasturi va uni amalga oshirish bosqichlari. Ekologik siyosat davlat miqyosidagi darajada amalga oshirilsa atrof-muhitni yaxshilashning belgilangan chora-tadbirlari samarali bo'ladi. O'zbekistonda bu masalaga mustaqillikka Yerishilgandan keyin alohida etibor berila boshlandi. Prezident Islom Karimovning "O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari" (1997) asarida ekologiya muammolari boshqa davlat ahamiyatiga ega bo'lgan iqtisodiy, ijtimoiy, tashqi siyosat tarkibida atroflicha tahlil qilinib, amalga oshiriladigan vazifalar aniq-ravshan belgilab berilgan. Asarda respublikada yaqin kelajakda tabiatdan foydalanish va uni muhofaza qilishning taktika va strategiyasi asoslangan.

Ekologik siyosat strukturasi (tuzilmasi) ancha murakkab va mazmunan boy. Bunda ekologik javobgarlik, oqilona makroiqtisodiy va tarmoq siyosatini o'tkazish, atrof muhit sifatining andozalari va vazifalarini aniqlash, sanoatni va transportni tabiiy muhitni ifloslantirgani uchun tartibga solish, iqtisodiy mexanizmni amalga oshirish, atrof muhitni muhofaza qilishda qonunchilikni rivojlantirish, tabiatni muhofaza qilish va tabiatdan foydalanishni boshqarish strukturasi takomillashtirish, monitoring va ekspertiza vazifalarini yanada takomillashtirish, ekologik savodxonlikni oshirish va ta'lim-tarbiyani yanada yaxshilash hamda samaradorligini oshirish va boshqalarni hisobga olish maqsadga muvofiq. Ulardan ba'zilarini tahlil qilamiz.

Qishloq xo'jaligida ekologik muammolarni hal qilish ko'p omillarga bog'liq. Tarmoq siyosati, ayniqsa, bozor iqtisodiyotiga o'tish davrida katta iqtisodiy va ekologik samara beradi. Bozor munosabati bilan o'tkaziladigan

xususiylashtirish tadbirlari qishloqda inqilobiy xususiyatga ega. Chunki davlat buyurtmasini sekin-asta yo'qota borish, dehqonlarni o'zlari ekin turlarini aniqlashlar, dotatsiyadan qutulish, savdoni davlat tasarrufidan chiqarish kabi tadbirlar resurslardan to'g'ri foydalanish siyosatini amalga oshirishga katta imkoniyatlar beradi. Bu siyosat quyidagilarni nazarda tutadi:

a)Yerga bo'lgan egalik munosabatini tubdan o'zgartirish. Bu muammmoni ijobiy hal qilish dehqonlarni sug'orma va lalmi Yerlarga bo'lgan munosabatini yaxshilaydi, dehqon o'ziga ajratib berilgan Yer maydonini ma'lum muddatga berilishidan manfaatdor. Chunki, u endi Yerga o'z mulkidek munosabatda bo'lib, uning mahsuldorligini muttasil oshirib borishga harakat qiladi, turli tabiiy-antropogen jarayonlar ta'siridan saqlash uchun muntazam kurashadi, uning har bir qarichidan maksimal foydalanishga intiladi. Bozorda talab va taklifni o'rganib eng xaridorgir ekin mahsulotlarini sifatli qilib etishtirish harakatida bo'ladi;

b)Yerdan foydalanishni isloh qilish natijasida ekologik masalalarni e'tiborga olish birinchi darajali amaliy ahamiyat kasb etadi. Dehqon xo'jaligi, fermerlar, paychilar, oila pudratchilari Yerning mahsuldorligini saqlab qolish va uni yanada yaxshilash maqsadida mavjud tuproqni muhofaza qiluvchi chora-tadbirlar samaradorligini oshirish hamda yangi muhandislik, o'rmon-meliorativ va agromeliorativ tadbirlarni rejalashtirishga intiladilar. Chunki, bozor raqobati dexqonni o'z uchastkasida, sifatli mahsulot etishtirish ilinjida barcha katta-kichik, oddiy va murakkab choralarni qo'llash bilan har yili xaridorgir xom-ashyo va tayyor mahsulotlarni bozorga chiqaradi. Bu bilan ishlab chiqarishning asosiy vositasi sug'orma Yerdan oqilona foydalanadi. Bu jihatdan dehqon yoki fermer xo'jaligi kolxoz(sovхоз) ishlab chiqarishidan tubdan farq qilishi aniq sezilib turadi. Zahmatkash xalqimizda "Sen Yerga boqsang, Yer senga boqadi" degan ajoyib naql borki, u amalda necha asrlardan beri sinalib kelinmoqda. Shu ma'noda har bir qarich Yerdan oqilona foydalanish va Yerning hosildorligini tobora ko'tarib borish tamoyilida mehnat qilish, Yerga sidqidildan to'g'ri

munosabatda bo'lish natijasidagina amalga oshirilishi mumkin. Bu bilan nafaqat dehqon xo'jaligi, shuningdek tabiat muhofazasi borasida davlat ham manfaatdor. Chunki, Yer muomaladan chiqib ketmaydi;

v) davlat sug'orma Yerlarini uzoq muddatda oilaviy pudrat, fermer xo'jaligi, paychilik xo'jaliklariga berilishi Yerdan foydalanganlik uchun to'lanadigan soliq mexanizmini takomillashtirish va chuqurlashtirish, Yer va suvdan foydalanishni yaxshilash imkonini beradi;

g) turli tipdagi tuproq va har xil mahsuldorlikdagi sug'orma Yerlarda etishtirilgan mahsulotlar bahosini aniqlash hamda soliq siyosatining optimal bo'lishiga Erishish mexanizmlari yaratiladi.

Prezident Islom Karimov Oliy Majlisning XIV sessiyasida "O'zbekiston XXI asrga intilmoqda" mavzuida qilgan ma'ruzasida ham tabiat muhofazasiga oid yangi vazifalarni belgilab berdi. Chunonchi, 2005 yilga qadar qishloq aholisini ichimlik suvi bilan ta'minlash 85 % ga, tabiiy gaz bilan ta'minlash 82% ga etkazilishi kerak. Bundan, shunday xulosa chiqarish mumkinki, demak, qishloq aholisining katta qismi toza ichimlik suvi bilan ta'minlansa ular orasidagi turli kasalliklar kamayadi, tabiiy gaz bilan qishloqlar ta'minlanishi o'sib turgan daraxtlarni o'tin qilib yoqishning oldini oladi. Binobarin, o'rmonzor maydonlarning kengayishi jadallashadi. Bu davlat miqyosidagi haqiqiy ekologik siyosatdir.

O'zbekistonda atrof-muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanishning huquqiy, iqtisodiy va tashkiliy asoslarini 1992 yil 9 dekabrda qabul qilingan "Tabiatni muhofaza qilish" qonuni belgilab berdi. Mazkur qonunga muvofiq respublikada tabiatni muhofaza qilishga taalluqli huquqiy munosabatlarni tartibga solish Oliy Majlisning zimmasiga yuklatilgan. Bularga tabiatni muhofaza qilish sohasidagi davlat ekologik siyosatini belgilash, davlat tabiatni muhofaza qilish dasturlarini tasdiqlash, shu sohaga oid respublika qonun hujjatlarini ishlab chiqish va qabul qilish, tabiatni muhofaza qilishga

taalluqli qonunlar ijrosini nazorat qilish va muvofiqlashtirib borish va boshqa vazifalar kiradi.

Tabiatni muhofaza qilish ishlariga umumiy rahbarlik Vazirlar Mahkamasiga yuklatilgan. Qonunning 8-moddasida “Atrof tabiiy muhitni muhofaza qilishning davlat boshqaruvi tizimi” quyidagicha belgilangan: “Atrof tabiiy muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan foydalanishning davlat boshqaruvini O‘zbekiston Respublikasining qonunlari va boshqa me‘yoriy hujjatlariga muvofiq O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi, O‘zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo‘mitasi, davlat boshqaruvi mahalliy idoralari amalga oshiradilar”. Tabiatni muhofaza qilish davlat qo‘mitasi Oliy Majlisga bo‘ysinadi hamda ushbu sohadagi davlat nazoratini amalga oshiradi. Qo‘mitaning o‘z tarkibiy doirasida qabul qilgan qarorlari davlat idoralari, korxonalar, muassasalar, tashkilotlar va fuqarolar uchun ham tegishlidir.

“Tabiatni muhofaza qilish to‘g‘risida”gi qonunda ushbu sohadagi aholining huquq va majburiyatlari, atrof-muhit sifatini me‘yoriy hujjatlar bilan tartibga solish, ekologik nazorat, ekologik huquqbuzarliklar uchun javobgarlik va boshqa xususiyatlar belgilab berilgan. Qonunda atrof-muhit monitoringi davlat ekologik muhit holatini kuzatib borish xizmatiga yuklatiladi.

O‘zbekistonda ekologik siyosat yuqorida aytib o‘tilganidek bir qator qabul qilingan qonunlar, “Yer to‘g‘risida”gi (20 iyun 1990 y.), “Qazilma boyliklar to‘g‘risida”gi (22 sentyabr 1994y.), “Suv va suvdan foydalanish” (6 may 1993 y.), “O‘simlik olamini muhofaza qilish va foydalanish” (26 dekabr 1997 y.), “Hayvonot olamini muhofaza qilish va foydalanish” (26 dekabr 1997 y.), “Alohida muhofaza qilinadigan hududlar to‘g‘risida”gi (7 may 1993 y.), “Atmosfera havosini muhofaza qilish” (27 dekabr 1996 y.), “Davlat kadastri to‘g‘risida”gi (30 avgust 2000 y.), “Ekologik ekspertiza to‘g‘risida”gi (15 dekabr 2000 y.) qonunlar va shuningdek Vazirlar Mahkamasi qabul qilgan ko‘plab qarorlar asosida amalga oshiriladi.

Respublikada ekologik siyosatni hayotga tadbiiq etish va vaziyatni sog'lomlashtirish, atrof-muhit ifloslanishining oldini olish, tarkib topgan tabiatni muhofaza qilish muammolarini bosqichma-bosqich echib borish maqsadida davlat dasturlari ishlab chiqilib amalga tadbiiq qilinadi. Bu borada respublikada etarli tajriba to'plangan. Davlat dasturlari davlatlararo, davlat, hududiy bo'lishi mumkin (5-chizma).

Davlat ekologik dasturi ilk bor 1986 yilda "O'zbekistonda atrof muhitni 1986-1990 yillar va 2000 yilga qadar muhofaza qilish majmualii ilmiy-texnik dasturi" ishlab chiqildi. Ushbu dasturda mo'ljallangan tadbirlar to'lig'i bilan amalga oshirilmagan bo'lsada, har holda amaliy ahamiyatga ega bo'ldi. Dasturda belgilangan texnologik va texnik tadbirlarning bir qismining hayotga tadbiiq qilinishi, ijobiiy natijalar berdi. 1986-1989 yillarda ifloslangan oqava suvlarni havzalarga tashlash, Atmosfera havosiga chiqarilayotgan chiqindilarning miqdor jihatdan kamayishiga Yerishildi.

Yuqoridagi dastur tuzish tajribasi 1989 yilda respublikaning 1994-1995 yillar va istiqbolda 2005 yilga qadar tabiiy muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish Davlat dasturini ishlab chiqishda asqotdi. Mazkur dastur oldindan ancha ekologiyalashgan, chunki, tabiatni muhofaza qilish va muhitni saqlash tadbirlarida tabiiy muhitning aniqlangan sifatiiy me'yorlari hisobga olingan edi. Shuningdek, ularning ekologik-iqtisodiiy samaradorliklari nazarda tutilgan. Bu dastur doirasida uzoq muddatli strategik vazifalar va ishlarning asosiiy hamda bosh ustivor yo'nalishlari, ularning bajarilishi respublika tabiiy muhitining yaxshilanishi uchun zaruriiy shart-sharoit hisoblanadi. Ushbu dastur asosida 1991-1994 yillar mobaynida mamlakatda tabiatni muhofaza qilish va atrof-muhitni sog'lomlashtirish faoliyatlarii amalga oshirildi. Ammo o'sha vaqtlardagi siyosiiy va iqtisodiiy o'zgarishlar mazkur dasturni takomillashtirishni talab etar edi.

1994 yildan boshlab Fan va Texnika Davlat qo'mitasi 15-ilmiy-texnik dasturi "Atrof muhitni muhofaza qilish va tabiatdan oqilona foydalanishning

ilmiy asoslangan yondoshuvlari va muammolari echimini ishlab chiqish” doirasida bir necha yirik ilmiy va ilmiy-loyiha tashkilotlarining (Fanlar Akademiyasi institutlari, O‘zbekiston gidrometeorologiya instituti, Qishloq xo‘jaligi akademiyasi, O‘rta Osiyo irrigatsiya instituti va b.) 38 topshiriq va mavzularni bajarishi amalga oshira boshlandi. Bu respublikada to‘planib qolgan turli ekologik muammolarni ijobiy hal qilish, turli tabiat muhofazasi tadbirlarini ilmiy asoslash, atrof muhitni sog‘lomlashtirish kabi masalalarning joylardagi echimini tezlatishga yordam berdi.

1997-1999 yillar mobaynida mamlakatning 2000-2005 yillar va uzoq istiqbolda 2010 yillargacha mo‘ljallangan yangi ”Atrof muhitni muhofaza qilish bo‘yicha milliy harakat rejasi” ishlab chiqildi. Uni tayyorlashda etuk mutaxassislar, ko‘zga ko‘ringan olimlar va tabiat muhofazasi bilan shug‘ullanuvchi tashkilotlar hamda chet ellik ekspertlar o‘z hissalarini qo‘shdilar. Yangi dastur tabiat muhofazasi bo‘yicha keng qamrovliligi, dunyo andozalariga javob berishi, aniq ma‘lumotlar bilan hozirgi mavjud ekovaziyatni haqqoniy baholagani, ma‘lum yillar mobaynida bosqichma-bosqich amalga oshiriladigan ishlar ko‘lami atroflicha asoslab berilgani bilan farqlanadi. Unda asosiy ekologik muammolar, ustivor harakatlar, tabiatni muhofaza qilish sohasida siyosatni ishlab chiqish va institutsional ramkalar, harakat dasturi, ilovalar, qo‘shimchalar, chizmalar, jadvallar, sxemalar berilgan. Shubha yo‘qki, bu jamlama milliy harakat rejasi- dasturi respublikada tabiatni muhofaza qilish borasida katta ishlarni amalga oshirishda ijobiy rol o‘ynaydi.

Ekologik siyosatning ijtimoiy-iqtisodiy yo‘naltirilganligi. Mamlakat hududida ishlab chiqaruvchi kuchlarni rivojlantirish rejalari tayyorlanayotgan jarayonda rahbarlar, mutahassislar va loyihalovchilar oldida bir qator jiddiy masalalar turadi. Shulardan biri taklif etilayotgan korxonalar, inshootlar, yoxud boshqa texnik loyihani qurish yoki amalga oshirishdan oldin u atrof muhitga salbiy ta‘sir etmaydimi? degan savolga javob berishga to‘g‘ri keladi. Shuning uchun ham davlat va jamoatchilik ekspertizalarining ahamiyati 80-yillardan

e'tiboran tobora oshib bormoqda. Atrof muhitni ifloslantiruvchi manbalar bo'yicha muntazam ekologik monitoring amalga oshirilmoqda.

Ishlab chiqarish jarayonida amalga oshiriladigan barcha tadbirlar mavjud ekologik sharoit va vaziyat (muvozanat)ga mos kelishi, uni buzmasligi va ifloslantirmasligi, u bilan uyg'unlashib, tabiatning ajralmas bir qismiga aylanishi maqsadga muvofiq. Aks holda tabiiy muhit buzilib, insonning yashashi va hayot kechirishi uchun xavfli bo'lib boradi. Odatda tabiiy muhitni ifloslantiruvchi ingredient (modda)larning ta'sir kuchini yoki samarasining boshlanish ko'rsatkichi inson organizmiga nisbatan olinadi. Buni ruxsat etilgan me'yor (REM) yoki ruxsat etilgan kontsentratsiya (REK) deb ataladi. Bu ko'rsatkichdan REM (REK) ni ortib borishi insonga salbiy ta'sir eta boshlaydi, ya'ni uning organizmida turli kasalliklar paydo bo'ladi. REM ni aniqlashda, shuningdek, inson organizmidan tashqari chorva mollari va yovvoyi hayvonlar, o'simliklar, mikroorganizmlar hamda tabiiy komplekslarga ham ta'siri hisobga olinadi.

Hozirgacha havodagi zararli gazlar, bug'lar, aerezollarning 445 tasi va aholi punktlarining havosida mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan 109 ta moddalarning REMi aniqlangan. (14-jadval). Bu me'yorlar inson organizmi uchun zararli emas, lekin bu ko'rsatkichlarning ortib borishi xavfning o'sishiga ta'sir etadi.

Demak, ekologik me'yorlar ishlab chiqarilishining inson hayotiga asoslanishi tabiat muhofazasi sohasida siyosatning ijtimoiy-iqtisodiy yo'naltirilganligidan darak beradi. Tabiiy muhitdagi har bir o'zgarish, komponentlar sifatining buzilishi va boshqa miqdoriy hamda sifatiy o'zgarishlar inson organizmining me'yoriy zararlanishiga nisbatan olinadi. Bu mezon boshqa tirik mavjudot (o'simlik, hayvonot dunyosi) va umuman landshaft miqyosida qaraladi. Inson tabiiy muhitda markaziy o'rinni egallagan holda uning barcha me'yoriy ko'rsatkichlari boshqa tabiiy komponentlarga nisbatan andoza sifatida qaraladi. Bunday ekologik siyosat aslida butun borliqqa nisbatan ijtimoiy-iqtisodiy yo'naltirilganligidan xabar beradi.

Bozor munosabatlariga o'tila borgan sari inson ekologik huquqining mazmuni va shakli ham o'zgarib boradi. Aholining musaffo havo va toza suv, yashash sharoitlarining qulayligi (komfort darajasi)ni ta'minlash mahalliy hokimiyat va davlat rahbariyatining asosiy vazifalaridan biriga aylanadi. Aholining turmush tarzi tarkibida ekologik sharoit birinchi darajali ahamiyat kasb eta boshlaydi. Respublika Prezidentining dastlabki farmonlaridan biri 1990 yil 28 iyulda qabul qilingan bo'lib, u "O'zbekiston Respublikasi qishloq aholisini ichimlik suvi va tabiiy gaz bilan ta'minlashni yaxshilash to'g'risida" deb ataladi. Keyin 1996 yil 21 mayda Vazirlar Mahkamasining" 2000 yilgacha bo'lgan davrda O'zbekiston Respublikasi qishloq ijtimoiy infratuzilmasini rivojlantirish dasturi to'g'risida" qarori chiqdi. Bu davlat ahamiyatiga ega bo'lgan hujjatlarda qishloq aholisining turmush tarzini tubdan yaxshilash bilan birga ichimlik suvi va tabiiy gazga bo'lgan ehtiyojini to'laroq qondirishga xizmat qiladi. Aholini toza ichimlik suvga bo'lgan talabini yanada to'laroq qondirish masalasi Oliy Majlisning 1-chaqiriq XIV sessiyasida (14 aprel 1999 y.) keng muhokama qilindi. Islom Karimovning "O'zbekiston XXI asrga intilmoqda" degan mavzudagi ma'ruzasida 1999-2005 yillarda aholini toza ichimlik suvi va tabiiy gaz bilan ta'minlash darajasi yana ortishi belgilangan. Bularning hammasi ekologik siyosatning yorqin namunasi, insonning ekologik huquqini hurmatlash, uning hayot kechirish tarzini yaxshilash, shu bilan birga qishloq aholisini tabiiy gaz bilan taminlanish oqibatida daraxt va butalarning qirg'inishi ham qisqarib boradi. Bundan faqat tabiat va jamiyat manfaatdor bo'ladi.

5.1.9. Ekologik-iqtisodiy barqaror rivojlanish. Iqtisodiyot tabiiy muhit degradatsiyaga berilgan, resurslar qashshoqlashgan, aholi salomatligiga putur etkazilgan, atrof-muhit ifloslangan va ekologik vaziyat buzilgan, tabiiy muvozanat jiddiylashayotgan tarzda bo'lsa, taraqqiyot bo'lmaydi. Hudud (mamlakat, o'lka) tabiiy resurslari ekologik jihatdan toza, degradatsiya va qashshoqlashishga berilmagan, aholi, ishchi va xizmatchilar salomatligi

qanoatlanarli, atrof-muhit musaffo bo'lgan taqdirda iqtisodiyotni rivojlantirish uchun qulay imkoniyatlar vujudga keladi. Binobarin, iqtisodiyot bilan ekologik sharoit orasida juda ham yaqinlik mavjud bo'lib, ular bir-birini taqozo etadi.

Iqtisodiyot taraqqiyoti ko'p jihatdan Mineral resurslarga bog'liq. Malumki, ular tiklanmaydigan toifaga mansub bo'lganliklari sababli ishlab chiqarish muomalasiga jalb qilingan sari ularning miqdori kamayib boradi. Ekologik-iqtisodiy barqaror rivojlanish tamoyiliga muvofiq hozirda mavjud bo'lgan Mineral resurslarning malum qismi kelajak avlodlarga etkazilishi lozim. Shu jihatdan qaraganda hozirdayoq ushbu Mineral boyliklarning o'rnini egallaydigan muqobil variantli resurslarni topib, foydalanishni boshlash ayni muddao. Elektr energiya ishlab chiqarishda ko'proq suv, shamol, quyosh nuridan foydalanish maqsadga muvofiq. O'zbekistonda shamol kuchli esadigan hududlar (Bekobod, Qo'qon, Xovos va b.) bisyor. Quyosh nuri respublika hududida deyarli yil bo'yi sochilib turadi. Bu borada Parkentda elektr energiya ishlab chiqaradigan katta maxsus qurilma faoliyat ko'rsatib turibdi. Bunday va undan ko'proq elektr energiya ishlab chiqaradigan korxonalar bunyod etish uchun barcha imkoniyatlar mavjud, faqat qat'iyyat va harakat zarur.

Tog'lardagi sersuvl daryo va yirik soylar gidroenergiya manbaidir. Ularga mos keladigan GESlarni qurish bilan arzon elektr energiya ishlab chiqarish imkoniyatlari etarli.

Ikkilamchi resurslardan foydalanish miqyosini keskin ko'tarish vaqti keldi. Respublikada ko'plab qora va rangli metallom yig'ish imkoniyati bor (faqat Orol dengizining qurishi munosabati bilan uning tub qirqog'i yaqinida ko'plab turli kattalikdagi kemalar, barjalar qolib ketdi, hozir ular korroziyaga uchramoqda). Qog'oz chiqindilar, plastmassa, rezina, shisha idishlari va boshqa toifadagi ikkilamchi resurslarni har yili ko'plab yig'ish mumkin va ulardan sifatli mahsulot tayyorlash imkoni bor. Bular ancha miqdorda xomashyoni tejaydi va atrof-muhitni ortiqcha ifloslanishdan saqlaydi.

Yuqoridagilardan shunday xulosa chiqarish mumkin; barqaror iqtisodiy rivojlanishni amalga oshirish uchun avvalo qulay ekologik vaziyat va muvozanatni mustahkamlash, ishlab chiqarishni ekologiyalashtirish hamda tabiat muhofazasini muntazam amalga oshirib borish, resurslardan omilkorlik bilan foydalanishni barcha sohalarda yo'lga qo'yish, iqtisodiy samaraga Erishish ustuvor vazifa bo'lib qolishi va u amalda bajarilishi lozim.

O'zbekistonda tabiat va uning resurslaridan foydalanishning geografik asoslarini ishlab chiqish borasida talay ishlar qilingan, ularning aksariyati amaliyotga yo'naltirilgan.

Qisqacha xulosalar

O'zbekiston tabiiy resurslarga boy va xilma-xildir.

Tabiiy resurslardan hozirda foydalanish holati yuqori darajada deb bo'lmaydi. Ulardan foydalanish jarayonida ko'plab muammolar kelib chiqqan. Tabiiy resurslardan oqilona foydalanish ekologik hamda ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan foydalidir.

O'zbekistonda o'ziga xos ekologik vaziyatlar tarkib topgan. Ular ma'lum rivojlanish yo'nalishiga ega.

Respublikada ma'lum ekologik xavf manbalar ham mavjud. Ekologik xavfsizlikni ta'minlash uchun qator tadbirlar ishlab chiqilgan va amalga oshirilmoqda.

Ekologiya masalasi O'zbekiston Respublikasida davlat siyosati darajasiga ko'tarilgan. Bu sohaga oid ko'plab qonun va qarorlar ishlab chiqilmoqda, davlat dasturi qabul qilingan.

Ekologik siyosat ijtimoiy-iqtisodiy yo'naltirilgan bo'lib ekologik krtseptsiyani qayta qurish borasida ham amaliy ishlar boshlab yuborilgan.

Barqaror rivojlanishga Erishish ekologik va iqtisodiy jihatdan taraqqiyot negizida amalga oshirilganda samarali bo'ladi. Barqaror rivojlanishga Erishish qator tadbirlarni amalga oshirilishini taqozo etadi.

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. Hozirda izchil ekologik siyosat yuritishning ahamiyatini nimada?
2. O'zbekistonda ekologiyaga oid qanday qonunlar qabul qilingan?
3. Respublika Davlat ekologik dasturining mazmuni-mohiyati bilasizmi?
4. Ekologik siyosat amalda qanday natijalar bermoqda?
5. Ekologik me'yorlar nima?
6. Ekologik kontseptsiyani qurishning zarurati nimada deb bilasiz?
7. Iqtisodiy-ekologik barqaror rivojlanishni qanday tushunasiz?
8. Barqaror rivojlanishga Erishish uchun qanday tadbirlar amalga oshirilishi lozim?
9. O'zbekistondagi ekologik vaziyatlarni joylashuvi va yo'nalishini aytib bera olasizmi?
10. Ekologik havfsizlikni ta'minlash qanday omillarga bog'liq?

Asosiy adabiyotlar

1. Karimov I.A. O'zbekiston XXI asrga intilmoqda. T.: "O'zbekiston", 1998.
2. Агапов Н.Н., Шевчук А.В. Экономика природопользования и охраны окружающей среды. М.: "Классика плюс", 1999.
3. Никанаров А.М., Хоружая Т.А. Экология. М.: "Приор", 1999.
4. Rafiqov A.A. Geoekologik muammolar. T.: "O'qituvchi", 1997.
5. Qurbonniyozov va b. Iqtisodiy ekologiya asoslari. Urganch, 1999.

Izohli lug'at

«**Audit**» so'zi ingliz tilidan so'zma so'z tarjima qilganda (inglizcha audit) tekshirish, buxgalteriya kitoblari, hujjatlari, hisobotlarini taftish qilish ma'nosini bildiradi.

Analitik (tahliliy) ekologiya- organizmlarning tabiiy muhit bilan o'zaro munosabatlarining asosiy qonuniyatlarini o'rganish.

Assimilyatsiya potentsiali – atrof tabiiy muhitning (Atmosfera, suv manbalari, tuproqlar) ma'lum miqyoslarda cheklanmagan uzoq istiqbolda o'zining asosiy xossalarini o'zgartirmay, turli antropogen ta'sirni o'ziga olishi (shu jumladan, zararli aralashmalarni) qobiliyatidir.

Atrof-muhit ko'rsatkichlariga quyidagilar kiradi: toza birlamchi mahsulotlar iste'moli va ularning o'zgarishi; toza birlamchi mahsulotlar iste'molidagi yo'qotishlar; xo'jalik faoliyati ta'sirida buzilmagan maydonlar va ularning mamlakat hududidagi hissasi, o'sishi; tabiiy resurslar iste'moli: Yer, o'rmon, o'simlik va hayvonot resurslari, Mineral xomashyo, suv – tendentsiyalari; tabiiy resurslar zahiralarining kamayishi sur'atlarining o'zgarishi; tabiiy muhitning ifloslanishi: havo, suv, tuproq, o'simlik va hayvonot olami; ifloslantiruvchi moddalar chiqarmalari va ularning tabiiy muhitda to'planishi: gazsimon, suyuq, qattiq - tendentsiyalari; atrof-muhitga o'ta xavfli va radioaktiv chiqindilarning chiqarilishi va ularning to'planishi – tendentsiyalari; biologik xilma-xillik – o'zgarish sur'atlari; alohida muhofaza qilinadigan hududlar maydoni – o'sishi; ozon qatlami – o'zgarishi; texnogen va tabiiy avariylar, soni, zarari – tendentsiyalari; tabiat muhofazasi tadbirlari xarajatlari.

Atrof-muhit muhofazasi – tabiiy boyliklarni asrash va tiklashni, jamiyat faoliyati natijalarining tabiatga va inson salomatligiga bevosita va bilvosita zararli ta'sirining oldini olib tabiiy resurslardan ratsional foydalanishni

ta'minlaydigan inson faoliyati bilan atrof tabiiy muhit o'rtasidagi o'zaro ta'sirni maqsadga muvofiq qo'llab quvvatlashga yo'naltirilgan tadbirlar tizimidir.

Atrof-muhitning assimilyatsiya potentsiali (AMAP) o'ziga xos tabiiy resurs bo'lib, u cheklangan yoki tanqis (kamchil) resurs hisoblanadi.

Biosfera sayyoramizdagi "hayot qobig'i" hisoblanib, tirik organizmlarning o'zaro chambarchas aloqa, munosabatlaridan iborat murakkab ekotizmlar majmuini tashkil etadi.

Biologik «xizmatlar» inson salomatligiga tabiat sokinligi, toza havo, jismoniy toliqishning ketishidan keladigan foyda.

Biologik resurslar jonli tabiat resurslari bo'lib, ular o'simliklar, hayvonlar va mikroorganizmlardan tarkib topgan va barcha muhitlarda – Yerdada, suvdada, havoda tarqalgan. Biologik resurslar – kompleks resurslardir: ularga produtsentlar, konsumentlar, redutsentlar kiradi.

Global ekologiya - Yer Biosferasi ta'limoti.

Global eksternaliya ifloslantirishning transchegara tarqalishi bilan bog'liq va ularga qarshi kurashda maxsus xalqaro konventsiyalar va shartnomalarni tuzish zaruratini ko'zda tutadi.

Davlat qo'riqxonalari xo'jalik faoliyatida foydalanishdan to'liq olingan alohida muhofaza qilinadigan tabiat komplekslari va ob'ektlari (Yer, suv, Yer osti boyliklari, o'simlik va hayvonot olami) bo'lib, tabiat muhofazasi, ilmiy, ekologik-ma'rifiy ahamiyatga ega funktsiyani bajaradi. Ular tabiiy muhitning tabiiyligini, tipik yoki kamyob landshaftlar, o'simlik va hayvonot olamining genetik fondlarini asrash va saqlash joylari hisoblanadi.

Davlat buyurtma qo'riqxonalari (zakazniklari) alohida ahamiyatga ega bo'lgan tabiat komplekslari yoki ularning komponentlarini saqlash, qayta tiklash va ekologik balansini qo'llab-quvvatlash maqsadida buyurtma qo'riqxona oldiga qo'yilgan vazifani bajarish uchun zarur muddatga ajratib beriladigan hududlar (akvatoriyalar) hisoblanadi.

Davlat milliy parki (bog’)lari tabiat muhofazasi, ekologik-ma’rifiy, ilmiy-tadqiqot muassasalari bo’lib, ular tabiat muhofazasi, ma’rifiy, ilmiy va madaniy maqsadlarda va tartibga solinadigan turizmga foydalanishga yo’naltirilgan. Ularning hudud (akvatoriya)lari alohida ekologik, tarixiy va estetik qiymatga ega bo’lgan tabiat komplekslari va ob’ektlarini egallaydi. Milliy parklar atrofida tabiatdan foydalanishning tartibga solingan rejimiga ega bo’lgan muhofaza zonalari barpo etiladi.

Davlat milliy tabiat parklari milliy (xalq) parklaridan farq qilib, ular tabiat muhofazasi va rekreatsiya muassasalari hisoblanadi. Ularning hududlari katta ekologik va estetik qiymatga ega bo’lgan tabiat komplekslari va ob’ektlarini o’z ichiga oladi. Ular tabiat muhofazasi, ma’rifiy rekreatsiya maqsadlarini amalga oshiradi.

Demoekologiya - populyatsiya va uning muhiti.

Dendrologiya parklari va botanika bog’lari tabiat muhofazasi muassasalari bo’lib, ularning vazifasiga o’simlik olami xilma-xilligini asrash va boyitish maqsadlarida o’simliklarning maxsus kolleksiyasini yaratish, shuningdek, ilmiy, o’quv va ma’rifiy faoliyatni amalga oshirish kiradi.

Dinamik ekologiya - dinamik-evolyutsiya yo’nalishida organizmlarning atrof-muhit bilan o’zaro munosabatlarining qonuniyatlarini o’rganish.

Yer kadastr – Yerning tabiiy, xo’jalik va huquqiy o’rni to’g’risida ma’lumotlar to’plami bo’lib, u Yerdan foydalanuvchilarning ro’yxati, Yerning miqdori va sifati hisobi, tuproq banitirovkasi va Yerni iqtisodiy baholash ma’lumotlarini o’z ichiga oladi;

Yer osti boyliklari tabiiy muhit tizimining Yer qa’ri bilan eng yaqin bog’langan elementi bo’lib, ular jonsiz tabiat resurslari hisoblanadi. Ulardan konstruksion va boshqa materiallar, kimyoviy qo’shilmalar, o’g’itlar va boshqalarni ishlab chiqarishda keng miqyoslarda foydalaniladi. O’zbekistonning Yer osti boyliklari g’oyat xilma-xil, zahiralari esa ko’p bo’lib, ular 100ga yaqin

Mineral xomashyo turlarini, 2,7 mingdan ziyod turli foydali qazilma konlarini o'z ichiga oladi.

Zoologiya parklari (hayvonot bog'lari) ekologiya ta'lim-tarbiya ishlarini amalga oshirish, hayvonlarning nodir ekzotik va mahalliy turlari ekspozitsiyalarini yaratish, ularning genofondini saqlab qolish, yovvoyi hayvonlarni o'rganish, ularni tutqunlikda ko'paytirishning ilmiy asoslarini ishlab chiqish bilan shug'ullanadi. Ular ham tabiatni muhofaza qilish muassasalari hisoblanadi.

Iqlimning isishi hozirgi zamonning global xarakterga ega bo'lgan eng keskin muammolari qatoriga kiradi. Iqlimning global isishiga sabab bo'ladigan asosiy issiqxonali gazlariga uglerod dioksidi, metan, azot chala oksidi, gidroftoruglerodlar, perftoruglerodlar, oltingugurt geksaftoridi kiradi. Lekin issiqxonali gazlarning asosiysi uglerod dioksidi (CO₂) bo'lib, uning 80%i Atmosferaga antropogen tushishi organik yoqilg'ini yoqish bilan bog'liqdir.

Iqtisodiy - ekologik siyosat iqtisodiy siyosatning o'ziga xos turi va yo'nalishidir. Iqtisodiy - ekologik siyosat – davlatning tabiiy muhit va tabiiy resurslardan foydalanish, ularni saqlash, asrash, muhofaza qilish hamda tabiatdan foydalanishga asoslangan ishlab chiqarish, taqsimlash, ayirboshlash va iste'mol sohalarida maqsadga muvofiq yo'naltirilgan tadbirlar tizimidir. U mamlakatning iqtisodiy - ekologik manfaatlarini aks ettirishi va ekologik xavfsizlikni mustahkamlashga yo'naltirilishi lozim.

Iqtisodiy renta deganda, odatda, cheklangan tabiiy resurslardan foydalanilgandagi (yoki ijara) haq-baho tushuniladi. Iqtisodiy rentani ko'pincha resurs egasining undan foydalangandan oladigan renta daromadi ma'nosida ham qo'llash mumkin.

Iqtisodiy-ekologik boshqaruvning ma'muriy-nazorat instrumentlari yuridik (korxonalar, tashkilotlar) va jismoniy shaxslarning iqtisodiy -ekologik faoliyati natijalariga ushbu shaxslar amal qilishi va Erishishi kerak bo'lgan

maqsadlar, standartlar, reglamentlarni qonunlar va boshqa tartibga solish vositalarini qo'llash orqali bevosita ta'sir ko'rsatishga mo'ljallangan.

Iqtisodiy-ekologik instrumentlar va mexanizmlar boshqaruvning turli iYerarxiyasi darajasida milliy makroiqtisodiyot, mintaqalar va viloyatlar, tumanlar, korxonalar, shuningdek, davlatlararo birlashmalar, uyushmalar global iqtisodiyotda qo'llaniladi.

Inson ekologiyasi-fanning kompleks ekologik-ijtimoiy-iqtisodiy sohasi bo'lib, unda yashash muhiti tabiiy-ekologik, ijtimoiy, iqtisodiy sharoitlari insonning turli ehtiyojlarini qondirishda teng ahamiyatga ega bo'lgan muhim qismlar sifatida ko'rib chiqiladi va tadqiq etiladi.

Iste'mol – tabiatdan olinadigan biologik, estetik, ilmiy «foйда»dan foydalanishni bildiradi. Iste'mol ushbu «foйда»ning miqdoriga va tabiat muhiti makonidan foydalana olish imkoniyatiga bog'liq bo'ladi. Ular quyidagilarni o'z ichiga oladi: hududlarni borib ko'riladigan maydonlarning kattaligi va sharoitlari (transport vositalarining yaqinligi, mavjud bo'sh vaqtning davomiyligi, individual foydalanish hududlarining qulayligi va boshqalar).

Ifloslanishning bahosi – salomatlik uni tiklash xarajatlari bahosi hisoblanadi. Ifloslanish antropogen ta'sirning oqibatida bo'lib, kimyoviy, issiqlik, shovqin, tarzida namoyon bo'ladi.

Iqtisodiy -ekologik tizimlar – ijtimoiy ishlab chiqarish va tabiatdagi tabiiy jarayonlarning o'zaro bog'liq va o'zaro shartlangan harakatini ifodalaydigan iqtisodiyot va tabiat integratsiyasidir. Iqtisodiy-ekologik munosabatlar – insonlar o'rtasida tabiatdan foydalanish, ekologik tizimlarni tiklash va muhofaza qilish, foydali qazilmalarni qazib olish va ularni qayta ishlash, ishlab chiqarishni ekologiyalashtirish jarayonida yuzaga keladigan munosabatlardir.

Konsumentlar (iste'molchilar) – geterotrof organizmlar bo'lib, ular avtotroflar va o'z-o'zlari hisobiga oziqlanadi. Ular quyidagilarga bo'linadi: birinchi darajadagi konsumentlar – o'simliklar bilan oziqlanadigan, kislorod

iste'mol qiladigan va is gazi (uglekisliy gaz) chiqaradigan hayvonlar; ikkinchi darajali konsumentlar – o'simlik organizmlarining yirtqichlari va parazitlari; uchinchi va to'rtinchi darajali konsumentlar – o'ta parazitlardir.

Kurort-sog'lomlashtirish va rekreatsiya tabiiy hududlari davolash resurslari mavjud bo'lgan, davolash, profilaktika va aholi dam olishi uchun qulay bo'lgan joylar hisoblanadi.

Landshaft (geografik) ekologiyasi- yirik geotizimlar va ularning muhiti.

Litsenziya uning egasiga aniq tabiiy resurs turidan ma'lum chegaralarda oldindan kelishib olingan talablar va shartlarga rioya qilinganda foydalanish huquqini tasdiqlovchi hujjat hisoblanadi. Ayrim faoliyat turlarini litsenziyalash va litsenziyalar berish tartibi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi qarori bilan belgilanadi.

Mahalliy ekster naliya cheklangan hududlarda ifloslantiruvchi korxonalarining retsipientlarda (boshqa korxonalar va ob'ektlar) ekstYernaliya xarajatlari tahlili bo'lib, u ushbu sohada xulosa va tavsiyalar beradi.

«**Monitoring**» tushunchasi lotincha «monitor» - kuzatuvchi, ogohlantiruvchi (elkanli kemada oldinga boqib, sharoitni aniqlab berish uchun belgilangan matros shunday nom bilan atalgan) so'zlaridan tuzilgan.

Mintaqalararo ekstYernaliya global ekstYernaliyaning kichraytirilgan nusxasi bo'lib, u ayrim mamlakat va uning mintaqalarida yuzaga keladigan ekstYernaliya oqibatlarini bartaraf etish maqsadini ko'zda tutadi.

Noosfera – insoniyat rivojlanishining optimal yo'lini tanlash va jamiyatning tabiat bialn uyg'unligini saqlab qolishga yo'naltirilgan tushunchadir.

Ovchilik kadastri – ovchilikning u yoki boshqa ob'ektlari sifat va miqdor ta'rifi, tiklash dinamikasi, ovlashning ruxsat beriladigan normasi berilgan ma'lumotlar to'plamidir; ovchilik kadastrlariga ov va baliq resurslari kadastri

kiradi.

Printsiplar qonuniyatlarga asoslanib, jamiyat tomonidan amalga oshiriladigan qoidalarni bildiradi va ular iqtisodiy -ekologik siyosatning yo'nalishlarini belgilab beradi.

Produtsentlar (ishlab chiqaruvchilar) – avtotrof organizmlar va yashil o'simliklar bo'lib, ular quyosh energiyasidan foydalanib, jonli moddalarning birlamchi mahsulotini barpo etadi. Ular uglekisliy gaz (is gazi),suv, tuzni iste'mol qiladi va kislorodni chiqaradi. Bu guruhga organik moddalarni yaratishga qodir bo'lgan ba'zi xemoseptika bakteriyalari ham kiradi.

Putoekologiya - organizm va uning muhiti.

Redutsentlar (tiklovchilar) – organizmlar, bakteriyalar va zamburug'lar bilan oziqlanadigan organizmlar. Bu Yerdan oxirigacha organik qoldiqlarni parchalovchi, ularni yakuniy mahsulotga aylantiruvchi mikroorganizmlarning roli g'oyat buyukdir: Mineral tuzlar, is gazi (uglekisliy gaz), suv, tuproqqa tushadigan va qaytadan o'simliklar iste'mol qiladigan eng oddiy organik moddalar.

Rekreatsiya zonalariga aholining tashkil etilgan va ommaviy dam olishi va turizmga mo'ljallangan Yer va suv muhitining tabiiy yoki madaniy uchastkalari kiradi. Shunday zonalar tarkibiga shahar hududlari uchastkalari, shahar atrofi va yashil zonalar, o'rmonlar parklar, milliy, tabiiy parklar (bog'lar), botanika, zoologiya bog'lari, dendrologik parklar, turistik marshrutlar, dam olish, uylari va bazalari hududlari, qo'riqxonalar va buyutmalarning aholi borib ko'rishi uchun ajratilgan ma'lum uchastkalari kiradi.

Sektorlararo ekster naliya iqtisodiyot tarmoqlari, ayniqsa, tabiatni ekspluatatsiya qiluvchi sohalardan boshqa sohalarga ekologik ziyon keltirishini hisobga oladi va ekologik muammolarning muqobil echimini topishga va iqtisodiyotni tuzilmaviy qayta qurishga yo'naltiradi.

Sinekologiya - ekotizimlar va uning muhiti.

Smog – yirik sanoat shaharlarida (AQSh, Yevropa, Yaponiya va boshqalar) tutun, qurum, kul zarralari, chang, yoqilg'i bug'i kabilar aralashmasidan iborat zaharlangan havodir.

Suv kadastri – suv ob'ektlari to'g'risida, ularning suv resurslari, suv ob'ektlaridan foydalanish, suvdan foydalanuvchilar to'g'risida tizimlashtirilgan ma'lumotlar to'plamidir;

Tabiat yodgorliklari – ekologik, ilmiy, estetik, madaniy jihatdan qimmatli, noyob, o'rnini to'ldirib bo'lmaydigan, kelib chiqishi tabiiy va sun'iy bo'lgan ob'ektlar hisoblanadi.

Tabiatdan foydalanish – tabiiy-resurs potentsiali eksplutatsiyasining va ularni saqlab qolish tadbirlarining barcha shakllari majmuidir. Agar tabiatdan foydalanish tabiiy-resurs potentsialining keskin o'zgarishiga olib kelmasa, u tabiatdan ratsional foydalanish hisoblanadi.

Tabiatdan foydalanishni litsenziyalash – ma'muriy-huquqiy yo'l bilan iqtisodiy-ekologik munosabatlarni tasdiqlash, ruxsat va vakolat berish metodlari orqali tartibga solishning namoyon bo'lishidir.

Tabiiy muhit – abiotik va biotik tizimlar va umuman, litosfera, Atmosfera, gidrosfera va Biosferaning murakkab va xilma-xil birikmalari va o'zaro ta'sirini ifodalaydi. Unda ekzogen, endogen va kosmik omillar va jarayonlar ta'sir ko'rsatib, g'oyat xilma-xil fizik, kimyoviy va biologik reaksiyalarni keltirib chiqaradi va ular reliefning rivojlanishini, jinslarning emirilishi va Minerallarning paydo bo'lishi moddalar migratsiyasining geokimyoviy jarayonlarini va ularning tarqalishi va konsentratsiyasini, organik dunyoning rivojlanishini, quruqlik va Dunyo okeani uchun xarakterli bo'lgan o'ziga xos landshaft tiplarini, tabiiy muhit va geotizimlarning landshaft tiplarini, tabiiy muhit va geotizimlarning shakllanishini belgilab beradi.

Tabiiy resurslar – insonlar foydalanayotgan yoki foydalanishi mumkin bo'lgan tabiatning jismi va kuchlaridir.

Tabiiy sharoit – tabiatning jismi va kuchi, sifati bo'lib, u ishlab chiqarish kuchlari rivojlanishining hozirgi darajasida inson faoliyatida bevosita ishtirok etmasada, jamiyatning hayoti va faoliyatini belgilab beradi.

Temporal (avlodlar o'rtasidagi) ekster naliya barqaror rivojlanish kontsepsiyasi bilan uzviy bog'liq bo'lib, hozirgi avlod o'z ehtiyojlarini kelajak avlodlarning manfaatlarini hisobga olib ta'minlashlari kerakligi tamoyiliga amal qilishni talab qiladi.

Tuproq resurslari – biologik resurslar bo'lib, ularning hosil bo'lishi halok bo'lgan organik massaning qayta ishlanishi bilan va yashash muhiti – litosferaning yuqori yumshoq qobig'i bilan bog'liqdir. Shuning uchun ular tirik organizmlarning to'plangan zahiralari, biologik modda aylanib yurishi hajmi, tuproqning yillik organik qismi yoki gumus ko'rinishidagi mahsulotlar va chiqindilar bilan ajralib turadi.

Foydali qazilma konlari kadastri – har bir konning asosiy va birgalikda yotgan foydali qazilmalari sifati va miqdorini ta'riflaydigan, ularda mavjud komponentlarni, konni o'zlashtirish sharoitlari, konning geologik-iqtisodiy baholanishi to'g'risida, shuningdek, foydali qazilmalarning aniqlangan paydo bo'lishi to'g'risidagi ma'lumotlar to'plamidir;

Chiqindilar keng ma'noda insoniyatning xo'jalik yuritish, energiya olish oqibatida, yashashi va faoliyati jarayonida atrof-muhitga tashlab yuboradigan barcha narsalardir. Bularga atrof-muhitga tashlanadigan maishiy axlat, sanoat va qishloq xo'jaligi chiqindilari, neft oqavalari, og'ir metallar va zaharli moddalar, atom elektrostantsiyalari chiqindilari va boshqalar kiradi. Bular qattiq chiqindilar, suspenziya (biror moddaning boshqa suyuq modda ichida zarra yoki tomchi holida suzib yuradigan eritmasi), shlamlar (tog' jinslarini maydalaganda, burg'ulashda hosil bo'ladigan kukunsimon mahsulot), oqava suvlar, gazsimon chiqitlar va boshqalar bo'lib, ularning tarkibida zararli moddalari bor bo'lgan turlari, ayniqsa, ekologik xavflidir.

O'rmon kadastri – o'rmon fondining ekologik, iqtisodiy va boshqa miqdor va sifat ta'rifi to'g'risida tizimlashtirilgan ma'lumotlar to'plamidir;

Ekologik audit (ekoaudit) korxonalar, kompaniyalarning ichki ekologik salohiyatini, ularning xavf-xatarlari va imkoniyatlarini doimiy tekshirib turish instrumentidir.

Ekologik monitoring atrof tabiiy muhit va uning resurslari holatini ma'lum dastur asosida muntazam kuzatish, baholash, prognozlash (bashoratlash)ning ma'lum tizimi bo'lib, iqtisodiy -ekologik boshqaruv qarorlarini tayyorlash va qabul qilish jarayonlarini axborot bilan ta'minlashga xizmat qiladi. U antropogen faoliyat ta'sirida atrof-muhit holatidagi o'zgarishlarni aniqlashga va tegishli tavsiyalarni ishlab chiqishga imkon beradi.

Ekologik resurslar – Biosferada ekologik muvozanatni ta'minlaydigan muhitni shakllantiruvchi komponentlarning majmui bo'lib, ular insonning ijtimoiy-biologik mavjudot sifatidagi hayoti normal muhiti hisoblanadi, ekologik resurslar hayotiy muhim funktsiyani bajaradigan tabiiy tizimlarga kiradi. Bu resurslarning xarakterli xususiyati shundaki, ular asosan jamiyatni zaruriy ne'mat shaklidagi xizmat bilan ta'minlaydi. Ekologik resurslarga havo, suv, Yer (tuproq) kiradi.

Ekologik shakl – insonni biologik va ijtimoiy organizm sifatida saqlash maqsadlarida atrof tabiiy muhitni va insonning tabiiy yashash muhitini muhofaza qilish.

Ekologik eksper tiza ekologiyaning eng muhim bo'limi bo'lib, u atrof-muhit, tabiiy-ekologik tizimlar, inson salomatligiga ta'sir ko'rsatadigan tadbirlarni amalga oshirishning loyihadan oldin va loyiha hujjatlari darajasida ularning ehtimol tutilayotgan zararli oqibatlarining oldini olishga yo'naltiriladi. Ekologik ekspertiza ogohlantiruvchi tadbir bo'lib, tabiiy muhit va resurslardan foydalanuvchilarning zararli faoliyatini bartaraf etadi. Uning ogohlantiruvchi vazifasining mohiyati shu bilan belgilanadiki, u xo'jalik qarorlari, faoliyati va

uning natijalarini atrof-tabiiy muhit muhofazasi, tabiiy resurslardan ratsional foydalanish talablariga, shuningdek, talablariga muvofiqligini dastlabki jamiyatning ekologik xavfsizligi tekshiruvi ko'rinishida o'tkaziladi.

Ekologiya – tirik organizmlarning tashqi muhit bilan o'zaro aloqasini o'rganuvchi fan.

EkstYernaliya – bu, iqtisodiy faoliyatning tashqi samarasi (yoki oqibatida) bo'lib, u ushbu faoliyatning sub'ektiga ijobiy yoki salbiy (ko'pincha) ta'sir ko'rsatadi.

Ekster naliya xarajatlari tabiiy resurslarning cheklanganligi bilan bog'liq holda paydo bo'ladi. Bunda atrof-muhitning sezilarli zararli oqibatlarsiz ma'lum miqdordagi chiqarmalarni o'ziga olishi (singdirishi) qobiliyati resurslarning cheklanganligi sifatida ishtirok etadi. Atrof tabiiy muhitning bu sifati assimilyatsiya potentsiali deb ataladi. Assimilyatsiya potentsiali hajmidan oshib ketgan chiqarmalar ziyonni keltirib chiqaradi va shunga mos holda ekstYernaliya xarajatlari paydo bo'ladi.

Estetik «xizmatlar» (go'zal tabiat beradigan ma'naviy rohatlanish, huzur qilish);

Qonuniyatlar – barqaror, mustahkam, ko'p marta takrorlanadigan hodisalar va jarayonlar bo'lib, ularga xos ichki, muhim zaruriy, sabab-oqibatlar, doimiy, umumiy, o'zaro sifat va miqdor aloqalarini ifodalaydi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov I.A. Bizning bosh maqsadimiz-jamiyatni demokratlashtirish va yangilash, mamlakatni modernizatsiya va isloh etishdir (Xalq so'zi. 29 yanvar 2005 y.).
2. Karimov I. A. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. T.: "O'zbekiston", 1997.
3. O'zbekiston Respublikasi Qonunlari: «Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida» (1992 y.), «Alohida muhofaza qilinadigan hududlar to'g'risida» (1993 y.), «Suv va suvdan foydalanish to'g'risida» (2002 y.), «Yer osti boyliklari to'g'risida» (2003 y.), «Atmosfera havosini muhofaza qilish to'g'risida» (1996 y.), «O'simlik olami va undan foydalanish to'g'risida» (1996 y.), «Hayvonat olamini muhofaza qilish va ulardan foydalanish to'g'risida» (1997 y.), «Yer kodeksi» (1998 y.), «Shaharsozlik kodeksi» (2002 y.).
4. Узбекистан: на пути к устойчивому развитию. Повестка дня на XXI век. – Т., 2002.
5. Национальный доклад. О состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан. – Т., 2002.
6. Abirqulov Q.N., Rafiqov A., Hojimatov A.N., Ekologiya. O'quv qo'llanma. T.: 2004.
7. Abirqulov Q.N., Abdulqosimov A., Xamdamirov Sh. Ijtimoiy ekologiya, o'quv qo'llanma - T.: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2004.
8. Abirqulov Q. N., Hojimatov A., Rajabov N., Atrof muhit muhofazasi, o'quv qo'llanma - T.: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2004
9. Гирусов Э.В., Бобылев С.Н., Новоселов А.Л., Чепурник Н.В. Экология и экономика природопользования. – М.: «Единство», 2002.
10. Горелов А.А. Экология. Учебное пособие. – М.: «Юрайт», 2002.

11. Jumaev T. Ekologiya iqtisodiyoti. Darslik. T.: 2004.
12. Jumaev T. Tabiatdan foydalanishni strategik rejalashtirish, o'quv qo'llanma - T.: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2004.
13. Jumaev T., Xoshimov Z., Ruziev O. Ekologik menejment. O'quv qullanma. T.: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2004.
14. Jumaev T. Ekologik ekspertiza, o'quv qo'llanma - T.: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2004
15. Jumaev T. Ikkilamchi resurslardan foydalanish iqtisodiyoti, o'quv qo'llanma - T.: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2004.
16. Лукьяников Н. Н., Потравний И. М. Экономика и организация природопользования. М.: “Тройка”, 2000.
17. Rafiqov A.A., Abirqulov Q.N., Hojimatov A.N. Tabiatdan foydalanish iqtisodiyoti. o'quv qo'llanma - T.: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2004.
18. Свакин В.В. Экология и охрана природы. Словарь справочник. М. Academia 2000.
19. Степановских А.С. Прикладная экология. Охрана окружающей среды. Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ- ДАНА, 2003.
20. Ergashev A. Ekologiya. T.: «O'zbekiston», 2003.
21. Экономика и экология (под. ред. Н. Н. Агапова). М.: Российская Экономическая академия, 2000.

MUNDARIJA

KIRISH.....	3
I-BOB. EKOLOGIYANING NAZARIY ASOSLARI, TABIAT BILAN JAMIYAT O'RTASIDAGI O'ZARO MUNOSABATLAR.....	4
1.1. Ekologiya fanining predmeti, tadqiqot ob'ekti va vazifalari.....	4
1.2. Biosfera ekologi tizim va ekologik omillar.....	14
1.3. Tabiat bilan jamiyat o'rtasidagi o'zaro munosabatlar, uning keskinlashuv sabablari va oqibatlar.....	20
1.4. Bozor iqtisodiyoti sharoitida tabiatdan foydalanishning iqtisodiy Mexanizmlari.....	35
Qisqacha xulosalar.....	36
Nazorat va muhokama uchun savollar.....	59
Asosiy adabiyotlar.....	60
II-BOB. GEOEKOLOGIK MUAMMOLARNING SHAKLLANISHI, ULARNING OQIBATLARI VA ECHIMI.....	61
Sayyoraviy geoeologik muammolar, ularning oqibatlar va oldini olish tadbirlari.....	61
Hududiy geoeologik muammolarning vujudga kelishi va ularning echimi.....	69
Mahalliy geoeologik muammolarning tarkib topishi va echimlari.....	74
Qisqacha xulosalar.....	77
Nazorat va muhokama uchun savollar.....	78
Asosiy adabiyotlar.....	78
III-BOB. TABIAT KOMPONENTLARIDAN FOYDALANISH VA ULARNI MUHOFAZA QILISHNING EKOLOGIK ASOSLARI.....	79
Atmosfera havosining ifloslanishi va uning olidin olish.....	79
Suv resurslaridan foydalanish va uni tubdan yaxshilash.....	91
Yer resurslaridan foydalanish va uni takomillashtirish.....	101
Biologik resurslardan oqilona foydalanish.....	113
Rekreatsiya resurslaridan foydalanish va uni takomillashtirish.....	123
Mineral-xom ashyo resurslaridan oqilona foydalanish muammolari.....	129
Ikkilamchi resurslardan foydalanishni tubdan yaxshilash.....	139
IV-BOB. EKOLOGIYANING IJTIMOIIY-IQTISODIY ASPEKTLARI.....	149
Aholi sonining o'sishi: oziq-ovqat mahsulotlari va atrof-muhit.....	148
Urbanizatsiya va uning ekologik vaziyatga ta'siri.....	155
Urbanizatsiya va aholi salomatligi.....	161
Sanoat shaharlarida ekologik vaziyatlarni yaxshilash.....	164

Qisqacha xulosalar.....	168
Nazorat va muhokama uchun savollar.....	168
Asosiy adabiyotlar.....	169
V-BOB. EKOLOGIK SIYOSAT VA EKOLOGIK IQTISODIY BARQAROR RIVOJLANISH.....	171
Ekologik ahvol va ekologik vaziyat to'g'risida tushuncha.....	171
5.1.2. Ekologik vaziyatlar va ularning geografik joylashuvi.....	172
5.1.3. Ekologik vaziyatlarning rivojlanish yo'nalishlari.....	175
5.1.4. O'zbekistonda ekologik xavfsizlikni ta'minlash.....	176
5.1.5. Ekologik xavfning manbaalari va oqibatlari.....	179
6. Ekologik siyosat va uning mazmuni.....	182
5.1.7.O'zbekiston Respublikasining ekologik siyosati, davlat dasturi va uni amalga oshirish bosqichlari.....	184
Ekologik siyosatning ijtimoiy-iqtisodiy yo'naltirilganligi.....	190
Ekologik-iqtisodiy barqaror rivojlanish.....	192
Qisqacha xulosalar.....	193
Nazorat va muhokama uchun savollar.....	194
Asosiy adabiyotlar.....	195
Izohli lug'at.....	197
ADABIYOTLAR RO'YXATI.....	208

