

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

ANDIJON DAVLAT UNIVERSITETI

TABIIY FANLAR FAKULTETI

BIOLOGIYA VA EKOLOGIYA KAFEDRASI

Qo'lyozma xuquqida

ABDULLAYEV XURSHIDBEK ABDUKARIM O'G'LI

**“O'zbekiston Respublikasida transport vositalarining atmosferaga
chiqarayotgan zaxarli gazlarini atrof-muhitga ta'siri va oqibatlarini
o'rganish” mavzusidagi**

5630100-EKOLOGIYA VA ATROF MUXIT MUXOFAZASI

talim yo`nalishi bo'yicha bakalavr akademik darajasini olish uchun yozilgan

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy rahbar: kat.o'q. Usmonov D.D.

ANDIJON– 2016

Mundarija

Kirish.....	3
I Bob. O'zbekistonning tabiiy geografik joylashuvi.....	12
II Bob. O'zbekiston Respublikasida ekologik siyosat.....	18
II.1. Barqaror rivojlanishni ta'minlash bo'yicha ekologik-iqtisodiy siyosatning asosiy yo'nalishlari.....	18
II.2. Ekologik faoliyatning asosiy yo'nalishlari	20
III Bob. O'zbekistonda "Tabiatni muhofaza qilish" to'g'risidagi qonun mazmun va mohiyati.....	27
IV Bob. O'zbekiston Respublikasida mavjud transport vositalariga umumiy tavsif.....	31
IV.1. Transport vositalarini atmosferaga chiqarayotgan zaxarli gazlari va chiqindilari.....	32
IV.2. Transportlarning atmosfera havosini ifloslantirishini kuzatish.	40
IV.3. Transport vositalaridan chiqayotgan zaxarli gazlarni atrof-muhitga va inson salomatligiga ta'siri.....	43
IV.4. Transport tarmog`ini atrof-muhitga ta`siri turlari, kelib chiqish manbalari va ta'sirini kamaytirish chora-tadbirlari.....	47
Xulosa.....	68
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	70

Atrof muhitni muhofaza qilish borasidagi barcha chora-tadbirlarni ruyobga chiqarish yaqin vaqt ichidayoq oldingi tizimdan yosh respublikaga meros bo‘lib qolgan ekologiya sohasidagi ko‘pgina illatlar, kamchiliklar va xatolarni bartaraf etish imkoniyatini yuzaga keltiradi. Shuningdek, keng ko‘lamdagi ekologik tanglik tahdidini barham toptirish, Respublika aholisi uchun, jismonan sog‘lom yosh avlodning dunyoga kelishi va rivojlanishi uchun zarur shart-sharoitlar hamda ekologik jihatidan musaffo hayotiy muhit yaratish imkonini beradi.

Islom Karimov.

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi. Havoning ifloslanishi tiriklik, insoniyatning hayoti va istiqboli uchun o‘ta xavfli ekanligini donishmand bobokalonlarimiz bashorat qilib o‘tganlar. Ularning fikricha, ifloslangan havodan nafas oladigan inson, hayvonot va o‘simliklar olami bora-bora nobud bo‘ladi, yashay olmasdan qirilib ketadi. Havoning ifloslanishi kelib chiqadigan jamiki kasalliklarning manbaidir. *Atmosfera havosi tabiiy resurslarning tarkibiy qismi bo‘lib, u umummilliy boylik hisoblanadi va davlat tomonidan muhofaza qilinadi.* (O‘zbekiston Respublikasi “Atmosfera havosini muhofaza qilish to‘g‘risidagi” Qonun, 1 modda.)

Hozirgi davrda mazkur masala yanada jiddiy ahamiyat kasb etib, jamiyatning eng birinchi o‘rinda hal qilinishi lozim bo‘lgan masalalari qatoridan joy oldi. Insoniyat o‘zining ko‘p ming yillik hayotiy tajribalari jarayonida sof havo, toza suv va shifobaxsh tabiatning inson salomatligi uchun nihoyatda zarur ekanligini payqab, sinab kelganlar hamda o‘zlarining turli hikmatli so‘zlari, maqollari va fikrlari bilan yosh avlodga o‘qtirib kelganlar.

Mustaqil jamiyatda yashovchi fuqarolarning hayoti va sogʻligʻi uchun qulay atmosfera havosiga ega boʻlish, uning ifloslanishiga, kamayishiga hamda fizikaviy omillarning zararli taʼsir etishiga olib keluvchi hatti- harakatlarni qilmasliklari zarurdir.

Yuksak darajada taraqqiy etgan zamon transportisiz rivojlangan jamiyat asosini yaratib boʻlmaydi. Chunki transport har qanday mamlakat ishlab chiqaruvchi kuchlarning muxim tarkibiy qismidir. Bizning mustaqil Oʻzbekistonimizda ham transport aloxida muxim ahamiyatga ega. Binobarin, ham iqtisodiy, ham, siyosiy ham psixologik ahamiyat kasb etadi. Har qanday mamlakatni iqtisodiy va ijtimoiy rivojlantirishga qaratilgan dasturni roʻyobga chiqarishda fan-texnika taraqqiyotini jadallashtirish, ishlab chiqarishni texnik jihatdan qayta qurollantirish va kengaytirish, amaldagi ishlab chiqarishdan jadal foydalanish, boshqaruv tizimini, xoʻjalik mexanizmini takomillashtirish asosida ishlab chiqarishni rivojlantirish va uning samaradorligini oshirish eng zarur vazifadur. Avtomobil transporti mamlakatimizda gʻoyat koʻp va xilma-xil ishlarni bajaradi. U odamlarni kundalik ehtiyojlarini, barcha viloyat va tumanlar oʻrtasidagi muntazam aloqalarni taʼminlaydi. Transport tarmoqlarining keng rivojlanganligi, yuqori darajadagi tashish tezligi va ularning oʻsishiga katta taʼsir etadi.

Prezidentimiz Karimov I.A. oʻzining qator asarlarida va maʼruzalarida, jumladan 2011 yil 20 maydagi PQ-1533-son qarorini bajarish yuzasidan, bozor iqtisodiyotining zamonaviy talablariga javob beradigan yuqori malakali mutaxassislar tayyorlashni yanada takomillashtirish, shuningdek respublika mashinasozlik va avtomobilsozlik tarmoqlarining kadrlar resurs baʼzasini mustaxkamlash boʻyicha ishlar amalga oshirilmoqda [1].

Mamlakatimiz Prezidenti Islom Karimov 2011 yilning asosiy yakunlari va 2012 yilda Oʻzbekistonni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning ustuvor yonalishlariga bagʻishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi “2012 yil Vatanimiz taraqqiyotini yangi bosqichga koʻtaradigan yil boʻladi” nomli maʼruzasida xizmatlar sohasini rivojlantirish haqida toxtalib, quyidagilarni taʼkidlab

otdi: “Tarkibiy yangilanishdagi alohida e'tiborni talab etadigan navbatdagi muhim masala - bu xizmatlar sohasining jadal rivojlanishini ta'minlashdan iborat”.

Mazkur yo`nalishda mamlakatimizda amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar qatorida O`zbekiston Respublikasi Prezidentining 2010 yil 21 dekabrda PQ - 1446-sonli qaroriga muvofiq tasdiqlangan “2011-2015 yillarda infratuzilmani, transport va kommunikasiya qurilishini rivojlantirishni jadallashtirish to`g`risida” gi dasturni misol qilib keltirish mumkin. Ushbu dasturdan ko`zlangan asosiy maqsad - ishlab chiqarish, transport va muhandislik-kommunikasiya infratuzilmasi tarmoqlarining respublika iqtisodiyoti tarmoqlari va hududlarini istiqbolda rivojlantirish borasida amalga oshirilayotgan dasturlar bilan uzviy bog`liq holda ildam rivojlanishini ta'minlash hamda buning negizida yangi ish joylarini yaratish, aholining bandligi va turmush darajasini uzluksiz o`sb borishiga erishishdir.

Yuqorida ta'kidlangan fikrlarga uzviy bog`liq holda dasturda quyidagilar 2011-2015 yillarda infratuzilmani, transport va kommunikasiya qurilishini rivojlantirishning asosiy ustuvor yo`nalishlari etib belgilangan:

- xorijiy va ichki moliyalashtirish manbalarini, zamonaviy texnologiyalarni jalb etish ko`lamini kengaytirish, qurilish va industriya ishlab chiqarish komplekslarini yangilash asosida transport kommunikasiyalari, zamonaviy telekommunikasiya tizimlari, muhandislik infratuzilmasi ob'ektlarini kompleks ravishda va ildam rivojlantirish hamda qurish;

- respublikaning barcha mintaqalarini puxta birlashtiradigan yagona milliy avtomobil transport tizimini yaratish boyicha loyihalarni amalga oshirishni jadallashtirish, O`zbekiston milliy magistrali tarkibiga kiradigan, xalqaro standartlarning yuksak talablariga javob beradigan, zamonaviy sement-beton va asfalt-beton qoplamalar bilan ta'minlangan to`rt polosali yo`l uchastkalarini qurish va rekonstruksiya qilishni kengaytirish, qamchiq dovonidan o`tdigan avtomobil yo`llarini rekonstruksiya qilish;

- respublikamizning temir yo`l transportini jadal rivojlantirish va modernizatsiya qilish, temir yo`llar rekonstruksiyasini amalga oshirish, Toshkent -

Samarqand yuqori tezlikdagi temir yo`l liniyasini jihozlash hamda ishga tushirish, Buxoro va Qarshi shaharlarigacha bo`lgan temir yo`l uchastkalarini elektrlashtirish, harakatdagi temir yo`l tarkibini zamonaviy yuqori unumli lokomotivlar, yuk tashuvchi va yo`lovchilarga mo`ljallangan vagonlar bilan yangilash;

- Havo kemalari parkini dunyoning yetakchi Boing va Aerbas aviakompaniyalarining zamonaviy, har jihatdan qulay va tejimli samolyotlari bilan tubdan yangilash hisobidan aviasiyada tashishning moddiy-texnik bazasini yanada rivojlantirish va mustahkamlash, ularga servis xizmati ko`rsatishni tashkil etish, Toshkent shahri va respublikaning viloyat markazlarida aeroportlar qurish va mavjudlarini rekonstruksiya qilish hamda shu asosda, tranzitni hisobga olgan holda, yuk tashish hajmini kopaytirish, aviatsiyada yo`lovchilar tashish darajasi hamda sifatini oshirish, eng asosiysi esa - ularning xavfsizligini ta'minlash;

- zamonaviy telekommunikasiya tarmoqlari va inshootlarini modernizasiya qilish va jadal rivojlantirish, uyali aloqa hamda ma'lumotlarni keng ko`lamda uzatish tarmoqlarini kengaytirish, respublika mintaqalarini raqamli televideniye bosqichma-bosqich o`tkazish;

- transportda yuk tashishni tashkillashtirish va boshqarish tizimini yanada takomillashtirish, xalqaro talab va standartlarga javob beradigan, ko`p maqsadli zamonaviy samarali transport-tranzit infratuzilmasini yaratish, har xil transport turlari - avtomobil, temir yo`l va aviasiya transporti tomonidan transport xizmati ko`rsatishdagi bog`liqlikni ta'minlash, Angren shahridagi va Navoiy shahri aeroporti negizidagi logistika intermodal markazlarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash va faoliyat yuritish samaradorligini oshirish;

- xalqaro transport kommunikasiyalariga qisqa yo`l bilan chiqishni va tranzit yuk tashish kopayishini, mintaqaviy hamda dunyo bozorlariga chiqishni kengaytirishni, eksport salohiyatidan foydalanish samaradorligini oshirish va milliy mahsulotlarni sotish bozorlarini kengaytirishni ta'minlaydigan yangi transport yo`laklarini shakllantirish;

- milliy avtomagistral yoqasi va temir yo'llar bo'ylab infratuzilma va servis ob'ektlarini qurish hamda rekonstruksiya qilish, avtomobil va temir yo'l magistrallarida qatnovlar uchun xalqaro standartlarga javob beradigan shart-sharoitlarni yaratish, buning negizida yangi ish joylarini shakllantirish hamda aholining bandligini oshirish;

- O'zbekiston milliy avtomagistralini rekonstruksiya qilish va rivojlantirish uchun qoshimcha zamonaviy yo'l-qurilish texnikasining o'z vaqtida xarid qilinishini ta'minlash, yo'l qurilishida zamonaviy qurilish texnologiyalarini, uskunalar hamda sifatli materiallarni qo'llash;

- respublika mintaqalarida, ayniqsa qishloq joylarda, muhandislik-kommunikasiya tarmoqlarini - suv ta'minoti, kanalizatsiya, elektrlashtirish tizimlari va boshqalarni qurish, modernizatsiya va rekonstruksiya qilishni kengaytirish, shu asosda aholini va xo'jalik yurituvchi sub'ektlarni suv va elektr energiyasi bilan ta'minlash darajasi hamda sifatini oshirish, shaharlarda va aholi punktlarida sanitariya-epidemiologiya holatini yaxshilash;

- xomashyo, materiallar va energiya resurslaridan tejamkorlik bilan foydalanishni ta'minlaydigan, energiya hamda resurslarni tejaydigan zamonaviy texnologiyalarni qo'llash asosida ishlab chiqarish infratuzilmasi, transport va kommunikatsiya ob'ektlarini qurish va foydalanishda ishlab chiqarish xarajatlari hamda tannarxini izchil pasaytirib borish [2].

Prezidentimiz o'z ma'ruzasida "Ushbu dasturlarni amalga oshirishdan ko'zlangan pirovard maqsad - Yevropa va Osiyo o'rtasidagi savdo oqimining ma'lum qismini mamlakatimizdagi tranzit yo'nalishlariga burish va shu asosda yurtimizda transport va tranzit xizmati hajmini oshirish, mavjud infratuzilma negizida logistika markazlarini tashkil etish, minglab odamlarni ish bilan ta'minlashdan iborat", deb ta'kidlab o'tdi [3].

I.A.Karimov "O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida xavfsizlikka tahdid barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari" kitobida transport soxasiga shunday munosabat bildiradi: "O'zbekiston Respublikasi qonunchilik asosining transport

munosabatlarini tartibga soluvchi qismini umuman qabul etilgan xalqaro norma va qoidalarga yaqinlashtirish bo'yicha faol ish olib bormoqdalar" [4].

Prezidentimiz I.Karimov o'zining "Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari" asarida 2009 yildagi yana bir eng muhim ustuvor vazifa - bu mamlakatimizni modernizasiya qilish va aholi bandligini oshirishning muhim omili sifatida ishlab chiqarish va ijtimoiy infratuzilmani yanada rivojlantirishdan iborat ekanligini belgilab berdilar. Biz transport infratuzilmasini, birinchi navbatda avtomobil va temir yo'llarni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratmoqdamiz. 2007-2010 yillarda umumiy foydalanishda bo'lgan avtomobil yo'llarini rivojlantirish dasturining amalga oshirilishi bugungi kunda respublikamizning barcha mintaqalari o'rtasida yil davomida ishonchli transport aloqasini ta'minlamoqda [5].

Mamlakat iqtisodiyoti rivojlanishida avtoyo'l-transport majmuasining o'rni transport iqtisodiyot infratuzilmasini shakllantiruvchi tarmoqlardan biri sanaladi va moddiy boyliklarni taqsimlashda transport vositasi sifatida ishlab chiqarish jarayonlarining zaruriy sharoitlari va mehnat quroli vazifasini o'taydi. Yo'llar va harakatdagi vositalar mehnat jarayoni mevasi bo'lgani bilan o'zlari ham mehnat maxsuluni yaratishda ishtirok etadi.

Ekologiya muammosi bugungi kunning umumbashariy muammolaridan biri hisoblanadi. Uning salbiy oqibati hatto yadro xavf xataridan ham dahshatliroq bo'lib, butun olam ahlini tashvishga solmoqda. "Asrlar tutash kelgan pallada butun insoniyat, mamlakatimiz aholisi juda katta ekologik xavfga duch kelib qoldi, – deb yozadi O'zbekiston Respublikasining Prezidenti I. Karimov. – Buni sezmaslik, qo'l qovushtirib o'tirish o'z-o'zini o'limga mahkum etish bilan barobardir". [6]

Bugun biz demokratik jarayonlarni chuqurlashtirish, axolining siyosiy faolligini oshirish, fuqorolarning mamlakatimiz siyosiy va ijtimoiy xayotidagi amaliy ishtiroki haqida so'z yuritar ekanmiz, albatta axborot erkinligini ta'minlamasdan omma axborot vositalarini odamlar o'z fikr va g'oyalarini, sodir bo'layotgan voqealarga o'z munosabati va pozitsiyasini erkin ifoda etadigan

minbarlarga aylantirmasdan turib bu maqsadlarga erishib bo`lmasligini o`zimizga yaxshi tasavvur etamiz.

Yuridik va jismoniy shaxslarning, axborot texnologiyalari va tizimlarini qo`llagan, axborot resurslaridan foydalanish mexanizmlarini belgilab bergan yangi taxrirdagi “Axborotlashtirish to`g`risida” gi qonunni qabul qilinishi ommoviy axbrort vositalarini modernizitsiya qilishni jadal rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. O`zbekiston keyingi yillarda sun`iy yo`ldosh aloqa tarmog`i orqali teleradiodasturlarni tarqatish yo`lga qo`yildi. Bugungi kunda mamlakatimiz telekommunikatsiyalar tizimi dunyoning 180 ta mamlakatiga 28 ta yo`nalish bo`yicha to`g`ridan – to`g`ri chiqadigan xalqaro kanallarga ega. Yurtimizdagi teleradiokanallar tomonilar tayyorlanayotgan ko`rsatuv va eshittirishlar internet global tarmog`i orqali real vaqt rejimida jahonga uzatilmoqda. Dunyoning yetakchi mamlakatlar tajribasiga tayangga xolda, kadrlar tayyorlash va qayta tayyorlash millat tizmining takomillashtirilishi axborot sohasidagi faoliyatni sifati va saviyasini oshirishga qaratilgan chora – tadbirlar tizimida ko`p jihatdan xal qiluvchi ahamiyatga ega bo`ladi. Yana bir muhim yangilik efir orqali uzutiladigan materiallarni tayyorlash jarayonida zamonaviy raqamli va multimedia texnologiyalari joriy qilinayotganda namoyon bo`lmoqda. Yurtimizda internet tizimida foydalanuvchilar safi jadal sur`atlar bilan kengayib bormoqda.

Xalq xo`jaligining barcha jabhalarida ishlab chiqarishning samaradorligini oshirish metal, zaxira qismlar, materiallarni tejash, shuningdek tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va atrof muhitni muhofaza qilish bilan uzviy bog`liqdir.

Dvigatellar uzul va agregatlarning ishlash qobiliyatini belgilovchi asosiy tabiiy-iqlim omillariga atrof-muhitning harorati, nisbiy namlik, changlik, atmosfera bosimi, quyosh radiyatsiyasi darajasi va tashqi muhitning agressivligi kiradi. Avtomobil va traktor dvigatellari tuzilishini takomillashtirish, gaz bilan ishlaydigan avtomobillarni ko`paytirish bugungi kunda dolzarb masalalardan biridir.

Ushbu bitiruv malakaviy ishida transport vositalari dvigatellaridan chiqayotgan zaharli gazlarning atrof muhitga zararini kamaytirishoqlanishi bo`yicha bugungi kunga qadar aniqlangan ilmiy izlanishlarni o`rganish, taxlil qilish va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot maqsadi. Hozirda fan va tehnikaning rivojlanishi davrida insoniyatni tabiatga va tabiiy resurushlarga salbiy ta`siri ortib bormoqda. Insonlar turmush tarzini yaxshilash hamda o`zlariga qulay sharoit yaratish uchun turli yangiliklar va kashfiyotlar qilinmoqda. Shunday qulayliklardan biri avtomobillardan foydalanish hisoblanadi. Hozirda avtomobillsiz hayotimizni tasavvur qilib bo`lmaydi. Har jihatdan qulayliklar yaratadi. Ammo buning yana bir tomoni borki, "Ona tabiat" ga, xususan, atmosfera havosiga salbiy ta`siri kundan kunga ortib bormoqda. Shunga asosan, atmosfera havosiga avtomobillar hozirda qanday ta`sir ko`rsatmoqda hamda uni oldini olish chora-tadbirlari nimalardan iborat ekanligi tadqiqotni maqsadi hisoblanadi.

Tadqiqotni vazifasi.

- Atmosfera havosiga avtomobil transportlaridan chiqayotgan chiqindi zaharli gazlar turlarini aniqlash,
- monitoringini tashkil etish,
- zaharli gazlarning atrof-muhitga va inson salomatligiga ta`sirini o`rganish,
- chiqindi gazlarning atrof-muhitga tasirini kamaytirish chora tadbirlar ko`rishni tashkil etish.

Tadqiqot obekti. Transport vositalar va chiqindi gazlar.

Tadqiqot predmeti. Amaliy ekologiya, transportlar geografiyasi, o`simliklar va inson fiziologiyasi.

Tadqiqot metodi. Laboratoriya, kuzatuv metod, amaliy metod, tahlil.

Ilmiy yangiligi. transport vositalarini dizel, benzin va suyultirilgan gaz yoqilg`i bilan harakatlanadigan turlari solishtirilib o`rganildi, bular o`rtasidagi farqlar ko`rsatkichlari taxlil qilindi.

Tadqiqot natijalari va amaliy ahamiyati. O‘zbekiston Respublikasidagi transport vositalarini atmosferaga chiqarayotgan zaharli gazlarini atrof-muhitga ta’sirini kamaytirish yo‘llaridan biri hisoblangan suyultirilgan gazdan foydalanish ijobiy yo‘llardan ekanligi o‘z aksini topmoqda. Yaqin kelajakda elektr energiyasi hisobiga harakatlanadigan transportlardan foydalanishni eng maqbul yo‘l ekanligini anglatishdan iborat. Yig‘ilgan ma’lumotlar asosida Oliy va O‘rta mahsus ta’lim muassalarida, tabiatni muhofaza qilish qo‘mitalarida amalda qo‘llanishdan iborat.

Ishning hajmi. Bitiruv malakaviy ishi kompyuterda terilgan 70 ta sahifadan iborat bo‘lib, ish kirish, 4 ta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati 5 ta jadval va 7 ta rasmni o‘z ichiga oladi.

I BOB. O'ZBEKISTONNING TABIIY GEOGRAFIK JOYLASHUVI

O'zbekiston O'rta Osiyoning markaziy qismida joylashgan. Uning xududining asosiy qismi Amudaryo bilan Sirdaryo orasida bo'lib, mo''tadil va subtropik iqlim mintaqalarida o'rnashgan. O'zbekistonning eng shimoliy nuqtasi Ustyurt platosining shimoli-sharqida, Orol dengizi qirg'og'ida bo'lib, $45^{\circ} 31'$ shimoliy kenglikdadir. Eng janubiy nuqtasi esa Termiz shahri yonida, Amudaryo qirg'og'ida bo'lib, $37^{\circ} 11''$ shimoliy kenglikka, tug'ri keladi. Respublikamizning eng g'arbiy nuqtasi Ustyurt platosida $56^{\circ} 00''$ sharqiy uzoqlikda, eng sharqiy nuqtasi esa O'zbekiston bilan Kirg'iziston chegarasida, Uzgan shahri yaqinida bo'lib, $37^{\circ} 10'$ sharqiy uzoqlikdadir. O'zbekistonning eng shimoliy nuqtasi bilan eng janubiy nuqtalari orasidagi masofa 925 km, eng g'arbiy nuqtasi bilan eng sharqiy nuqtalari orasidagi masofa esa 1400 km.

O'zbekiston Gretsiya, Yugoslaviya, Italiya davlatlari bilan bir kenglikda turadi. O'zbekiston hududi mustaqil iqlim mintaqasiga janubiy va subtropik iqlim mintaqasiga to'g'ri keladi. Respublika maydoni 448,9 ming.km.kv. bo'lib, maydoni jihatdan MDH davlatlari o'rtasida 4, dunyoda 56-o'rinda turadi.

O'zbekiston janubi-sharqda Tojikiston bilan, sharqda Qirg'iziston bilan, shimol va shimoli-g'arbda Qozog'iston bilan, janubi-g'arbda esa Turkmaniston bilan chegaradosh. Janubda O'zbekiston tog'gina Surxon-Sherobod vodiysida Afg'oniston bilan chegaradoshdir. Bu yerda Afg'oniston bilan O'zbekiston chegarasi Amudaryo orqali o'tadi.

O'zbekiston maydoni 448,9 ming kv. km bqlib Norvegiya, Finlyandiya, Buyuk Britaniya va Italiya kabi davlatlar hududidan katta. O'zbekiston Bel`giya, Gollandiya va Daniya kabi davlatlarning yer maydonlarini qo'shib hisoblasak ham ulardan 4 marta kattadir. Respublikamiz hududi Shveysariya davlati hududidan 10 marta ziyoddir.

O'zbekiston geografik o'rniga ko'ra juda qulayil Chunki uning hududi Turkistonning markazidagi tabiiy sharoiti qulay va tabiiy boyliklarga serob

bo'lgan yerlarni o'z ichiga oladi. O'zbekistonning ko'p qismining tekislikdan iborat bo'lishi hamda serunum voxalarning — Chirchiq-Ohangaron, Farg'ona, Zarafshon, Qashqadaryo, Suxondaryo, Quyi Amudaryoning mavjudligi respublika iqtisodiyotining rivojlanishiga qulay sharoit yaratib bergan.

O'zbekiston O'rta dengiz atrofidagi mamlakatlar bilan deyarli bir geografik kenglikda joylashgan. O'rta dengiz atrofidagi mamlakatlar subtropikka xos landshaft bilan tavsiflanadi. Lekin O'zbekiston iliq okean va dengizlardan uzoqda, materik ichkarisida joylashganligi tufayli tabiiy sharoiti jihatidan O'rta dengiz atrofidagi davlatlardan butunlay farq qiladi. Chunki O'zbekiston hududining shimoliy qismi ochiq bo'lib, qishda shimoldan va shimoli-sharqdan esuvchi sovuq, quruq havo oqimi bemalol ichki qismlarigacha yetib keladi.

O'zbekistonning tabiiy geografik joylashgan o'rnini ancha qulayliklarga egadir. Masalan, 1) Respublikaning O'rta Osiyo markazida joylashganligi, chunki shimoldan janubga yoki g'arbdan sharqqa boradigan asosiy magistral yo'llar O'zbekistondan o'tishi Respublikaning iqtisodiy taraqqiyotiga qulay ta'sir ko'rsatadi. 2) qulay rel'ef sharoiti, qulay iqlim-tuproq resurslariga egaligi hamda sug'orish suv manbalariga boyligi. 3) O'rta Osiyodagi 9 ta davlatlardan tashqaridaligi. 4) O'zbekistonni markazda joylashuvi qo'shni respublikalar bilan xilma-xil ishlab chiqarish aloqalarini rivojlantirishda, respublikalararo hududiy ishlab chiqarish komplekslarini yaratishda, respublikalarning tutash hududlarida joylashgan turli resurslardan birgalashib foydalanishda katta imkoniyatlar ochib beradi.

Bu qulayliklarni yanada yaxshilash maqsadida Buyuk Ipak yo'lini tiklashda O'zbekiston katta ishlarni amalga oshirmoqda. Masalan, Toshkent-Andijon-Osh-Qashg'ar yo'li barpo qilinmoqda, bunda O'zbekiston faol qatnashmoqda.

Turkmanistondan, Kaspiy dengizi orqali Gruziya, Ozarbayjon, Qora dengiz orqali Yevropaga chiqish sohasida ham O'zbekistonning xizmat xarakteri ortmoqda.

3. Tabiiy sharoit va tabiiy resurslar jamiyat taraqqiyotida eng muhim moddiy sharoitlardan biri bo'lib, O'zbekistonda ishlab chiqarish kuchlarining rivojlantirish va joylashtirishda muhim omil hisoblanadi.

Qachonki O'zbekiston haqiqiy mustaqillikka ega bo'lgandan keyin tabiiy resurslarni izlash, o'rganish va ulardan oqilona foydalanish Respublika xo'jaligini har tomonlama rivojlantirish uchun katta va keng istiqbollari ochib berdi.

Hozirgi fan-texnika taraqqiyoti jarayoni davrida tabiatga ta'sir ortib bormoqda. Bunday jarayonda O'zbekistonda tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, ulardan tejab-tergab foydalanish va kelajak-avlodlar manfaatlarini ham ko'zlab ish yuritishni taqozo etadi. Tekshirishlar va hayot shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston tabiati kishilarning yashashi, Respublikada ishlab chiqarish kuchlarini rivojlantirish hamda kelajak istiqboli uchun juda qulaydir.

O'zbekiston O'rta Osiyoning markaziy qismida joylashgani va uning bir qismi bo'lganligidan O'rta Osiyoda uchraydigan hamma tabiiy komponentlar O'zbekistonda uchraydi. Shu bilan birga ularni xususiyatlari, hajmi bo'yicha har xildir. Buni biz Respublikaning tabiiy resurslarini o'rganayotganimizda ko'rishimiz mumkin.

O'zbekiston maydoni jihatdan MDH 4 o'rinda yoki 2 % hududni egallab, aholisini soni jihatdan 7 % ortiqdigi tashkil qiladi (25 mln kishi). O'zbekiston oltin, mis ishlab chiqarishda MDHda 3-o'rinda turadi. O'zbekistonda oltin gaz, mis, vol'fram, molibden, uran boyliklari bo'yicha jahonda 10 liderlar qatog'iga kiradi. O'zbekiston zaxirasida Mendeleev davriy sistemasida uchraydigan deyarli hamma elementlar uchraydi. Bu jarayon O'zbekiston kelajakda buyuk rivojlangan davlatga aylanishiga qulay imkoniyatlar yaratadi. O'zbekistonning bunday imkoniyatlari - O'zbekistonning tarixiy xo'jaligini xususiyati, iqtisodiy geografik joylashgan o'rnini qulayligi, boy va xilma-xil tabiiy resurslarga ega bo'lishi, mehnat resurslariga boy va yuqori malakali mutaxassislarni mavjudligi va boshqa iqtisodiy-ijtimoiy rivojlanish xususiyatlarini ustunligi bilan bog'liqdir.

Tuproq'i. O'zbekistonda yer yuzasining tuzilishi, tog' jinslari, havo harorati

va yog'in miqdoriga bog'liq holda tuproqlar shimoldan janubga, ya'ni tekislikdan toqqa tomon o'zgarib boradi.

O'zbekistonda bo'z tuproqlarning ikki kichik turi, ya'ni tipik va och bo'z tuproqlar tarqalgan. Mazkur turdagi tuproqlar o'rtasidagi chegara taxminan 450 m mutloq balandlikka mos keladi. Tipik bo'z tuproqlar yoyilmalarning boshlanish qismi, tog'oldi shleyflarining yuqori qismida keng tarqalgan. Ushbu tuproqlar sho'rlanmagan, lekin qiyaligi kattaroq bo'lgan joylarda eroziyaga uchragan. Yuqori qismi (0-3 sm)da 3-4%, quyi qism (0 -10 sm) da 1,5-2,5% gumus mavjud.

Och bo'z tuproqlar yoyilmalarining chekka qismlarida, Lomakin polotnosining shimol tomonida, tog'oldi shleyflarida uchraydi. Ushbu tuproqlarning yuqori gorizontlarida korbonatlarning miqdori 6-7%, quyi tomoni esa 10 -11% gacha ortadi. Tuproqning quyi qatlami (35-45 sm) da gips tarkibi 12% ni tashkil etadi.

O'zbekistonning asosiy qismi sug'orma bo'z-o'tloq tuproqlari bilan band bo'lib, namlikni bug'lanishi natijasida qatlamlarda turli miqdorda tuzlar to'plangan. Sug'oriladigan tuproqlarda tuz ko'proq eng yuqori qatlamda yig'iladi (1-2%, ba'zan undan ko'proq), quyi tomon kamayib boradi. Sirdaryoning quyi terrasalarida o'tloq-tuproqlar tarqalgan va ular ham turli darajada sho'rlangan. O'zbekistonda juda zich holda kollektor-zovur tarmoqlari va tik zovurlar mavjudligi tufayli tuproqlarning haddan tashqari sho'rlanishining oldi olingan.

O'zbekiston yerlarining asosiy qismi to'liq o'zlashtirilgan, faqat Janubiy O'zbekiston kanalining janubiy qismidagi mintaqa o'zlashtirilmagan, chunki yerlar yoyilmalarning chekka qismida joylashganligi tufayli anchagina gipslashgan va tuz miqdori meyoridan ortiq (P. Baratov va bosh. 2002).

O'simliklari. O'zbekiston hududining kattaligi, tabiiy sharoitining hamma qismida bir xil emasligi, uning o'simlik qoplamiga ham ta'sir etgan. Tabiiy-geografik sharoitga bog'liq holda o'simlik turlari respublika tekislik-cho'l qismidan uning tog'li qismi tomon o'zgarib boradi.

O'zbekiston hududining ko'pchilik qismidagi tabiiy sharoitning o'simliklar o'sishi uchun noqulay bo'lishiga qaramay (yozi issiq, quruq, seroftob, qishi nisbatan sovuq) o'simliklarning 120 oilaga mansub bo'lgan 3700 turi mavjud. Vaxolanki, Qrim yarim orolida 2000, Uzoq SHarqda 1966, Oltoyda esa 1787 o'simlik turi bor.

O'zbekiston hududida o'simliklar uning geomorfologik tuzilishiga bog'liq holda quyidan yuqoriga ko'tarilgan sari o'zgarib boradi.

Biz respublika o'simliklarning balandlik mintaqa buyicha o'zgarishini K. 3. Zokirov taqdim etgan quyidagi mintaqalanish bo'yicha beramiz: cho'l, adir, tog' va yaylov.

Har bir balandlik mintaqa o'simligi o'sha hudud geomorfologik tuzilishiga, iqlimiy xususiyatlariga, tuproq qoplamiga bog'lik holda sharoitga moslashgandir. Agar respublika tog'li qismida o'simlik qoplami rel'efga (tog' yonbag'rining qiyaligiga, quyoshga nisbatan holatiga, tog' jinsiga va boshqalar) bog'liq. holda joylashsa, tekislik qismida eng avvalo tuproqning mexanik tarkibiga, qay darajada shurlashganligiga, yer osti suviga, iqlimiga bog'liq holda joylashadi.

Cho'l mintaqasi. Bu mintaqa O'zbekistonning tekisligining 400—500 m. balandlikkacha bo'lgan qismini o'z ichiga oladi va respublika yer maydonining 70% ni ishg'ol qiladi. Cho'l mintaqasiga O'zbekistonning Qizilqum, Qarshi, Mirzacho'l kabi cho'llari, Markaziy Farg'ona, Ustyurt, Quyi Amudaryo, Quyi Zarafshon va Quyi Surxondaryo kabi regionlari kiradi.

Cho'l mintaqasining yozi quruq, jazirama, seroftob, yog'inga nisbatan mumkin bo'lgan bug'lanish ko'p, qishi esa shu geografik kenglikda joylashgan O'rta dengiz atrofidagi mamlakatlarga nisbatan sovuq. Bu mintaqada yog'in miqdori kam bo'lib, uning g'arbiy qismida 80—100 mm, sharqida 250—300 mm, tog' oldi qismlarida esa 300—350 mm. ga yetadi. Aksincha, mumkin bo'lgan bug'lanish g'arbida 1000—2000 mm, qolgan qismlarida 1000 mm atrofida: O'simlik resurslari har bir o'simlik mintaqasida har xil tarqalgandir.

Qumloq yerlardan yaylov sifatida foydalaniladi. Ulardan 3-5 s dan ko'k massa olish mumkin. Adir yaylovlarida esa ko'proq 8-10 s ko'k olish mumkin. Tog'larda xashak zaxirasi ortiqdir, gektaridan 15-19 s olish mumkin. Bu yerda yozda echki, yirik shoxli mollar boqiladi. O'simlik turlari 90 % chorva mollar uchun oziqadir. O'simlik resurslari yaylovdan tashqari yovvoyi mevalardan tog' olchasi, bodom, pista, olma va boshqalar tog'li va tog' oldi yerlarida ko'p tarqalgan. Tog'larda shifobaxsh o'simliklar ham ko'p.

Sassiqquvray, pushti, qung'irgul, bir oz qurg'oqchil joylarda chayir, shuvoq, betaga, tikonli astragal butasi o'sadi.

Yaylov balandlik mintaqasining yuqori qismida (3500 m. dan yuqorida) al'p o'tloqlari uchraydi. Al'p o'tloqlari subal'p o'tloqlaridan past bo'lib, yer bag'irlab o'sishi bilan farqlanadi. Namgarchilik bo'lgan yerlarda tung'izsirt (kobreziya) o'tining bir necha turlari, gunafsha, qoqio't, yulduzut, sariq, ayiqtovon, yovvoyi kuknori kabilar usadi. Qurg'oqchil, toshloq, yerlarda qiziltikon, toshyog'ar, astragal kabi o'simliklar uchraydi.

Yaylov balandlik mintaqasining eng baland qismida doimiy qor va muzliklar; hamda qoyalar mavjud bo'lgan qismini esa nival mintaqacha ishg'ol qilib, o'simlik deyarli uchramaydi.. Faqat qoyalar orasidagi pastqam joylarda astragal, toshyog'ar kabi o'simliklar o'sadi, xolos.

II BOB. O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA EKOLOGIK SIYOSAT

2.1. Barqaror rivojlanishni ta‘minlash bo‘yicha ekologik-iqtisodiy siyosatning asosiy yo‘nalishlari

Markazlashtirilgan tarzda rejalashtirish va taqsimlash mexanizmiga asoslangan sovet tuzimi davrida iqtisodiy rivojlanishning bir tomonlama xom ashyoga va paxta yetishtirishning yakkahokimligiga yo‘naltirilganligi O‘zbekiston iqtisodiyoti, ekologiyasi va aholi genofondiga o‘ta halokatli ta‘sir ko‘rsatdi.

O‘zbekistonda yuzaga kelgan mavjud vaziyatdan kelib chiqqan holda, xalqning tarixan vujudga kelgan milliy va madaniy xususiyatlarini hisobga olgan holda mamlakatning tabiiy-iqtisodiy salohiyatini baholash, siyosiy, iqtisodiy rivojlanish, davlat va jamiyat qurilishining strategiyasi ishlab chiqildi. O‘zbekiston mustaqillikka erishgach, amalga oshirilayotgan islohotlar ma‘muriy-buyruqbozlik tamoyillariga asoslangan markazlashtirilgan tarzda rejalashtirish boshqaruvi tizimidan bozor iqtisodiyotiga o‘tish, iqtisodiy va moliyaviy barqarorlikka erishish yo‘lidagi iqtisodiy qiyinchiliklarni muvaffaqiyatli hal qilishga ko‘maklashadi. O‘tish davridagi iqtisodiyotning davlat tomonidan boshqarib borilishi davlat mulkini xususiylashtirish jarayonini kuchaytirish, xom ashyoga yo‘naltirilgan ishlab chiqarishdan raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarishga o‘tish, tashqi iqtisodiy aloqalarni rivojlantirish, ichki va tashqi investitsiya resurslarini jalb qilish va aholini ijtimoiy himoya qilish bo‘yicha choralar ko‘rishga yo‘naltirilgan, yuqori ishchan faollikni ta‘minlovchi iqtisodiy shart-sharoitlar yaratilish imkonini beradi. Bozor iqtisodiyotiga o‘tish sharoitida makroiqtisodiy rejalashtirishni tabiatning alohida elementlarini himoya qilishdan ekotizimlarni umumiy himoya qilish va mamlakatning barqaror rivojlanishini ta‘minlashga yo‘naltirilgan tabiatni muhofaza qilish siyosati bilan birga qo‘shib olib borilishi ta‘minlandi. O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi, Vazirlar Mahkamasi, O‘zbekiston Respublikasi Prezident Devonining O‘zbekiston mustaqilligining 16 yilligiga bag‘ishlangan qo‘shma yig‘ilishida O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimov mamlakat taraqqiyotini, erishilgan yutuqlarni va kelajakdagi vazifalarini chuqur tahlil qilib

berdi. I.A. Karimov o'z ma'ruzasida bosib o'tilgan yo'lning mazmuni va ahamiyatni ta'kidlab, uni ikki mustaqil davrga ajratdi. Birinchi bosqich – 1991yildan 2000 yilgacha dolzarb islohotlar va o'tish davrining o'zgarishlari, milliy davlatchilikning asoslarini shakllantirish bosqichi sifatida tavsiflanadi. Ikkinchi bosqich – 2001-2007 yillar faol demokratik yangilanish va mamlakatni zamonaviylashtirish va qayta qurish bosqichi sifatida tavsiflandi. Islohotlar davrida ijtimoiy yo'naltirilgan bozor iqtisodiyotiga asoslangan ochiq demokratik davlat qurish va mamlakatda fuqarolik jamiyatini shakllantirish amalga oshirildi. Yangi davlat va jamiyat qurilishi asosiga mamlakatni isloh qilishning prinsipial maqsadli vazifalarini belgilaydigan beshta tamoyil asos bo'ldi: birinchisi – iqtisodiyot g'oyasini o'zgartirish va uning siyosatdan ustunligini ta'minlash; ikkinchisi – davlat bosh islohotchi bo'lishi va davlat, jamiyat hamda iqtisodiy yangilanishi sohasidagi islohotlar tashabbuskori vazifalarini o'ziga olishi lozim; uchinchisi – qonun ustuvorligi yoki barcha fuqarolarning qonun oldida tengligi; to'rtinchisi – kuchli ijtimoiy siyosatni amalga oshirish, aholining ijtimoiy jihatdan zaif qatlamlari va guruhlarini qo'llab-quvvatlash bo'yicha davlatning javobgarligi; beshinchisi – islohotlarni bosqichma-bosqich amalga oshirish, shok terapiyasi turli modellaridan voz kechish. O'zbekistonda amalga oshirilgan islohotlar natijasida iqtisodiyotning barcha tarmoq va sohalarida hozirgi vaqtda 1990 yilga nisbatan YaIM 1,3 baravar o'sdi, YaIM tuzilmasidagi sanoatning ulushi 11 foizdan 25 foizgacha, xizmatlar sohasi esa 18 foizdan 42 foizgacha yoki 2 baravardan ortiqqa o'sdi. Xususiy fermerlik xo'jaliklari yangi bozor infratuzilmasi yaratildi. Iqtisodiyotning nodavlat sektorida YaIMning 76 foizdan ortig'i, sanoat mahsulotining qariyb 80 foizi qishloq xo'jaligi mahsulotlarining barchasi va butun chakana tovar aylanmasi ishlab chiqarilmoqda. Bunda korxonalarining 90 foizi xususiy va korporativ mulkchilikda bo'lib, bu yerda jami ish bilan band aholining 77 foizi mehnat qilmoqda. Aholining yashash sharoitlarini va xayoti sifatini va ayniqsa qishloq joylarida yaxshilash maqsadida, 36 ming km suv quvurlari va 72 ming km gaz tarmoqlari qurildi va topshirildi, bu aholining ichimlik suvi bilan

ta'minotini 84 foizgacha, shu jumladan qishloq yerlarida 77 foizgacha, tabiiy gaz ta'minotini 82 foizgacha, qishloq yerlarida 78 foizgacha oshirish imkonini berdi. Mehnat bozori shakllantirildi, 5 mln. dan ortiq yangi ish o'rinlari yaratildi, ishsizlik darajasi 2006 yilda 5,3 foizgacha pasaydi. 2006 yilda aholining haqiqiy daromadlari 2000 yilga nisbatan 2,5 baravarga, 1992 yilga nisbatan o'rtacha 12 baravarga ko'paydi. Har uch yilda ish haqini 2-2,5 baravar oshirish muhim strategik vazifa qo'yildi. Aholi salomatligini saqlash va hayot sifatini yaxshilash bo'yicha amalga oshirilgan tadbirlar natijasida sifatida, aholi umr davomiyligi o'rtacha 1990 yildagi 67 yoshdan 2006 yilda 72,5 yoshgacha, shu jumladan erkaklarniki 66 dan 70 yoshgacha, ayollarniki 70 dan 74,6 yoshgacha oshdi. Mamlakat iqtisodiyoti rivojlanishining istiqbollari, uning atrof muhitga ta'sirini hisobga olgan holda ko'rib chiqish zarur. Shuning uchun bu davrda iqtisodiy va ekologik siyosat uyg'unlashuviga katta ahamiyatni qaratish lozim.

2.2. Ekologik faoliyatning asosiy yo'nalishlari

Mustaqillikka erishgach, O'zbekiston tabiiy resurslarning nobarqaror boshqaruvi bilan bog'liq murakkab ekologik muammolar, shuningdek kommunal, sanoat manbalari va sug'oriladigan maydonlardan qaytgan oqava suvlar natijasida vujudga kelgan yuqori ifloslanish darajasini meros qilib oldi, bular ko'p darajada qishloq xo'jaligi, energetika va sanoat tarmoqlaridagi jiddiy tuzilmaviy muammolar tufayli ro'y berdi, bular haligacha mamlakat atrof muhiti va tabiiy resurslarini boshqarish sohasidagi ko'plab jiddiy muammolarning ilk sababchisi bo'lib qolmoqda. Xozirgi davrga kelib ekologik nobarqarorlik o'choqlari deyarli barcha viloyatlarda mavjud. Yuqori ekologik nobarqarorlik asosan lokal tusga ega. Qoraqalpog'iston Respublikasi, Xorazm, Farg'ona va Navoiy viloyatlari eng noxush hududlar hisoblanadi. Atrof muhit muammolariga orasi O'zbekiston hududlari uchun quyidagilar katta ahamiyatga ega:

- atmosfera havosining ifloslanishi;
- suv resurslarining ifloslanishi va chuchuk suv yetishmasligi;
- aholining toza ichimlik suvi bilan yetarlicha ta'minlanmaganligi;

- tuproq shoʻrlanishi va tanazzulga uchrashi;
- qattiq chiqindilar shu jumladan, zaharli sanoat chiqindilarining toʻplanishi;
- oziq-ovqat mahsulotlari ifloslanishi;
- turlar xilma-xilligi majmualarining biologik mahsuldorligini pasayishi va qisqarishi.

Respublikada yangi milliy qonunlar yaratilishi, tashkiliy tuzilmalar tashkil qilinishi hamda ochiq jamiyatga va bozor iqtisodiyotiga asta-sekin oʻtish bilan bir vaqtda, meros boʻlib qolgan atrof muhitni boshqarish tizimini takomillashtirish, yanada samarali siyosat va institutsional oʻzgarishlarni amalga oshirishga harakat qilinmoqda. Oʻzbekiston mustaqillikka erishgan kundan boshlab atrof muhitni muhofaza qilish boʻyicha qator qonunlar, atrof muhitni muhofaza qilish va boshqarish va tabiatdan foydalanish bilan bevosita yoki bilvosita bogʻliq 250 dan ortiq meʼyoriy va boshqaruvchi hujjatlar qabul qildi. Oʻzbekiston iqtisodiyotida roʻy berayotgan tarmoq oʻzgarishlari tabiiy resurslardan foydalanish darajasi va atrof tabiiy muhit ifloslanishi darajasiga shubhasiz taʼsir etmoqda. Shuning uchun, bu davrda ekologik qarorlar qabul qilishning iqtisodiy omillari, yaʼni ekologik va iqtisodiy siyosatni uygʻunlashtirish katta ahamiyatga ega boʻladi. Bunday sharoitlarda Oʻzbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qoʻmitasi iqtisodiy vositalarni keng qoʻllagan holda resurslarni tejaydigan va kam chiqitli (toza) texnologiyalarni, yangi xizmat turlari, tadbirkorlikni va boshqalarni joriy qilishga yoʻnaltirilgan siyosatni amalga oshirishga katta eʼtibor qaratmoqda. Atrof muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va atrof muhitga salbiy taʼsirning oldini olish muammolarini muvaffaqiyatli hal qilish maqsadida, Davlat tabiatni muhofaza qilish qoʻmitasi tabiatni muhofaza qilish faoliyatining iqtisodiy uslublarini joriy etish hamda tabiatdan haq toʻlab foydalanishni «ifloslantiruvchi-toʻlaydi» va «foydalanuvchi-toʻlaydi» tamoyillari asosida joriy qilish va boshqarishni amalga oshirmoqda. Hozirgi paytda Oʻzbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan maʼqullangan «Oʻzbekiston

Respublikasida tabiatdan foydalanishning ilmiy asoslangan iqtisodiy va huquqiy mexanizmlarini joriy qilish» Konsepsiyasiga asosan tabiatdan foydalanishga iqtisodiy usullarni bosqichma-bosqich joriy qilish davom ettirilmoqda. O'zbekistonda hal qilinishi zarur bo'lgan birinchi navbatdagi vazifalar, ekologik muammolarning murakkab uzviy bog'liqliklari va ularning ko'p jihatdan tarmoqlararo tusga ega ekanligidan kelib chiqqan holda aniqlanadi. Suv resurslarini muhofaza qilish, oqilona foydalanish va boshqaruvini takomillashtirish sohasida quyidagilarni nazarda tutish zarur:

- suvdan limitli foydalanish asosida suvni tejash va yer usti va yer osti suvlarini muhofaza qilish;

- mavjud suvdan foydalanish tizimlarini qayta tiklash va qayta jixozlash;

- sanoat oqavalarini tozalashning industrial usullarini va suvni tejaydigan texnologiyalarini tadbiq etish;

- iqtisodiy mexanizmlarni keng qo'llash;

- suv resurslarini boshqarishning institutsional va qonuniy bazasini mustahkamlash;

- monitoring va axborotlashtirish tizimlarini tashkil qilish, takomillashtirish va joriy etish;

- transchegaraviy suv havzalari bo'yicha davlatlararo hamkorlikni takomillashtirishni siyosiy yo'l bilan hal etish;

- ekologik monitoring va suv resurslarini boshqarishda tegishli darajada tarmoqlararo boshqaruvni yaratish va rivojlantirish;

Yerlar holatini yaxshilash va muhofaza qilish bo'yicha harakatlarning asosiy yo'nalishlari quyidagilar hisoblanadi: - yerdan foydalanishning qonunchilik bazasini rivojlantirish; - qishloq xo'jaligi yerlarining hosildorligini oshirish; - yer tuzish tizimini takomillashtirish; - yer-suv resurslarini boshqarishdagi iqtisodiy mexanizmlar va dastaklarni rivojlantirish - qishloq xo'jaligi ekinlari kasalliklariga qarshi kurashishning ekologik xavfsiz usullarini joriy etish va kimyoviy xavfli vositalarni qo'llashni qisqartirish. Shahar va aholi punktlaridagi atmosfera havosi

ifloslanishini kamaytirish bo'yicha ishlarni rivojlantirishning strategik yo'nalishlari quyidagilardan iborat: - sanoat ishlab chiqarishini keng ekologiyalashtirish; - ifloslantirishni eng past darajasigacha kamaytirish bo'yicha faoliyatni rag'batlantiradigan iqtisodiy vositalarni ommaviy tarzda tadbqiq qilish;

- sanoat ishlab chiqarishi sohasidagi ekologik qonunchilikni takomillashtirish;

- hududiy, milliy va mintaqaviy darajalarda havo sifati ustidan kuzatishning davlat axborot tizimini yaratish;

- an'anaviy yonilg'i turlarini muqobil (tiklanuvchi) turlar bilan almashtirib borish;

- mavjud transport texnik holati ustidan nazorat tizimini kuchaytirish.

Bioxilma-xillikni saqlash va cho'llanishga qarshi kurashish quyidagilarni nazarda tutadi:

- muhofaza etiladigan hududlar tizimini restrukturizatsiyalash, ushbu ob'ektlarni boshqarishni takomillashtirish;

- muhofaza etiladigan tabiiy hududlar maqomiga qat'iy rioya etish va kadastrini yuritish;

- muhofaza etiladigan o'simlik va hayvon turlarini yig'ish va olish ustidan nazoratni kuchaytirish;

- cho'llanishga uchragan yerlarda agroo'rmon melioratsiya ishlarini o'tkazish.

Chiqindilar to'planishi jarayonlarini boshqarishni takomillashtirish, tabiiy xom ashyo resurslari zahiralaridan oqilona foydalanishni ta'minlash uchun quyidagilar ko'zda tutilgan:

- chiqindilarning shu jumladan, radioaktiv chiqindilarning to'planishi, qayta ishlanishi va tashilishini operativ boshqarish bo'yicha respublika tizimini tashkil qilish;

- chiqindilarni utilizatsiyalash va qayta ishlash texnik bazasini rivojlantirish;

- chiqindilarni ko‘mish va utilizatsiyalash joylari Davlat kadastrini ishlab chiqish va joriy etish;

- chiqindilar muomilasi sohasidagi tadbirkorlikni rag‘batlantirishning iqtisodiy mexanizmini yaratish.

Jamoatchilik tarmog‘ini takomillashtirish bo‘yicha:

- jamoatchilik tashkilotlari va davlat tuzilmalari o‘rtasidagi hamkorlikni rivojlantirish zarur;

- milliy va jamoatchilik tashkilotlarining hamkorlik qilishni muvofiqlashtirish va takomillashtirish bo‘yicha dastur ishlab chiqish;

- atrof muhit holati va tabiiy resurslardan foydalanish monitoringi negizida milliy va mintaqaviy darajada axborot bilan ta‘minlashning rivojlangan tizimini tashkil qilish.

Ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlarni yaxshilash bo‘yicha ustvor harakatlar quyidagilar hisoblanadi:

✓ suv ta‘minotida:

- suv resurslaridan samarali foydalanish ustidan nazorat va sanksiyalarni qat‘iylashtirish;

- suv sarflanishining hisobini yuritish;

- suvni iste‘mol qilishning hisoblangan solishtirma me‘yorlarini qisqartirish;

- suv uzatish tarmoqlarini qayta ta‘mirlash va texnik qayta jixozlash.

✓ sanitariya va maishiy oqava suvlarini tozalashda: - chiqindixonalar, xvastoxranishe va boshqa chiindilar to‘planadigan joylarni qurilish, yexnik, ekologik, sanitar-epidemiologik me‘yorlar, qoidalar, stanartlar talablariga muvofiqlashtirish; - chiqindilarni to‘plash, birlamchi joylashtirish va ko‘mish joylariga tashish tizimini takomilashitirish;

- chiqindilarni yig‘ish, joylashtirish, tashish va ko‘mish bilan bog‘liq ekologik me‘yorlar va qoidalarga rioya etilishi ustidan davlat nazoratini takomillashtirish.

✓ radiatsion ifloslantiruvchilar va uchuvchan toksikantlarni bartaraf etishda:

- radioaktiv va uchuvchan toksikantlar bo'yicha xatarli hududlarni ajratish va xaritalashtirish;

- tuproq, suv, o'simlik va hokazolar ifloslanganligini baholash;

- aholini himoyalashni nazarda tutadigan faol harakatlarni ishlab chiqish va amalga oshirish.

✓ avtomobillardan chiqqan ishlangan gazlar tashlamalarini bartaraf etishda:

- yonilg'i sifatini oshirish – qo'rg'oshinli qo'shimchalar qo'shilgan benzindan foydalanishni qisqartirish va umuman undan voz kechish;

- dizel va gaz yonilg'isiga o'tish;

- tashlamalardan ifloslanish bo'yicha tegishli me'yoriy bazani yaratish;

- zararli chiqindilar ustidan nazorat qilish xizmatini mustahkamlash;

- yo'llarni yaxshilash va jamoatchilik transporti ahamiyatini oshirish.

✓ iqtisodiy dastaklardan foydalanishda:

- «yumshoq byudjet cheklovlari»ni qat'iylashtirish va raqobatchilik bozorlarini rivojlantirish, natijada atrof muhitni ifloslantiradigan sub'ektlar narxlar o'zgarishiga ta'sirchan bo'lib qoladi;

- mavjud bank sektorini hamda atrof muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishga mablag' ajratish uchun sarmoyalarga yo'l ochadigan rivojlangan sarmoya bozorlarini takomillashtirish;

- umumiy iqtisodiy va siyosiy barqarorlikni ta'minlash;

- muqobil tanlash imkonini beradigan rivojlangan ekologik xizmatlar bozorini tashkil qilish.

✓ qonunchilikni takomillashtirishda:

- ekologik qonunbuzarliklar uchun javobgarlik muqarrarligini ta'minlaydigan, qonunchilik moddiy me'yorlarini amalga oshirish tadbirlari va intutsional qoidalarini ishlab chiqish;

- tabiatdan haq to'lab foydalanish, tabiatdan oqilona foydalanish va atrof muhitni muhofaza qilishni iqtisodiy rag'batlantirishga o'tishni ta'minlaydigan qonunlarni ishlab chiqish;

- xo'jalik qonunchiligini ekologiyalashtirish.

Iqtisodiyotni ekologik barqarorlik tomoni- ga qayta yo'naltirish bo'yicha ustvor harakatlarni amalga oshirish uchun maqsadni ko'zlagan siyosat va tashkiliy-huquqiy qo'llab-quvvatlash zarur. Biroq, sifat jihatidan yangi asosda tabiat bilan o'zaro munosabatlarni kafolatlaydigan hayot tarzini va atrof muhitga munosabatning yangi tizimi asta-sekin akllantirish atrof muhitning ekologik barqaror olatiga kafil bo'lib xizmat qilishi mumkin.

III BOB. O'ZBEKISTONDA "TABIATNI MUHOFAZA QHILISH"

TO'G'RISIDAGI QONUN MAZMUN VA MOXIYATI

O'zbekiston Respublikasi Mustaqillikka erishgach, atrof-muhit muhofazasi borasida yangi qonun va qarorlar qabul qilish uchun mezon va talablar ishlab chiqila boshlandi. Zero 1992-yil 9-dekabrda **"Tabiat muhofaza qilish to'g'risida"** gi qonun qabul qilinib, qonun mustahkamlanib, 1993-yil 29-yanvardan kuchga kirdi. Qonun 11 ta bob 53 ta moddadan iborat. Qonunda Tabiatni muhofaza qilish obyektlari va muhofaza etiladigan tabiiy hududlar to'g'risida, Tabiatni muhofaza qilishdan maqsadlar to'g'risida, Tabiatdan umumiy tarzda va maxsus yo'sinda foydalanish to'g'risida, O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi va Senatining tabiatni muhofaza qilishga oid huquqiy munosabatlarni tartibga solish sohasidagi vakolatlari to'g'risida, Atrof tabiiy muhitni muhofaza qilishning davlat boshqaruvi to'g'risida, O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasining vakolatlari to'g'risida, Insonning yashash uchun qulay atrof tabiiy muhitga ega bo'lish huquqi va bu muhitni saqlab qolish borasidagi burchi to'g'risida, Davlat hokimiyati va boshqaruvi mahalliy idoralarning tabiatni muhofaza qilish sohasidagi vakolatlari to'g'risida, Tabiatni muhofaza qilish jamoat birlashmalarining vakolatlari to'g'risida, atrof tabiiy muhit sifatining normativlari va standartlari to'g'risida, Suv va suv havzalaridan foydalanish shartlari to'g'risida, Atmosfera havosidan foydalanish shartlari to'g'risida, Ekologik normativlarni ishlab chiqish va tasdiqlash to'g'risida, Tabiiy resurslardan foydalanish huquqidan mahrum etish to'g'risida, Davlat ekologiya ekspertizasi to'g'risida, Atrof tabiiy muhit monitoringi to'g'risida, Tabiatni muhofaza qilishga doir qonunlarni buzganlik uchun javobgarlik to'g'risida, Tabiatni muhofaza qilishga doir qonunlarni buzish oqibatida zarar yetkazilishida aybdor bo'lgan mansabdor shaxslar va boshqa xodimlarning javobgarligi va hokazo to'g'risidagi moddalar nazarda tutilgan. []

Shu bilan bir qatorda 1996-yil 27-dekabrda **"Atmosfera havosini muhofaza qilish to'g'risida"** gi qonun qabul qilindi. Qonunda atmosfera havosi

tabiiy resurslarning tarkibiy qismi bo'lib, u umummilliy boylik hisoblanishi va davlat tomonidan muhofaza qilinishi, atmosfera havosini muhofaza qilish sohasida davlat boshqaruvini O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi, O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi, mahalliy davlat hokimiyati organlari amalga oshirilishi, atmosfera havosiga fizikaviy omillarning zararli ta'sir ko'rsatishiga qonun hujjatlarida belgilangan hollarda O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan beriladigan ruxsatnoma asosida yo'l qo'yilish mumkinligi, Korxonalar, muassasalar, va tashkilotlarning atmosfera havosini muhofaza qilish sohasidagi majburiyatlari to'g'risida, atmosfera havosiga zararli ta'sir ko'rsatganlik uchun kompensatsiya to'lovlari to'g'risida, atmosfera havosini muhofaza qilish sohasida davlat hisobini yuritish to'g'risida, atmosfera havosi monitoringi to'g'risida, atmosfera havosini muhofaza qilish to'g'risidagi qonun hujjatlarini buzganlik uchun javobgarlik to'g'risida alohida takidlab o'tilgan. Shuningdek, **“Suv va suvdan foydalanish to'g'risida”**gi qonun ham 1993-yil 6-mayda qabul qilingan bo'lib 119 ta moddadan iborat. Qonunda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining, Mahalliy davlat hokimiyati organlarining Suvga doir munosabatlarni tartibga solish sohasidagi vakolatlari to'g'risida, suvdan foydalanish to'g'risida davlat boshqaruvi to'g'risida, Suvlardan va suv obyektlaridan oqilona foydalanish, ularni muhofaza qilish bo'yicha tadbirlarni amalga oshirishda suv iste'molchilari uyushmalari, boshqa nodavlat notijorat tashkilotlari, shuningdek, fuqarolarni ishtiroki to'g'risida, Suvlarining va suv obyektlarining holatiga ta'sir etuvchi korxonalar, inshootlar va boshqa obyektlarni qurish, rekonstruksiya qilish, ta'mirlash va tiklash loyihalarining kelishib olinishi va davlat ekspertizasi to'g'risida, suvdan foydalanish turlari to'g'risida keltirilib o'tilgan. Bundan tashqari 2002-yil 5-aprelda **“Chiqindilar to'g'risida”** gi qonun ham qabul qilingan. Bu qonun 30 ta moddadan iborat bo'lib chiqindi bo'yicha ishlarni amalga oshirish to'g'risida, chiqindi pasporti to'g'risida, chiqindilarni joylashtirish obyekti to'g'risida, chiqindi bilan bog'liq ishlarni amalga oshirish to'g'risidagi qonun hujjatlari to'g'risida, O'zbekiston Respublikasi

Vazirlar Mahkamasining, O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasining, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining, "Sanoatkontexnazorat" agentligining, Mahalliy davlat hokimiyati organlarining, O'zbekiston O'zkomunxizmat agentligining, Fuqorolar o'zini o'zi boshqarish organlarining chiqindi bilan bog'liq ishlarni amalga oshirish sohasidagi vakolatlari va hokazolar to'g'risida keltirib o'tilgan bir qator qonunlar qabul qilindi. Bundan tashqari ekologik barqarorlikni yaxshilash maqsadida 2008-yilda Prezidentimiz I.A.Karimovning tashabbusi bilan Oliy Majlis Qonunchilik Palatasida bir guruh "Ekologik harakati" deputatlari tashkil qilingan bo'lib, bu deputatlar Respublikamizda ekologiyani yaxshilash, hududiy, chegaraviy, mintaqaviy, umumbashariy ekologik muammolarni oldini olish maqsadida faoliyat yuritib kelmoqda. 2013-yil 12-noyabrda Qonunchilik Palatasi tomonidan **"Ekologik nazorat to'g'risida"** gi qonun qabul qilinib, Senat tomonidan 2013-yil 12-dekabrda tasdiqlandi. Ushbu qonun 4 bob 27 ta moddadan iborat. Bu qonun ya'ni "Ekologik nazorat to'g'risidagi" qonun boshqa qonunlardan farqli o'laroq atrof muhitni turli ta'sir etuvchi omillardan asrash, ekologik barqarorlikni yaxshilash maqsadida keng jamoatchilikka tayanilganligi hamda bu borada mahallaga katta e'tibor berilganligi bilan ajralib turadi. Shuningdek qonunda – ekologik nazorat tushunchasi, ekologik nazoratning asosiy vazifalari, ekologik nazoratning asosiy printsiplari, ekologik nazorat obyektlari va subyektlari hamda ularning vakolatlari, ekologik nazorat turlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining, Mahalliy davlat hokimiyati organlarining, Davlat va xo'jalik boshqaruvi organlarining, Xo'jalik yurituvchi subyektlarning, Fuqorolar o'zini o'zi boshqarish organlarining ekologik nazorat sohasidagi vakolatlari, Nodavlat notijorat tashkilotlarining va fuqorolarning ekologik nazorat sohasidagi huquqlari va majburiyatlari keltirib o'tilgan.

Bu kabi qonunlarning qabul qilinishi Tabiiy resurslarni asrash ulardan oqilona foydalanish, istiqbolini belgilash hamda kelajak avlodga, yoqolib borayotgan flora va faunani kitoblar, manbaalar orqali tanishtarish emas yoinki

ularni rasmlari orqali o'rgatish emas, balki, ularni saqlab qolish ularning ko'payishi uchun qulay sharoit yaratib berishdan iboratdir.

Sanoat korxonalarini tomonidan tabiatga keltirilgan zararlar esa hukumatimiz tomonidan chiqarilgan qonun va qonun osti hujjatlarga tayangan holda qayda qoplanishidan iboratligi ko'zda tutilgan. Sanoat korxonalarining tabiatga yetkazilgan zararni qoplashi uchun Kompensatsion to'lovlar joriy qilingan bo'lib, bu to'lovlar har chorakda bir marta, har bir qonun uchun sanoat korxonaning tabiatdan foydalanib unga yetkazgan zarar bo'yicha alohida alohida hisoblab topiladi va Tabiatni muhofaza qilish qo'mitasining Mahalliy jamg'arma hisob raqamiga undiriladi. Yig'ilgan mablag'lar esa tegishli yo'riqnomalar orqali sarflanadi.

IV BOB. O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA MAVJUD TRANSPORT VOSITALARIGA UMUMIY TAVSIF.

Transport (lotincha *transporto* — tashiyman) — ijtimoiy moddiy ishlab chiqarish tarmogʻi, yuklarni va yoʻlovchilarni bir joydan ikkinchi joyga eltishni, mamlakat viloyat va tumanlari, korxonalari, xalq xoʻjalik tarmoqlari oʻrtasida, shuningdek, mamlakat ichida ayriboshlash va aloqani taʼminlaydi.

Quyidagi transportlar mavjud: yer usti transport i (transportiyil, avtomobil, quvur yoʻllari), suv transporti (dengiz va daryo), havo transporti (aviatsiya). Vazifasiga koʻra ichki ishlab chiqarish. (sanoat) transportiga va umumiy foydalaniladigan transportga boʻlinadi. Bu transport turlari bilan bir qatorda shaxsiy foydalaniladigan avtotransportlar xam mavjud. Vazifasi xususiyatiga koʻra, transport yoʻlovchilar va yuk tashuvchi transportga boʻlinadi. Ichki ishlab chiqarish. Transporti bevosita moddiy neʼmatlar ishlab chiqarish. Jarayoniga xizmat qiladi va korxonalar ishlab chiqarish Vositalarining tarkibiy qismi hisoblanadi. Umumiy foydalaniladigan transport (yer usti, suv va havo) ijtimoiy ishlab chiqarish.da muhim sohani tashkil etadi. Umumiy foydalaniladigan transportning moddiy ishlab chiqarish. Tarmogʻi sifatida paydo boʻlishi sanoat toʻntarishi bilan bogʻliq.

O'zbekiston Respublikasida mavjud turli xildagi transport vositalari

1-jadval

T/r	Viloyatlar	Jami transport	Yuk transporti	Avtobus	Yengil transport
1.	Qoraqalpogʻiston	83410	6703	2951	73756
2.	Andijon	153586	12755	1450	139381
3.	Buxoro	174309	11073	3432	159804

4.	Jizzax	51276	6212	1810	43254
5.	Qashqadaryo	147559	7508	978	139073
6.	Namangan	119071	4705	195	114171
7.	Navoiy	72265	4294	2715	65256
8.	Samarqand	276056	16975	1416	257665
9.	Surxondaryo	113400	3719	1209	108472
10.	Sirdaryo	33342	3705	681	28956
11.	Toshkent	186813	15035	3427	168351
12.	Toshkent shahri	309043	7275	1292	300476
13.	Farg'ona	235923	13715	1712	220496
14.	Xorazm	148522	7301	1315	139906

Mamlakatlar o'rtasida tashqi savdoning o'sishi dengiz kemachiligining rivojlanishiga turtki berdi. Avtotransport XIX-asrning oxirida paydo bo'ldi, XX-asrning 20-yillarida qisqa masofaga yuk va yo'lovchilar tashishni amalga oshirib, temir yo'l va daryo transport bilan raqobat qila boshladi. Fuqaro havo transporti XX-asrning 1-choragida vujudga keldi.

XX-asrda jahon transporti tizimi juda yuksaldi. Rivojlangan mamlakatlarda transport tizimlarining barcha transport turlari (aqsh, kanada) yoki ayrim transport turlari (G'arbiy yevropa mamlakatlari, Yaponiya)ning yuksak darajada rivojlanganligi bilan tavsiflanadi.

XX-asr Boshlariga qadar O'zbekistonda yuk va yo'lovchilar, asosan, transportiyil, otulov transportlarida, tuya, xachir va boshqa yuk tashuvchi hayvonlarda tashilgan. XX-asrning 20-yillaridan avtomobil va xavo transporti,

yirik sanoat korxonalari qurilishi bilan sanoat transporti vujudga keldi. 80-yillar oxiriga kelib respublika transportining moddiy texnika bazasi birmuncha yaxshilandi. Sanoat va qishloq xo'jaligi da ishlab chiqarish ning o'sishi, keng miqyosdagi kapital qurilishi va transport moddiy texnika bazasining yuksalishi bilan yuk va yo'lovchilar tashish hajmlari ham orta bordi.

Respublika mustakillikka erishganidan keyin transportning xalq xo'jaligiga va ahrligiga xizmat ko'rsatishini tubdan yaxshilash va transportni boshqarish tizimini takomillashtirish maqsadlarida "O'zbekiston havo yo'llari" milliy aviakompaniyasi (1992 yil 28 yanvar), "O'zbekiston avtomobil transporti" davlat aksiyadorlik korporatsiyasi (1993 yil 8 yanvar), "O'zbekiston temir yo'llari" davlat aksiyadorlik kompaniyasi (1994 yil 7 noyabr.) va boshqa idoralar tashkil etildi. Mamlakatda transport korxonalari davlat ishtirokidagi aksiyadorlik, ochiq turdagi aksiyadorlik, mas'uliyati cheklangan jamiyatlarga, jamoa korxonalariga aylantirildi. Respublikada avtotransport vositalarining bir qismi (avtobuslar, yuk va yengil mashinalar) jamoa xo'jaliklari, fuqarolarning mulkiga aylandi.

O'zbekiston Respublikasida umumiy foydalaniladigan yuk va yo'lovchilar tashuvchi transportning barcha turi transporty, avtomobil, aviatsiya, shahar elektr transporti (tramvay, trolleybus, metropoliten), daryo transporti, quvur yo'llari transporti, shuningdek, umumiy foydalanilmaydigan (sanoat) transporti turlari — transporty, avtomobil, tasmali transport, osma arqon transporti rivoj topgan.

Respublikaning transport tizimi avtomobil yo'llari, zamonaviy uskunalar bilan jihozlangan temir yo'l vokzallari, styalari, bekatlari, yuk omborlari, pristanlar, havo flotining yirik aerovokzallari va boshqa infratuzilma bo'linmalarini qamraydigan xalq xo'jaligi kompleksini tashkil



Shaharlardagi transport zichligi.

4.1 Transport vositalarini atmosferaga chiqarayotgan zaxarli gazlari va chiqindilari.

Ma'lumki, hisob-kitoblarga qaraganda, bitta mashinadan chiqadigan zaharli moddalar miqdori bir yilda 537 kg ni tashkil qilar ekan. Agar har to'rt shahar aholisiga bitta (50000 ta) mashina to'g'ri kelsa, bu miqdor 26850000 kg ni tashkil qiladi. Bu ko'rsatgichlardan ko'rinib turibdiki, asosan atmosfera havosiga hamda atrof muhitga eng katta ta'sir transport vositalardan chiqadigan chiqindi gazlar miqdorlari hisoblanadi. Navoiy viloyati bo'yicha 2013-yilning oxiriga qadar 74009 ta avtotransport vositasi ro'yxatga olingan ekan. Shulardan shaxsiy avtotransport vositalari 63025 tani tashkil qilib, qolgan 10984 tasi davlat tasarrufidagi transport vositasi hisoblanadi. Quyida Andijon viloyati bo'yicha atmosfera havosiga harakatdagi hamda turg'un manbalardan chiqadigan chiqindi gazlarni dinamikasini keltiramiz:

2-jadval

№	Yil hisobida	Turg'un manbalardan chiqadigan chiqindi gazlar (ming/tonna)	Harakatdagi manbalardan chiqadigan chiqindi gazlar (ming/tonna)	Umumiy chiqadigan chiqindi gazlar (ming/tonna)
1	2000	5 0,900	70,100	121,000
2	2001	43,127	65,000	108,127
3	2002	39,371	64,900	104,271
4	2003	49,279	62,908	112,187
5	2004	51,681	68,700	120,400

6	2005	45,800	73,800	119,600
7	2006	41,027	76,867	117,894
8	2007	38,377	81,794	120,200
9	2008	42,839	80,754	123,593
10	2009	40,73	78,956	119,69
11	2010	40,275	74,423	114,698
12	2011	44,641	52,162	96,803
13	2012	42,401	55,341	97,742
14	2013	43,183	39,366	82,549

Bu ko'satgichlar, insonlar sog'lig'i uchun juda ham xavfli hisoblanadi va buni oldini olish zarur. Shuning uchun atmosferaga chiqadigan zararli moddalarni tozalash haqida o'ylashimiz zarur bo'ladi.

Butun tirik organizmlarni o'z bag'riga olgan tabiatda turli zararli moddalar haddan tashqari ko'payib ketmasa, tabiiy tumanlar ta'sirida zaharli omillar o'z-o'zidan zararsizlanishi mumkin. Atmosfera havosiga chiqarib tashlangan gazsimon, bug'simon moddalar yoki changlar oz miqdorda bo'lsa, ular vaqr o'tishi bilan o'z-o'zidan havo muhitida kuyib, zararsiz holatga o'tib qoladi. Atmosfera havosining o'z holicha tozalanish xususiyati juda sekinlik bilan boradi. Atmosfera havosining tozalanishida yog'ingarchilik asosiy o'rin tutadi. Havo tarkibida mavjud bo'lgan zararli omillarni qor va yomg'ir suvlari yuvadi. Yog'ingarchilik qanchalik ko'p bo'lsa, havo tarkibi shunchalik tozalanadi. Atmosfera havosini tozalashda daraxtlar, qolaversa, o'simliklar olamining ahamiyati katta. Jumladan, daraxt barglari chang zarralarini, zararli gazlarni o'ziga singdirib oladi.

Havoning iflosliklardan tozalashda suv havzalarining roli ham katta. Sanoat korxonalaridan hamda avtotransport vositalaridan ajralib chiqayotgan zaharli chiqindilar o'simliklar olamiga asoratli ta'sir ko'rsatadi. Avtotransport vositalardan atmosfera havosiga chiqadigan chiqindilarni kamaytirish ustida ham bir qancha tadbirlarni amalga oshirish mumkin. Masalan, „Shahar avtomobildan holi kun” shiori ostida harakatlanish. Bu tadbirni amalga oshirishda O'zbekiston Respublikasi Tabiarni muhofaza qilish Davlat qo'mitasi, Ichki ishlar Vazirligi, Sog'liqni saqlash Vazirligining qo'shma buyrug'i asosida shaharning kirish chiqish yo'llari yopilib, aholini avtotransport vositalarisiz masalan velosipetda yoki piyoda harakatlanishiga yo'l ochib berish maqsadga muvofiq bo'ladi. Bu bilan avtomobillardan chiqadigan chiqindi gazlar ancha miqdorda tejalib qolinadi.

Sanoat korxonalaridan atmosfera havosiga chiqadigan chiqindilarni kamaytirish ustida ham ko'plab tadbirlar amalga oshirilmoqda. Hozirgi kunda atmosfera havosini muhofaza qilish uchun uchta tadbirni amalga oshirish ko'zda tutilgan. Bular texnologik, loyihalash, sanitariya-texnika tadbirlaridir. Mazkur tadbirlar amalga oshirilsa, atmosfera havosining ifloslanishini ruxsat etiladigan darajada ta'minlash mumkin bo'ladi.

Avtomobillardan chiqayotgan zaharli gazlarning atrof-muhitga ta'siri.

Amerikalik mutaxassislarning ma'lumotlariga qaraganda, aholi ko'p yashaydigan shaharlarda avtotransportning ishlashidan chiqarilgan zaharli unsurlar havo ifloslantirilishining 60 foizini tashkil etar ekan. [7]

Avtomobil atrof-muhitni ifloslash bo'yicha eng katta ob'ektlardan sanaladi. Statistik ma'lumotlarga tayanadigan bo'lsak, hatto sanoati rivojlangan eng katta shaharlarda, ham ya'ni zavod va fabrikalari mo'l bo'lgan shaharlarda ham avtomobillar ichki yonuv dvigatellaridan chiqayotgan gazlar miqdori boshqa ob'ektlardan chiqayotgan zaharli gazlardan ortiqroqdir. [8]

Ular quyidagilar:

-ishlangan gazlar tarkibidagi uglerod oksidlari (SO), azot oksidi (NO), yonmay qolgan yonilg`i tarkibidagi uglevodorodlar (CH), qo`rg`oshin, oltingugurt va boshqa zaxarli komponentlar:

-karter gazlari tarkibidagi uglerod oksidlari (SO), azot oksidi (NO), yonmay qolgan yonilg`i tarkibidagi uglevodorodlar (CH), qo`rg`oshin, oltingugurt va boshqa zaxarli komponentlar:

-yonilg`i baki va karbyuratorning qolqovuchli kameradan bug`lanayotgan yonilg`i bug`lari:

-sovutish tizimidagi tasol, avtomobilning tormoz, rul kuchaytirgich, oyna va yuvish va boshqa suyuqliklarning bug`lari:

-shinalarning va tormoz kolodkasining yeyilish maxsulotlari:

-axlatga tashlanayotgan avtomobilning qismlari (shinalar, g`ildirak diskleri, kuzov elementlari, ishlatilgan moy va boshqa ekspluatatsion materiallar qutilari).

Yuqorida keltirilgan chiqindilar ichida atrof-muxitni eng ko`p zaxarlayotgan manba-ishlangan gazlar tarkibidagi uglerod va azot oksidlari xisoblanadi.

Ma`lumki avtomobilda IYoDda yonilg`i doimo to`la yonavermaydi. Natijada SO ning miqdori 7% gacha boradi (benzin IYoDlarida). Bahzi IYoDlarida atrof-muhitga ishlangan gazlar bilan birga karter gazlari xam chiqarib yuboriladi. Ularning tahsiri xam ishlangan gazlar tahsiridan qolishmaydi. Demak, atrof-muhitni zaxarlashni kamaytirish uchun avvalo avtomobillar IYoDlarida yonilg`i to`la yonishni ta`minlash insoniyatning eng dolzarb va kechkirtirib bo`lmaydigan muammolardan xisoblanadi [10].



Avtomobillardan chiqayotgan zaxarli gazlarning ko'rinishi

4.2. Transportlarning atmosfera havosini ifloslantirishini kuzatish

Hozirgi kunda avtotransportlar havo atmosferasini eng ifloslantiruvchi manbalardan biri hisoblanadi. Atmosferaga tashlanadigan zaharli moddalar miqdori avtomobillar soni, ko'cha harakatining tuzilishiga, avtomobil magistral yo'llarining joylashiga, ular foydalanadigan yoqilg'i turlari va boshqa omillarga bog'liq bo'ladi.

Benzin bilan yuradigan avtomobillar havo issiq paytlarda uglevodorod bug'larini tashlaydi. Mana shu zaharli bug'larning oldini olish uchun uzluksiz mashina dvigatellarining zaxarli gaz tashlanmasi tekshirilib turadi. Tekshirishlar natijasi havoga tashlanayotgan toksik gazlar miqdori yuqori ekanligini ko'rsatsa o'sha mashinani ishlatishga ruxsat berilmaydi.

Kuzatishlar bir haftada soat 6 dan 13 gacha va 14 dan 21 gacha olib boriladi, asosiy kuzatishlar avtomobillar ko'p yuradigan vaqtlarda olib boriladi, kechalari 1-2 marta o'tkaziladi.

Kuzatish nuqtasi qilib shahar ko'chalarining har joyidan eng serqatnov uchastkalari olinadi. Ko'chalar kesishgan joyda va ko'priklar tagida zararli moddalar juda ko'p bo'ladi.

O'lchov asboblari odam yuradigan yo'laklarga joylashtiriladi, yo'lning bir tomonidagi harakat o'lchanadi.

Idoralarga tegishli avtotransportlar, gazoanalitik va diagnostik uskunalar bilan yetarlicha jihozlanmaganligi, atrof-muhitni muhofaza qilish masalalari bilan shug'ullanuvchi xodimlarning bilim darajasi pastligi, atrof-muhitni muhofaza qilish muammolariga yagona yondashuv yo'qligi sababli, ekologik jihatdan noqulay vaziyat yuzaga kelmoqda. Bunday ekologik vaziyat, kechiktirmay hal etishni talab etuvchi ko'plab muammolar bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'liqdir.

Respublikada 17% ga yaqin etillangan benzin ishlab chiqarilishi va iste'mol qilinishi davom etib kelinmoqda, bu esa avtotransport vositalarining katalitik neytralizatorlarini qo'llashga imkon bermayapti. Xorijiy davlatlar tajribasiga ko'ra, katalitik neytralizatorlarning qo'llanishi ifloslantiruvchi chiqindilar miqdorini 50%

dan ziyod kamaytirishga imkon berishi mumkinligini ko'rsatadi.

Hozirgi vaqtgacha GDS qurilmalarini profilaktik ta'mirlash paytida, 1,2% gacha oltingugurt miqori bilan dizel yonilg'isini ishlab chiqarish davom etib kelinmoqda, bu esa nafaqat dvigatellar belgilangan vaqtdan ancha erta ishdan chiqishiga, shu bilan birga avtomobillarning chiqindi ifloslantiruvchi moddalar miqdori yuqori bo'lishiga sabab bo'lmoqda.

Xalqaro me'yorlar bilan solishtirilganda bu me'yorlar talabi bo'yicha 2005-yil 1 yanvardan boshlab, avtomobillar uchun dizel yonilg'isida oltingugurtning mumkin bo'lgan miqdori 0,005% darajasida bo'lishi kerak, ya'ni Davlat standartiga nisbatan 100 barobar va 1,2%ga nisbatan 240 barobar kam bo'lishi talab etiladi.

Avtomobillarni ekologik «tozaroq» hisoblangan tabiiy gazga o'tkazish jarayoni juda buni sekin amalga oshirilmoqda va buni respublikamizda gaz-ballon uskunalarining kam ishlab chiqarilishi, muhitni muhofaza qilish yo'qligi bilan izohlash mumkin. Gaz yonilg'isidan foydalanadigan avtomobillar soni ro'yxatdagi umumiy avtomobil sonidan faqatgina 30-40% ni tashkil etadi.

Avtomobillar chiqindilari miqdori ko'pligiga harakatdagi avtomobillarning uzoq vaqt foydalanilganligi va eskirganligi katta ta'sir ko'rsatadi. Davlat sektori avtotransportining 50% dan ortig'i va shaxsiy sektorda 40%dan ko'prog'i 8-yildan ortiqroq foydalanib kelinmoqda. Shu bilan birga, dvigatellar konstruksiyalari mukammal emasligi, ta'mirlash bazasi bo'shligi atmosferaga chiqindi chiqarishning ortishiga sabab bo'layotganini aytib o'tish kerak.

2003-yildan ishga tushirilishi nazarda tutilgan "Ekotransnazorat" ekologik punktlarining namunaviy loyixasi O'zbekiston Respublikasi bo'ylab "Ekotransnazorat" ekologik punktlarini shu jumladan, Toshkent, Nukus shaharlarida va viloyat markazlarida joylashtirish sxemasi ishlab chiqildi. Farg'ona viloyatida bir postning qurilishi yakunlandi. Toshkentning ikkita yo'l patrul xizmati (YPX) postlarini "Ekotransnazorat" punktlariga aylantirilishi bo'yicha rekonstruksiya ishlari olib borilmoqda. Buxoro viloyati va Qoraqalpog'iston

Respublikasida post qurilishi uchun yer ajratilgan.

Avtomobil transportlaridan atmosferaga ifloslantiruvchi moddalarni chiqarishni kamaytirish borasidagi tadbirlarning bajarilishi respublika korxonalari va tashkiloflarida kerakli moddiy mablag'lar yo'qligi sababli orqaga surilmoqda.

2009-yil holatiga qaraganda, respublikada 400 ming dona qishloq xo'jalik texnikasi mavjud, ulardan 87,549 mingtasini traktorlar, paxta terish mashinalari, g'alla o'rish kombaynlari va boshqa qishloq xo'jalik mashinalari tashkil etadi. Bunday manbalar tashlamalarining nazorati, tutun o'lchashda va ishlatilgan gazlardagi ifloslantiruvchi moddalarning saqlash me'yorlari yo'qligi sababli amalga oshirilmaydi.

Temir yo'l va havo transporti atmosferani ifloslantiruvchi asosiy man- ba hisoblanmaydi. Ammo ko'chma transport vositalaridan foydalanish ob'yektlarning ko'pchiligi odatda shaharda, aholi yashash punktlarida yoki bevosita ularga yagin hududlarda joylashgan. Ular joylashgan punkt- lar azot oksidlari, oltingugurt dioksid, qurum kabilar bilan, atmosferaning yuqori darajada ifloslanganligi bilan ajralib turadi. Respublikada teplovozlar va havo kemalari dvigatellari chiqindi gazlarining zararli moddalarini nazorat qilish uchun asboblari va chiqindi gazlarda ifloslanuvchi moddalarning miqdori bo'yicha me'yoriy hujatlar yo'q.

4.3 Transport vositalaridan chiqayotgan zaxarli gazlarni atrof-muhitga va inson salomatligiga ta'siri.

Atmosferaning (changlar, qurumlar, tutunlar va boshqa qattiq zarrachalar hamda zaharli gazlar bilan) ifloslanishi biosferaning barcha qismlari kabi, sayyoramiz suv resurslariga ham salbiy ta'sir etadi. Atmosferaning ifloslanishi natijasida atmosfera havosi tarkibida bo'ladigan ko'pgina fotokimyoviy jarayonlar buziladi, kislotali yomg'irlarining yog'ishi, ozon qatlamining yemirilishi, o'rmonlarining qurishi va boshqa salbiy oqibatlarni vujudga keltiradi. Bundan tashqari, havo tarkibidagi namlikning aylanish jarayoniga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Masalan, so'nggi yillarda atmosfera havosining ifloslanishi natijasida Navoiy va Samarqand shahri atrofiga nisbatan, bir yilda 6 kun ko'p tuman tushgan, 11 mm yog'in ko'p yoqqan.

Bir kishi sutka davomida o'rtacha 25 kg chang havo bilan nafas oladi. Natijada havo tarkibidagi zararli chang, qurum va zaharli gazlar kishi organizmida to'planaveradi. Bu esa asta-sekin kishi organizmini zaiflashuviga olib keladi va oqibatda inson organizmi turli infeksiyalarga yetarli darajada qarshilik ko'rsata olmaydigan bo'lib qoladi, oqibatda turli kasalliklarning, chunonchi astma, ko'z kasalligi, jigar sirrozi, qon bosimi, rak, bronxit, o'pka kasalligi, yo'tal kabi kasalliklarining ko'payishiga sabab bo'ladi.

Sement zavodlari, tog' kon sanoatidagi keraksiz jinlardan vujudga kelgan changlar kanal, to'g'on va yo'l qurulishida o'tkaziladigan portlatishlardan vujudga kelgan changlar atrofdagi o'simliklarga salbiy ta'sir etadi. O'zbekistonda o'tkaziladigan kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, portlatishlardan yuzaga kelgan changlar atrofdagi o'simliklarning o'sishini 2 yilga susaytirar ekan.

O'simliklarning zararlanishida atmosferaning urushlar natijasida zaharlovchi moddalar bilan ifloslanishi ham mavjud. AQSh ning Vetnamdagi mudhish urush yillari davrida 90 ming tonna zaharlovchi moddalar, 2 mln ga maydonga tashlangan. Natijada bugungi kunga kelib 1,5 mln ga joyda o'rmon va o'tloqlar

qurib, qishloq xo'jaligiga yaroqsiz yerga aylanib qolgan. Bunday hodisa Laosda, Kambodjada ham ro'y bergan.

Atmosferaning ifloslanishi hayvonlarga ham salbiy ta'sir etib, ularning zaharlanishiga, ba'zan esa nobut bo'lishiga sabab bo'lmoqda. Hayvonlar ifloslangan atmosfera havosidan nafas olganda, uning organizmda zaharli changlar va gazlar (ftor, molibden, qo'rg'oshin va surma elementlari) yig'ilib so'ngra uni kasallanib, o'lishiga sabab bo'ladi. Hayvonlar turlarning zaharlanib, qirilib ketishida urushlarning, xususan, AQSH ning Vetnamda, Laosda, Kambodjada olib borilgan urushlarda kimyoviy qurollarni qo'llash tufayli 170 qush turidan, hozir 24 qush turi, 55 sut emizuvchilar turidan esa 5 tur qolgan.

Hozir sanoatlashgan joylardagi hayvonlar orasida "sanoat flyuoroz" degan kasalligi keng tarqalib, u suvda va yem-xashakda to'planib qolgan ftor moddasi tufayli vujudga kelgan. Faqat, AQSH dagi Florida shtatining Polk okrugidagi bir necha fosfat zavodlaridan chiqqan ftordan zaharlanib 30 ming bosh qoramol o'lgan. AQSH dagi rangli metallurgiya zavodidan chiqqan qo'rg'oshin va po'lat eritish zavodidan chiqqan molibden bilan zaharlanib, zavoddan radiusi 24 km gacha bo'lgan yaylovlardagi qo'ylar o'lgan. Tursunzoda alyuminiy zavodining (Tojikiston) zaharli gazlari ta'sirida uning atrofidagi, jumladan, Surxondaryo viloyatining chegaradosh tumanlarida chorva mollari mahsuldorligining va qishloq xo'jalik ekinlari hosildorliklarining kamayib ketish bilan birga, ko'plab o'simlik turlari yo'qolib bormoqda.

Atmosfera havosining chang va gazlar bilan ifloslanishi asalarilarning ko'plab qirilib ketishidan tashqari, asal sifatiga ham ta'sir etadi. Atmosferaning ifloslanishi turar joy va komunal xo'jalikka, qishloq va o'rmon xo'jaligi sanoatiga, tarixiy-tabiiy yodgorliklarga ham ta'sir etadi. Natijada, xalq xo'jaligiga katta zarar etkazadi. AQSH da havoning ifloslanishi natijasida jon boshiga yiliga o'rta hisobda 65 dollar zarar to'g'ri keladi. Atmosfera ifloslanishining keltirgan zararlarini quyidagicha bo'lish mumkin:

Atmosferaning ifloslanishi tufayli materiallarning yemirilishi va korroziyaga uchrashi. Bunda atmosferadagi chang, qurum, qattiq zarrachalar va ba'zi gazlarning ta'sirida binolar, inshootlar, metallar yemiriladi, kiyim-kechak va gazlamalarning bo'yoqlari buziladi, qadimiy tarixiy yodgorliklar nuraydi.

Ma'lumotlarga qaraganda, sanoati rivojlangan, atmosfera havosi ifloslangan katta shaharlarda temir korroziyasining tezligi kichik shaharlardagiga nisbatan 3 barobar, qishloq joydagilarga nisbatan 20 barobar, alyuminiyda esa 100 barobar tez boradi, qadimiy arxitektura yodgorliklari, jumladan, O'zbekistondagi qadimiy obidalar, marmar va bronzadan ishlangan monuientlar tez yemiriladi.

Atmosferaning ifloslanishi, shuningdek, mashina ranglarini, gazmollar, kiyim-kechak, teri materiallarini va umuman shahardagi turli xil obyektlar turli xil ranglarni tez o'zgartirib yuboradi. Atmosferaning ifloslanishini olidini olishning eng qadimiy yo'li bu zavod-fabrikalardan tutun chiqaruvchi trubalarni balandroq qurishdir. Tutun chiqaruvchi trubalar qancha baland bo'lsa, zaharli changlar va gazlar shuncha keng maydonga yoyilib, uning yer ustki konsentratsiyasi kamayadi. Masalan, balandligi 100 m bo'lgan trubadan chiqayotgan chang va gazlar radiusi 20 km bo'lgan hududga tarqalsa, balandligi 250 m bo'lgan trubadan chiqqan gaz radiusi 75 km hududga tarqaladi. Lekin, bu usulda havodagi chang, gazlar miqdori kamaymaydi, faqat kengroq hududga tarqaladi xolos.

Sanoat korxonalarini tomonidan atmosfera havosini muhofaza qilish bo'yicha 2013-yil davomida bajarilgan chora tadbirlar. Atmosfera havosini muhofaza qilish inspeksiyasi tomonidan 2013 yilda viloyat korxonalar va tashkilotlari tomonidan rejalashtirilgan jami 87 ta atmosfera havosini muhofaza qilish chora tadbirlarining bajarilishi nazoratga olingan bo'lib, ushbu tadbirlarning bajarilishiga yil davomida 10987153,21 ming so'm mablag' sarflanishi rejalashtirilgan, haqiqatda, 16734493,543 ming so'm mablag' sarflangan. Natijada atmosfera havosiga tashlanadigan zararli moddalar miqdori 4157,577 tonnaga kamaydi.

Jumladan, Navoiy tog' metallurgiya kombinatiga qarashli markaziy kon boshqarmasi karyerlari, xvostoxranilishelari va ichki yo'llarining chang bostirish tadbirlarining bajarilishi natijasida atmosfera havosiga tashlanadigan chang miqdori 3695 tonnaga kamaydi.

Shuningdek, Qizilqumsement OAJ dagi elektrofiltrlar, engchali filtrlar va siklonlarni ta'mirlash, ohaktosh, slanets va qum karyerlari va ichki yo'llarida chang bostirish tadbirlari bajarilgan. Natijada, atmosferaga tashlanadigan zararli moddalar miqdori 325 tonnaga kamaygan.

Navoiyazot OAJ dagi atmosfera havosini muhofaza qilish tadbirlarining bajarilishi natijasida jami zararli moddalar miqdori 73,092 tonnaga kamaygan. NIES OAJ atmosfera havosini muhofaza qilish tadbirlarining bajarilishi natijasida jami zararli moddalar miqdori 29,685 tonnaga kamaydi.

Elektrokimyo zavodidagi atmosfera havosini muhofaza qilish tadbirlarining bajarilishi natijasida jami zararli moddalar miqdori 34,8 tonnaga kamaydi.

4.4. Transport vositalarini atrof-muhitga ta`siri turlari va kelib chiqish manbalari va ta'sirini kamaytirish chora-tadbirlari.

Avtotransport tarmog`ini atrof muhitga ta`sirining asosiy turlarini ko`rib chiqamiz.

Tabiiy resurslarni ishlatish. Yengil avtomobilni yaratish uchun 1,5-2 tonna har xil materiallar ishlatiladi. Ularni ishlab chiqarish uchun esa tiklanmaydigan tabiiy resurslardan foydalaniladi, shu jumladan: po`lat va cho`yan – 67%, rangli og`ir metallar -9%, plastmassa va qotishmalar -8%, suyuqliklar, moy va surkov moylari-6%, rezina-4%, oyna-3%, boshqalar-3%.

Rossiya avtomobil parki yiliga 150 mln. t. atrofida atmosfera kislorodini sarflaydi, AQSh avtoparki esa, ushbu mamlakat hududidagi tabiiy ko`payadigan kisloroddan ikki barobar ko`pini sarflaydi.

Rossiya ATT korxonalarining ishlab chiqarish va xo`jalik yuritish uchun sarflaydigan yillik suvi, har bir yengil avtomobilga 80-100 m³ va har bir yuk avtomobili yoki avtobusga 250-300 m³ dan to`g`ri keladi.

Avtomobillarning ekspluatatsiyasidagi ekologik xavfsizligi

Avtotransport korxonasi (ATK) darajasida ATE ning xolati va uni mukammallashtirilishi avtotransport tarmog`ini ekologik xavfsizligiga to`g`ridan to`g`ri ta`sir etadi. Xuddi shu ATK va transport vositalarining egalari tomonidan avtomobillarni saqlash, TX va JT ishlari amalga oshiriladi, ularning ishlash qobiliyatini tiklash ta`minlanadi va natijada ishlab chiqarish chiqindilarining asosiy qismi to`planadi. Ishlab chiqarishni tashkil etish, TX va JT sifati, ishlatilayotgan texnologiya oqibatida avtomobilning texnik xolati shakllanadi. Demak, bu avtomobil harakatida chiqadigan zararli moddalar va ishlab chiqarish ahlalining miqdorini belgilaydi.

ATK darajasida ekologik xavfsizlikni belgilovchi omillarning ta`sirini ko`rib chiqamiz.

Avtomobillarning tejamkorlik va zaharlilik me'yoriy ko'rsatkichlarini ta'minlash.

Ishlatish jarayonida detallarning yeyilishi, birikmalardagi tirqishlarni o'zgarishi va bu bilan bog'liq tizim, birikma va agregatlardagi zavod o'rnatgan sozlarining buzilishi natijasida avtomobilning texnik xolati o'zgaradi. Uning ta'sirida dvigatel quvvati kamayadi, yonilg'i sarfi va zararli moddalar chiqishi ortadi.

Mavjud baholarga asosan, 10-15% nosoz avtomobilga umumiy avtomobil transportidan atrof muhitga chiqadigan chiqindilarning 40% ga yaqini to'g'ri keladi. Shuning uchun to'g'ri tanlangan va unga amal qilinadigan texnik xizmat davri va operatsiyalar ro'yxati avtomobil ishlash qobiliyati darajasiga hamda yonilg'i sarfi, atrof muhitni ifloslanishi va avtomobil va agregat resurslariga ATK ning ITX tomonidan ta'sir etuvchi asosiy mexanizmlardan biridir.

Masalan, "KamAZ-740" dvigatelida moy almashtirish davrini 1.5 marta oshirish, uning resursini 15% ga kamaytiradi, TX operatsiyalarini o'z vaqtida va to'liq o'tkazmaslik esa yana 10-15% ga qisqartiradi.

Avtomobilning harakat paytidagi zaharligiga, asosan dvigatel va uning tizimlarini texnik xolati ta'sir etadi va u yonilg'ini ortiqcha sarfi va zaharlilikni keltirib chiqaruvchi barcha nosozliklarning 80-85% ga to'g'ri keladi (qolgan 15-20% nosozlik transmissiya va yurish qismiga to'g'ri keladi) (2- jadvalga qarang)

Karbyuratorli dvigatellarda nosozliklarni taqsimoti quyidagicha holatda: o't oldirish chaqmog'i 38%, karbyurator-26%, uzgich taqsimlagich-21%, yuqori kuchlanish simlari-7.5%, o't oldirish chulg'ami-3.4%, qolganlari-0.8%. Ushbu nosozliklarning paydo bo'lishi to'g'ridan-to'g'ri ishchi aralashma tarkibi yoki uning tsilindrda yonish jarayoniga ta'sir etadi. Natijada CO, C_xH_y va NO_x larning ChG dagi quyuqlik darajasi keng ko'lamda o'zgaradi. Shu bilan birgalikda tashish jarayonida solishtirma yonilg'i sarfi, g/100 tkm, oshadi, bu, o'z navbatida zararli moddalarning chiqishini ko'paytiradi.

Yaqin davr ichida avtomobil va temir yo'l transportida ekologik yo'nalishda

quyida ko'rsatilgan bir qator tadbirlarni amalga oshirish zarur:

- oltingugurt miqdori kam boigan (0,1%gacha) dizel yonilg'isini va yuqori oktanli etillanmagan benzin ishlab chiqarishga to'la o'tish maqsadida ishlab turgan Farg'ona neftni qayta ishlash zavodida rekonstruksiya ishlarini yakunlash;

- avtotransport parkini yangilash;

- temir yoi transportini elektrlashtirish;

- gaz-ballon uskunalarini ishlab chiqarishni tashkil etish va avtomobillarni siqilgan tabiiy gaz (STG) va suyultirilgan neft gazlariga (SNG) o'tkazish sur'atlarini tezlashtirish;

- «Ekotransnazorat» punktlarining qurilishi va tushirilishini hisobga olib, avtomobillar ekologik holatini nazorat qilish tizimini kuchaytirish;

- avtomobillarga servis xizmat ko'rsatishni kengaytirish.

Keyingi vazifalar deb quyidagilarni belgilash zarur:

- yuqorida ko'rsatilgan birinchi navbatdagi choralarni takomillash-tirishni amalga oshirish;

- avtomobillarni import qilishni boshqarish bo'yicha choralar yuritish;

- ekologik jihatdan toza yonilg'i turlarini iste'mol qilishga tabaqalashtirilgan soliq tizimini yuritish hamda transport vositalaridan olinadigan soliqlar yoki to'lovlar tizimini kiritish;

- muqobil transport turlaridan foydalanish (elektromobillar, velosipedlar va shu kabilar);

- jamoat transporting samarali tizimlarini rivojlantirish va takomillashtirish;

- yuk tashish ishlarini avtomobil magistrallaridan temir yo'lga o'tkazishni amalga oshirish;

- avtotransport vositalarining texnik holatini nazorat qilishga nisbatan yanada qat'iy me'yorlar o'rnatish va amal qilinishini ta'minlash;

- UOB chiqindilarini kamaytirish bo'yicha zarur choralarni qabul qilishda tomonlar bir xil UOB larni boshqa kontserogen bo'lmagan va ozon

qatlarni buzmaydiganlari bilan almashtirilishini ta'minlashlari muhimdir. chiqindi gazlarni zararlantirishda katalitik tizimlarini tatbiq etish;

- yangi avtomobillar hamda foydalanishda bo'lgan ko'chma manbalarning ishlatilgan gazlarida ifloslantiruvchi moddalar miqdorini Yevropa standartlariga muvofiq shaxsiy normativlarini ishlab chiqish;

- avtomobil yo'llarida atmosfera havosining ifloslanish darajasini kuzatishning avtomatlashtirilgan tizimlarini tatbiq etish;

- ishlatilgan gazlarning toksikligi va tutunligini nazorat qilish uchun gazanalitik uskunalarning ishlab chiqarilishini o'zlashtirish.

O'zbekiston Respublikasida transport vositalarini etilsiz benzin bilan ta'minlash borasidagi talabga 2008-yilda erishish ko'zda tutilmoqda. Uchuvchan organik birikmalar (UOB) to'g'risidagi Protokol (Jeneva, 1991) antropogen kelib chiquvchi UOB chiqindilarini 1998-yilda 1984-1990-yillar davri bilan solishtirilganda 30% kamaytirilishini talab etadi. Troposfera ozoni miqdorini boshqarish hududlarida chiqindilar 1988-yil darajasidan oshmasligi kerak. Tomonlar chiqindi chiqarishni cheklash bo'yicha milliy va xalqaro me'yorlari, ya'ni statsionar (turg'un) harakatlanuvchi manbalarda 1999-yilda, amaldagilari esa 2002-yilga kelib qoqilinishini ta'minlashlari kerak.

Tomonlardan jamoat transporti turlaridan foydalanishni keng tatbiq etish, yo'l harakatini oqilona tashkil etishni joriy qilib va yuk tashishni takomillashtirishni faollashtirish, benzin taqsimlash va avtomobillarga quyishda UOB chiqindilarini cheklash, shu jumladan benzin uchuvchanligi bug' bosimini (odatda 60 kPA) maksimal darajada qisqartirish bo'yicha choralar o'rnatishini talab etadi.

Mazkur choralar etilsiz benzinda benzol va boshqa aromatik uglevodorodlar miqdorini kamaytirishni o'z ichiga oladi.

Misol uchun, tomonlar erituvchilar kam miqdorli mahsulotlarni qo'llashni rag'batlantiradilar. Choralar uchuvchan organik birikma (UOB) chiqindilari bilan havoni ifloslantiruvchilardan to'lov yoki soliqlar olish amalidan iborat, litsenziya

chiqindilar belgilangan me'yorlariga amal qilishni ta'minlashga qaratilgan ruxsatnomalar berish kabi ma'muriy-boshqaruv uslublaridan ham iborat bo'lishi mumkin. UOB chiqindilari asosiy manbalari quyidagilardan iborat: erituvchilar, yonilg'i, organik kimyoviy moddalar, metallurgiya, chiqindilarni qayta ishlash, qishloq xo'jaligi.

O'zbekiston Respublikasi UOB chiqindilari bo'yicha statistik ma'lumotlar 1990-yildan boshlab to'planadi.

1990 va 1999-yillarda UOB chiqindilari 32,527 ming tonnani va 10,998 ming tonnani tashkil etdi. Davlat statistik hisobot ma'lumotiga qaraganda, 2004-yilda UOB chiqindilari 8,869 ming tonna atrofida bo'ldi.

Statsionar (turg'un) manbalardan UOB chiqarish amaldagi jadvali chiqindilarni talab etiladigan o'ttiz foizga kamaytirilishidan ancha ilgarilab borayotgani ko'rinadi. 1999-yilda UOB chiqindilarni 1990-yil bilan solishtirilganda, amalda 67,2% ga va 2004-yilda — 72,7% ga kamaydi.

Atmosferaning radioaktiv moddalar bilan ifloslanishini tekshirish uchun maxsus radioaktiv moddalar to'plovchi va havoni filtrlovchi qurilma ishlatiladi. Hozirgi vaqtda filtrlovchi qurilma radioaktiv moddalarni to'plovchi eng yaxshi qurilmadir.

Havoni filtrlovchi apparatlarning ishlashi uchun hammavaqt elektr dvigatellari kerak, buning doimo ham iloji bo'lmaydi, shuning uchun bu usulni qo'llash murakkab hisoblanadi. Eng qulay usul doka bo'lib, shamol orqali quvilib kelayotgan radioaktiv moddalar ayerozol holida uchib keladi, uchib kelayotgan ayerozol va gazsimon yod AES atrofida havoni filtrlovchi «tayfun» qurilmalari orqali namuna olinadi. Filtrni ushlagich qurilma siyrak qattiq turdan iborat bo'lib, ikki kaskadli yuzaga ega yotiqalar o'rtasi o'tmas burchakli ekanligi uning xizmat qilishini yaxshilaydi. Filtr ushlagichda yodli filtr va uning ustida ayerozol filtri bo'lib, ramkaga birikadi. Radioaktiv gaz va ayerozollar havo so'rgich yordamida filtr orqali so'riladi.

Havoga tashlanadigan radionuklidlar me'yordan oshmasa namuna «Tayfun-4» orqali hafta davomida olinadi. Maboda tashlangan radionuklidlar miqdori yuqori

bo'lsa, filtr ishini to'xtatib, darhol izoton tahlil qilinadi.

Atmosfera havosini monitoring qilish.

Ekologik nuqtai-nazardan atrof-muhitning monitoringini o'rganish tizimi juda murakkab hisoblanadi. Monitoring har bir tabiiy muhit uchun alohida bo'lishi shart, masalan, tuproq monitoringi, suv monitoringi, havo monitoringi, shahar monitoringi, o'rmon, cho'l, daryo va hokazolar ko'rinishida alohida o'rganiladi

Atmosfera havosining toza bo'lishi barcha tirik organizmlar uchun zarurdir, chunki barcha organizmlar nafas olishi, oziqlanishi, yashashi uchun toza havoning ahamiyati juda kattadir. Atmosfera havosini toza saqlashni o'rganish monitoringini bajarish eng muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Atmosfera Yer sharidagi barcha organizmlarning yashashi, hayot kechirishi uchun eng zarur bo'lgan havoni o'zida saqlab turadi, insonlar, o'simliklar, hayvonlar, suv va ostidagi tirik organizmlarning hammasi uchun kislorod zarur. Ma'lumki kislorod asosan atmosferada saqlanadi, tabiatdagi barcha narsalarning o'z joyi bor, ayrimlari jonli ayrimlari jonsiz, kislorod jonsiz jismlar uchun ham ma'lum bir darajada ahamiyatga egadir.

Biz yashab turgan tabiatda turli jarayonlarning borishida atmosferaning o'rni juda beqiyosdir. Erni o'rab turgan atmosfera havosi umumiy issiqlik rejimini saqlab turish bilan bir qatorda uni zaharli kosmik va ultrabinafsha nurlardan himoya qiladi. Atmosferada havoning aylanishi mahalliy sharoitda iqlimning o'zgarishiga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir etadi, bular o'z navbatida daryolarga, tuproqqa, o'simliklar qoplamiga va rel'efning tirik organizmlarning rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatib, ular sonining kamayib borishiga, hayvon va o'simlik bioxiima-xilligining yo'qolib borishiga, oxir oqibat insonlarning kasallanishiga olib keladi. Insonlarning eng asosiy vazifalaridan biri atmosfera havosini toza holda saqlab qolishdir. Atmosfera havosi toza bo'lar ekan undan nafas oluvchi insonlarning sog'lom bo'lishi, uzoq umr ko'rishi kafolatlanadi, faqatgina insonlar emas balki hayvonlar va o'simliklar uchun ham toza havodan nafas olishi ularning

sog'lom bo'lishiga, shuningdek, rivojlanish fazalarini yaxshi o'tab yuqori xosil berishi mumkinligi ma'lumdir.

Havo atmosferasini tashkii qiluvchi tarkibiy qism uchta asosiy guruhdan iboratdir: doimiy, harakatdagi, to'satdan keluvchi.

Birinchi guruh atmosfera havosini tashkii qiluvchilar: kislorod 10-21 %, azot 78 % va boshqa zararsiz gazlar 1% atrofida. Ikkinchi guruhga yoki o'zgarib turuvchilarga dioksid uglerod 0,02-0,04 % va suv bug'lari kiradi. Uchinchi guruhga atmosferaga tashlangan turli xil birikmalar bo'lib, ular joylarga qarab o'z tarkibini o'zgartirishi mumkin. Masalan, metallurgiya zavodlari yaqinida atmosferaga ko'pincha dioksid oltingugurti, og'ir metallarning birikmalari kabi texnogen aralashmalar tashlanadi. Qaerda organik moddalar parchalanayotgan bo'lsa atmosferaga ammiak, gzsimon va suyuq moddalar atrof-muhitga tashlanadi.

Atmosfera havosi million yillar davomida deyarli bir xil tarkibda kelgan, ammo XX asrga kelib sanoatning rivojlanishi, demografik jarayonlar va boshqa omillar natijasida atmosfera havosi ifloslandi. Atmosfera havosining itloslanishining bosh sababchisi inson hisoblanadi u o'zi yashaydigan muhitni o'zi zararlantirib, o'z umriga, sog'ligiga zarar berib kelayotgan xaliyam ko'p joylarda nima qilib quyganini bilmaydi yoki bilganda ham tan olmaydi. Bugungi atmosferaning ifloslantirishi biosferada ko'plab ekologik tenglikning buzilishiga olib keldi. Atmosferani ifloslantiruvchi insonning buyuk kashfiyatlariga quyidagilar kiradi: transport va sanoat (industriya).

Avtomashinalarning ishlashi tufayli atmosferaga etillashgan benzindan chiqqan gazning tarkibida azot dioksidi gazi mavjud bo'ladi, ushbu gaz qo'rg'oshin birikmalari bilan birgalikda tashlanadi. Havodagi qo'rg'oshin miqdori avtomobillarning soni va ularning harakat tezligi bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'liq ($4-12 \text{ mg/m}^3$). Ma'lumki benzinning tarkibida oltingugurt bo'lib dvigatel harakati natijasida u dioksid oltingugurtga aylanadi. Karbyurator bilan ishlaydigan ming

dona avtomashina bir kunda havoga 3 tonna zaharli gaz, 100 kg azot oksidi va 500 kg yaxshi yonmagan benzinni tashlaydi. Atmosferaning ifloslanish manbai qaerda degan savolga javob topgandaymiz. Hisoblashlarga ko'ra bir kunda er shari bo'ylab harakat qiladigan mashinalar sonini aniqlasak bu raqam juda oshib ketadi.

Birgina Toshkent shahrining o'zida bir yilda havoga sanoat korxonolari va avtomashinalar harakatidan 270 ming tonnadan ziyod ifloslantiruvchi moddalar tashlanadi, ushbu miqdor, ja'mi respublika bo'yicha tashlanadigan yalpi miqdorning 13 % ini tashkii qiladi. Keyingi ma'lumotlar havoga tashlanayotgan moddalar miqdori kamayganligini ko'rsatadi. Masalan, 1990 yilda atmosferaga 380 ming tonna ifloslantiruvchi modda tashlangan bo'lsa, ular miqdori 2008 yilga kelib 302 ming tonnani tashkil qildi. Atmosferaga tashlanadigan zararli moddalarining miqdori monitoringi doimo Toshkent shahri bo'yicha O'zgidrometning 13 nazorat punktida kuzatib boriladi. Kuzatishlar natijasida ma'lum bo'lishicha havoga tashlanayotgan ayrim moddalar me'yori bo'yicha ba'zilar ko'p, ba'zilar esa kamroqdir. Toshkent shahri atmosferasining ifloslanishi darajasi bilan Varshava va Sapporo kabi dunyoning shaharlari bilan teng hisoblanadi.

Ekologik nuqtai-nazardan atrof-muhitning monitoringi o'rganish tizimi juda murakkab hisoblanadi. Monitoring har bir tabiiy muhit uchun alohida bo'lishi shart, masalan, tuproq monitoringi, suv monitoringi, havo monitoringi, o'rmon, cho'l, daryo va hokazalar ko'rinishida alohida o'rganiladi.

Avtomashinalardan tashqari, sanoat uchun qanchadan qancha toshko'mir, neft va gaz mahsulotlari zarur, ularning tarkibida oltingugurt bo'lib, ular yonganda eng xavfli gazlar ajralib chiqadi. Sanoat korxonalaridan atmosferaga turli xil zaharli gazlar: oltingugurt dioksidi, uglerod oksidi, ammiak, oltingugurt uglerodi, ftor saqllovchi moddalar, sulfat kislota, aerosol changlar, og'ir metaliar va tarkibida radioaktiv moddalar saqllovchi zaharli moddalar atmosferaga uzluksiz tashlanadi. Atmosferaga tashlangan zaharli moddalarning bir qismi albatta erga qaytib tushadi,

sanoati rivojlangan shaharlarda kislotali yomg'irlarning yog'ishi keyingi paytlarda juda ko'p marta kuzatilmoqda, o'ylab ko'rsak u qaerdan erga tushmoqda. Albatta havoga uchib chiqqan zaharli gazlar tarkibidan tarqaladi, erga tushgan zaharli moddalar, insonlardan tashqari o'simliklarga, hayvonlarga ham salbiy ta'sir qiladi. Atmosferaga kimyoviy moddalardan moddalar miqdori kamayganligini ko'rsatadi. Masalan, 1990 yilda atmosferaga 380 ming tonna ifloslantiruvchi modda tashlangan bo'lsa, ular miqdori 2008 yilga kelib 302 ming tonnani tashkil qildi. Atmosferaga tashlanadigan zararli moddalarining miqdori monitoringi doimo Toshkent shahri bo'yicha O'zgidrometning 13 nazorat punktida kuzatib boriladi. Kuzatishlar natijasida ma'lum bo'lishicha havoga tashlanayotgan ayrim moddalar me'yori bo'yicha ba'zilar ko'p, ba'zilar esa kamroqdir. Toshkent shahri atmosferasining ifloslanishi darajasi bilan Varshava va Sapporo kabi dunyoning shaharlari bilan teng hisoblanadi.

Ekologik nuqtai-nazardan atrof-muhitning monitoringi o'rganish tizimi juda murakkab hisoblanadi. Monitoring har bir tabiiy muhit uchun alohida bo'lishi shart, masalan, tuproq monitoringi, suv monitoringi, havo monitoringi, o'rmon, cho'l, daryo va hokazalar ko'rinishida alohida o'rganiladi. Avtomashinalardan tashqari, sanoat uchun qanchadan qancha toshko'mir, neft va gaz mahsulotlari zarur, ularning tarkibida oltingugurt bo'lib, ular yonganda eng xavfli gazlar ajralib chiqadi. Sanoat korxonalaridan atmosferaga turli xil zaharli gazlar: oltingugurt dioksidi, uglerod oksidi, ammiak, oltingugurt uglerodi, ftor saqlovchi moddalar, sulfat kislota, aerosol changlar, og'ir metaliar va tarkibida radioaktiv moddalar saqlovchi zaharli moddalar atmosferaga uzluksiz tashlanadi. Atmosferaga tashlangan zaharli moddalarning bir qismi albatta erga qaytib tushadi, sanoati rivojlangan shaharlarda kislotali yomg'irlarning yog'ishi keyingi paytlarda juda ko'p marta kuzatilmoqda, o'ylab ko'rsak u qaerdan erga tushmoqda. Albatta havoga uchib chiqqan zaharli gazlar tarkibidan tarqaladi, erga tushgan zaharli moddalar, insonlardan tashqari o'simliklarga, havosi doimo o'Mchanib tashlanayotgan gazlarning tarkibi va me'yori o'rganilib boriladi.

Maktab sharoitida atmosfera havosininig holatini baholashda kimyoviy, fizikaviy va bioindikatsion kuzatish uslublaridan foydalanish mumkin. Maktab ekomonitoring dasturida bioindikatsion uslublardan havoning tozaligini oddiy sosna daraxti, terak barglaridagi chang miqdoriga va lishayniklarning ko'rinishiga qarab aniqlash mumkin bo'ladi. Bundan tashqari havoning tozaligini yog'adigan qoming tarkibini kimyoviy taxlil qilib, kislotali yomg'irlarga, havodagi chang miqdoriga, avtotransportlarning soniga qarab ham bilish mumkin bo'ladi. Yana bir oddiy usui yomg'ir yog'ayotganda suvini bir idishga to'plab olinsa, ma'lum vaqt o'tib tindirilgandan so'ng, suvning toza yoki iflosligiga qarab ham bilish mumkin. Bundan 40-50 yil muqaddam yomg'ir suvini tindirib iste'mol uchun foydalanishgan, hozir shaharlarda yomg'ir suvini tindirib quyilsa suv solingan idishning tagiga cho'kkan moddalar miqdoriga qarab notozaligini ko'rish mumkin bo'ladi.

Avtotransportlarning harakatiga qarab atmosfera havosini baholash.

Tabiat musaffoligini buzishda eng katta zarar keltiruvchilar avtotransport vositalari hisoblanadi. Hozirgacha atmosferaga biron bir antropogen yoki texnogen vositalar shunchalik zarar keltirmadi, chunki ular soni er sharining barcha mamlakatlarida oy sayin oshib bormoqda. InsOnlar keyingi vaqtlarda o'zlarini avtomobilsiz tasavvur qilmay qo'yishdi, chunki har bir foydali narsaning albatta zarari ham bor.

Avtomashinalar chiqargan gaz tarkibida 200 dan ziyod turli xil kimyoviy moddalar va elementlar bo'lib, zaharli gazlar atrof-muhitni ifloslantirishga juda katta hissa qo'shishadi. Zaharli moddalarning tarkibida uglerod oksidi, azot, uglevodorod, oltingugurtli birikmalar va saja yoki qurum bor.

Atmosferaga tashlanayotgan avtomobil gazlari joy hamda vaqtga qarab o'zgarib turadi. Shuning uchun katta shaharlardagi va aholi yashash joylaridagi

Aholi yashash joylarida transport oqimi ma'lum bir me'yorga buysunishi kerak, aks holda atmosferaning ifloslanish darajasi juda oshib ketadi. Sanitariya

talablariga ko'ra, aholi yashaydigan joylarda bir soatda katta yo'ldan o'tgan mashinalar soni 200 donadan oshmasligi kerak. mashinalar oqimini hisobga olib, ular tashlaydigan zaharli gazlar miqdorini o'rganib borishni kunlik mashina soniga qarab donalab hisobga olish kerak Bundan tashqari hamma transport vositalari belgilangan joylardan, ruxsat etilgan Davlat avto inspeksiyasi talablariga buysungan holda harakatlanishi kerak. Ko'chadan o'tadigan avtomobillar oqimini hisobga olish uchun barcha ko'chalar-ning sxemasi bo'lishi lozim.

Shahar, tuman va aholi gavjum ko'chalardan o'tadigan avtotransport mashinalarini hisobga olish quyidagicha boradi, ko'chani bir necha joyiga kuzatuvchi quyiladi. Kuzatuvchilar kesishgan chorrahalar va bekatlardan narida bo'lishi lozim, odam ko'p joylarda kuzatish ishlarini olib borish yaxshi boimaydi. Bundan tashqari kuzatuvchilarning hayotlarini Havfostida qoldirish xech kerakmas. Har bir kuzatuv joyida ikki kishidan iborat kuzatuvchi turadi: ulardan biri chetdan markazga kirib kelayotgan mashinalarni hisobga olsa, ikkinchisi markazdan chetga chiqib ketayotgan mashinalarni hisobga olib boradi.

Kuzatuvchi oldindan daftarni chizib tayyorlab olishi kerak aks holda ulgurmaslik mumkin, unda yo'ldan o'tgan har bir mashinani belgilab quyish uchun jadval bo'lishi lozim, yo'ldan o'tgan biron bir mashina yozilmasdan qolib ketmasligi kerak. Engil yoki yuk mashinalari, traktor, mototsikllar (tramvay va trolleybuslar hisobga olinmaydi), alohida belgilar orqali qayd qilib boriladi.

Kuzatuvchilarni xushyor turishlari uchun har 1-1,5 soatda almashlab turish zarur. Kuzatuvchilar kunning turli vaqtlarida o'z vazifalarini bajarishlari mumkin.

-haftaning har xil kuni har xil vaqtda o'zgarishlar bilan;

-yilning turli mavsumlarida, ayni bir kunlarda, ba'zan har xil kunda kuzatuvni olib borish ma'lumki yil mavsumlariga qarab transport oqimi o'zgaradi;

Kuzatishlar bir necha kun oy davomida olib borilgandan so'ng shu ko'chadan qachon qaysi xil mashinalar o'tishi deyarli ma'lum bo'ladi, shundan

so'ng qaysi ko'chada sxema belgilab chiqiladi. Maktab, uy oldidan o'tadigan mashinalarning sutkalik, haftalik hatto oylik harakati to'g'risida aniq ma'lumotlar olinadi. Olingan ma'lumotlar yanada ishonchli bo'lishi uchun kuzatuvlarni bir necha marta qaytarish ijobiy natija beradi, barcha xulosalar hudud, maktab tumaning ekologik pasportiga yozib quyiladi. Maktab ma'muriyati qo'lida shunday ma'lumotlarning bo'lishi maktab o'quvchilarini har tomonlama muhofaza qilishga imkon beradi va ular turli avariyalardan saqlanadi.

Atmosferaga tashlanayotgan zaharli gazlar

Yuqorida atmosferaga zaharli gazlar tashlayotgan manbalarni bir-bir ko'rib o'tdik. Ular sanoat chiqindilari, kimyo sanoati zaharli gazlari, og'ir sanoat va rangli metallurgiya ham avtomobil transporti harakatida kelib chiqadigan zaharli gazlar hisoblanadi. Fan va texnika rivojlangan asrda yashayotgan insoniyat atmosferadagi zaharli gaz konsentratsiyasini inson va boshqa tirik organizmlar uchun havfsiz yoki havfli bo'lish holatlarini aniqlaganlar. Shuning uchun ekologiya zaharli gazlarning atmosferada ruhsat etilgan konsentratsiyasi REK va REM.



www.arxiv

Issiqlik stansiyalaridan chiqayotgan zaharli gazlar.

Ruxsat etilgan kontsentratsiyasi (REK) - deb shunday kimyoviy moddalar yoki birikmasiga aytiladiki, ular inson organizmiga uzoq vaqt ta'sir qilib tursa ham mutlaqo zarar qilmaydi, organizmda patologik o'zgarishlar yoki kasalliklar keltirib chiqarmaydi.

REK m.r eng vuqori holati insonning (hid, 20 daqiqa davomida yorug'lik) reflektor his qilishga asoslab topilgan. Bir-kechayu kunduzlik REK bir kechayu kunduz davomida inson organizmiga mutloqo zarar keltirmasligi kerak.

Insonning me'yoriy yashab umr ko'rishi uchun quyidagi sharoitga asoslanib yashashi kerak:

$$\frac{C_1}{REK_1} + \frac{C_2}{REK_2} + \dots + \frac{C_{n \leq 1}}{REK_n}$$

bu erda:

C_1, C_2, C_n inson organizmiga aniq ta'sir etuvchi moddalar (mg/m^3 , mg/l , mg/kg);

$REK_1, REK_2, \dots, REK_n$ zaharli moddalarning ruxsat etilgan me'yori.

Atmosferaga tashlanadigan gazlarning ruxsat etilgan (REM) me'yori mavjud. Bu me'yor zaharli moddalar chiqarayotgan manba uchun alohida ilmiy texnik me'yor sifatida o'rnatiladi. Bu erda atmosferaga tashlanadigan zaharli moddalar er ostiga tushganda REM oshmasligi kafolatlanadi.

REM quyidagi formula asosida hisoblanadi.

$$REM = \frac{REK \cdot H_{\text{chiq.g}} \cdot T}{A \cdot F_{\text{in}}}$$

bu erda:

H-tutun chiqaradigan trubaning balandligi;

Hchiq.g - havoga chiqayotgvn zahai-li gazlar miqdori, m³/s;

T - chiqayotgan gaz va atrof-muhit o'rtasidagi haroratning farqi, °C;

A- atmosfera stratifikatsiyasining muvofiq koeffitsienti;

F_{mn}- zaharli moddalarning cho'kish tezligi.

Sanoat chiqindilari (REK) ruxsat etilgan koeffitsientni hisobga olgan holda ifloslantirish darajasiga (havo, suv, tuproq) qatab guruhlariga bo'linadi.

1. Havoga eng yomon ta'sir qiladigan moddalar quyidagilardir:

2. Uchuvchi organik birikmalarga: metan (CH₄), benzol (C₆H₆), xlorftor uglerod, fenol;

3. Yuqoriga uchadigan zarralar, tosh ko'mir kuyasi, chang, asbest, qo'rg'oshin tuzi, mishyak, sulfat kislota (H₂SO₄)

4. Super ekotoksinlar: dioksinlar, benz-a-piren, DDT, geksaxloriklogeksan, N-nitrozoli metilamin, trixloridfenil, pentaxlorid;

5. Fotokimyoviy oksidlovchi: ozon (O₃), peroksid vodorod (H₂O₂); formaldegid (CH₂O);

6. Galogenlar; xlor va ftor, shuningdek, freonlar; radioaktiv moddalar: radon-222, yod-131, stronniy-90, plutoniy-239.

Demak, atmosferaga tashlanadigan zaharli moddalar hammasi bir joyda emas zaharli chiqindi tashlaydigan manba korxonasi, uning quvvati, hajmi tuproq iqlim sharoitlariga qarab tashlanmalar me'yori o'zgaradi. Lekin yuqoridagi zaharli moddalar me'yorini hamma vaqt ekolog mutaxassislar o'z qo'lida nazorat qilib turishlari shart.

Atmosferani ifloslantiruvchi moddalarning ruhsat etilgan konsentratsiyasi 3-jadval

T/r	Ifloslantiruvchi moddalar	REK, mg/m ³
-----	---------------------------	------------------------

		Bir martalik yuqori me'yor	O'rtacha bir kechayu kunduzda
1	Uglerod oksidlari	3,0	1,0
2	Oltiingugurt dioksidi	0,5	0,03
3	Azot oksidi	0,085	0,085
4	Benzol	1,5	0,8
5	Ftorli birikmalar	0,02	0,005
6	Fenol	0,01	0,01
7	Zaharsiz chang	0,5	0,15
8	Qorakuya, qurum	0,15	0,05
9	N-nitrozodimetilamon	-	$55 \cdot 10^{-5}$
10	Formaldegid	0,035	0,012
11	Xlor	0,1	0,03
12	Oltiingugurt vodorodi	0,008	0,008
13	Ammiak	0,2	0,2
14	Atseton	0,35	0,35
15	Dixlor etan	3,0	1,0
16	Metanol	1,0	0,5
17	Benz-a-piren	-	$1 \cdot 10^{-6}$

Radioaktiv moddalar foni 20 mk R/ch dan oshmasligi kerak, agarda atrotga tashlanayotgan radioaktiv moddalar foni 200 dan oshsa, bu inson uchun zaharli, uni to'g'ridan to'g'ri o'lim ga olib keladi. Inson tanasining vazni ham

Qattiq metallarning tuzi;

Pestitsidlar va gerbitsidlar;

Neft va neft mahsulotlari;

Havoni ifloslantiruvchilar;

Suvni ifloslantiruvchilar

Tuproqni ifloslantiruvchilar uchun ruxsat etilgan me'yor

T/r	Ifloslantiruvchi moddalar	R E K, mg/kg
1	Benz-a-piren	0.02
2	DDT	0.1
3	Geksaxlorsiklogeksan	0.1
4	Trixlordifenil	0.03
5	Pentaxlordifenil	0.1
6	Simob	2.1
7	Kadmiy (harakatchan shakli)	3.0
8	Qo'rg'oshin	32.0

Ma'lumotlarga ko'ra, atmosferani ifloslantiruvchi manbalar quyidagilar hisoblanadi: energetika 28.5%; rangli metallurgiya-21.6%; qora metallurgiya-15,2%; neftni qazib olish-7,9%; neftni qayta ishlash- 5,1%, qolgan tarmoqlardan 21,7% zaharli gazlar beradi.

Zaharli gazlarning ruhsat etilgan me'yori

Atmosfera havosi tarkibida turli gazlar aralashmasi ko'payib ketsa, bu narsa albatta inson sog'lig'iga zarar etkazadi. Havoda gazlardan is gazi ko'paysa, uni inson mutloq sezmaydi, bu gaz o'ta zaharli bo'lib insonni o'limga olib keladi. Uning xidi bo'lmaydi shuning uchun ham inson is gazi borligini mutloq bilmay qoladi.

Sanoati rivojlangan katta shaharlarda havo nihoyatda og'ir ekanligini shaharga kirib kelgan zaharni sezish mumkin. Navoiy, Angren, Olmaliq shaharlaridagi atmosfera havosida 10 dan ziyod inson sog'ligi uchun zararli gazlar bor.

Gazlarning havfliligi shuki ular nafas olish jarayonida o'pkaga va qonga o'tadi, shilliq qavatidagi namliklar bilan birikib yalig'lantiradi va og'ir oqibat og'ir kasalliklar keltirib chiqaradi. Gazlardan nafas olish o'pka raki, allergiya, bronxial asma va nafas olish organlari kasalliklari ko'payib ketadi.

Demak, havo ifloslangan hududlar ma'lum bo'lgach u erlarda atmosferaga tashlanadigan gaz manbalarini topib, ularni tozalash va atmosferaga imkon bori qadar toza havo tashlashga harakat qilish lozim.

Inson o'z tuzilishiga ko'ra kislorodsiz bor-yo'g'i bir necha minut yashay oladi, tiriklik jarayonida eng zarur narsa kislorod hisoblanadi. Kislorod tarkibida faqat inson organizimi uchun zarur moddalar va shuningdek, ko'plikda zaharli moddalar ham bo'lishi mumkin

Ma'lumotlarga ko'ra, atmosferani ifloslantiruvchi manbalar quyidagilar hisoblanadi: energetika 28.5%; rangli metallurgiya-21.6%; qora metallurgiya-15,2%; neftni qazib olish-7,9%; neftni qayta ishlash- 5,1%, qolgan tarmoqlardan 21,7% zaharli gazlar beradi.

Atmosferaga tashlanadigan gazlar qattiq, suyuq, gaz holida, uzluksiz, davriy, bir yo'li katta hajmda, taminlashgan va tartibsiz holda bo'lishi mumkin.

Atmosfera havosiga tashlanadigan gazlar ichida eng xavflisi tartibsiz holda tashlanadigan gazlar hisoblanadi, chunki bu tur gazlar maxsus qurilmalar ochilib ketib gaz changlarini tozalovchi apparatlar ishlamay qolsa, birdaniga atmosferaga katta miqdorda gaz tashlanishi og'ir oqibatlarga olib keladi.

Havoga tashlanadigan gazlar quyidagicha guruhlanadi:

foydalanishga ko'ra - texnologik va ventilyatsion tashlamalar;

ish tartibiga ko'ra - baland trubalar, past, erda joylashgan;

- geometrik shakliga ko'ra - nuqtali va to'g'ri chiziqli;

- uzoqqa tarqalishga ko'ra - ammiak zavodlaridan tashlangan zaharli gazlar sariq bo'lib hatto kosmosdan ham ko'vinadi.

Havoga tashlanadigan zaharli gazlar quyidagi usullar bilan tozalanadi, gazlarning ko'rinishiga qarab chang tashmasidan, tumandan, gazli va bugii aralashmalardan tozalanadi.

Tozalash usuli ikki xil bo‘ladi:

Mexanik Usul. B.

Fiziko-mexanik usul.

Gazlar mexanik usul bilan tozalanganda changni cho‘ktiruvchi kaloralar, siklonlar, filtrlar, xo‘l chang ushlagichlar, fizik-kimyoviy usul bilan tozalanganda adsorberlar, qattiq reaktorlar va pechlar yordamida gazlar ushlanib qoladi.

Shahar atmosfera havosini ifloslantiruvchi manbalar

Hozirgi zamon avtotransporti atmosferaga salkam ikki yuz xil modda chiqaradi, shundan atigi besh xilgina zaharsizdir. Hozirgi zamon avtomobilida bir ot kuchini harakatga keltirish uchun 150-200 gramm yonilg‘i sarf bo‘ladi. Hozirgi vaqtda butun dunyodagi jami avtoparklardagi avtomobillarning umumiy quvvati 15 milliard ot kuchiga baravardir. Bitta yuk avtomobili bir soatli ish mobaynida atmosferaga 120 kub metrgacha ishlangan gazni chiqaradi. Engil mashinaniki undan ikki baravar kamroq.

Shunisi qiziq-ki, 1 kilogramm yonilg‘ining yonishi uchun 15 kilogramm havo talab qilinadi, vaholonki ana shuncha yonilg‘idan chiqqan chiqindi gazlar 1500 kilogramm havoni ifloslantiradi.

Avtotransport vositalari shahar havosini ishlangan gazlar bilan zaharlashidan tashqari, uni chang va rezinaning yoi qoplamasiga ishqalanishidan paydo bo‘luvchi chiqindilar bilan ham ifloslantiradi. Bitta avtomobil bir yilda havoga salkam 10 kilogramm rezina chiqindilarini chiqaradi.

Yuqorida ko‘rsatilganidek, yirik shaharlar havo basseynining turli manbalar orqali ifloslanishida hozirgi zamon sanoati ikkinchi o‘rinda turadi. Avtotransportdan chiquvchi ishlangan zaharli gazlar er bag‘irlab tarqalishi sababli birinchi navbatda avtomobil yo‘llari chetidagi uylarda yashovchi aholi va avtotransportda ishlaydigan kishilarga ta‘sir qilsa, sanoat korxonalaridan chiquvchi zaharli gazlar esa butun shahar aholisiga ta‘sir qiladi. Sanoat chiqindi gazlari, asosan 5 metrdan 100 metrgacha bo‘lgan balandlik bo‘ylab, ya‘ni shahar

havo basseynining doimiy yoki o'zgaruvchi shamol rejimi esib turadigan zonasida tarqaladi. Shunisi ham borki, shahar joylashgan rayon atmosferasining o'sha qatlami iqlim va ob-havo sharoitiga ko'ra tinch, shamolsiz holatda bo'ligi mumkin. Bunday sharoitda zaharli chiqindilar atmosferaning sifatiga yanada kuchliroq salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ixota daraxtlarining yo'qligi sababli issiq, quruq iqlim sharoitida shahar havo basseynida fotoximiyaviy «smog» hosil bo'lib, muayyan rayondagi jami tirik va notirik mavjudotga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Shahar atmosferasini ifloslantirishda energetika sanoati korxonalari va kommunal-maishiy obyektlar alohida o'rinda turadi. Energetika sanoatida yoqilg'i yonadigan energetika qurilmalaridan shahar atmosferasiga, asosan, chang, kul, tutun, qurum, smolasimon, moddalar, sulbfid angidrid, uglerod oksidi, ammiak va marganets kabi zaharli chiqindilar tarqaladi. Kul qattiq yoqilg'idagi yonmaydiga mineral birikamalardan iborat. Kul yoqilg'i tarkibidagi miqdoriga va qilg'ini o'txonalarda yoqish usuliga qarab turli miqdor va holatda ajraladi. Masalan, o'txonaga qavat-qavat qilib tashlangan toshko'mir butunlay yonib bitmaydi va kulga qo'shilib shlakka (toshloqqa) aylanadi. Bordi-yu, ko'mir maydalanib o'txonaga forsunka (sachratma asbob) orqali tashlansa, hammasi yonib, hosil bo'lgan kul tutunga qo'shilib havoga chiqib ketadi

5-jadvalda keltirilgan ma'lumotlar havo muhiti ifloslangan taqdirda kishilik jamiyati qanday falokatlarga duchor bo'lishini yaqqol ko'rsatib turibdi.

5-jadval

Atmosfera ifloslanishining inson sog'ligiga ta'siri

O'lim sababi	Fojiadan bir hafta avvalgi o'lim soni	Fojia haftasidagi o'lim soni	B:A nisbati	Fojiadan keyingi haftadagi o'lim soni	V:A nisbati
	(A)	(B)		(V)	
Nafas olish a'zolari sili	14	77	5.5	37	2.6
O'pka raki	45	69	1.5	32	0.7
O'pka yallig'lanishi	45	168	3.7	125	2.8

Bronxit	76	704	9.3	396	5.2
Gripp	2	24	12.0	9	4.5
Yurak-qon-tomir	118	281	2.4	152	1.3
Miokard	88	244	2.4	131	1.5
O'zi-o'zini o'ldirish	10	10	1.0	7	0.7

Yirik sanoat shaharlarining havо basseyni sifatini kuzatuvchi xizmat muassasasi ma'lumotlariga qaraganda, atmosferadagi zaharli moddalar orasida ko'lami jihatidan uglerod oksidi birinchi o'rinda turadi. Shuning uchun ana shu gazning ta'siri to'hrisida mufassalroq to'xtalib o'tamiz. Uglevod oksidi har qanday yonilg'ining shu jumladan, avtotransport divigatellarida ishlatiladigan yonilg'ining yonish jarayonida hosil bo'ladi. Na o'ziga xos hidi, na rangi bo'lmaydigan bu gaz qondagi gemoglobinga kisloroddan ko'ra, ko'proq o'xshashligi bilan xavflidir. U ana shu xossasidan «foydalanib» gemoglobinni o'rab olib karbooksigemoglobinni hosil qiladi. Natijada kishi organizmida kislorod etishmasligi yuz beradi 5-jadvalda karbooksigemoglobinning qonda to'planishi bilan unin zaharli ta'siri o'rtasidagi o'zaro aloqa ko'rsatilgan.

Oltingugurtli yoqilg'i yondirilganda uglerod oksidi bilan ayni bir vaqtda oltingugurtli gaz ham hosil bo'ladi.



Transportlardan chiqayotgan zaharli gazlar.

XULOSA

O'zbekiston O'rta Osiyoning markaziy qismida joylashgan. Uning xududining asosiy qismi Amudaryo bilan Sirdaryo orasida bo'lib, mo''tadil va subtropik iqlim mintaqalarida o'rnashgan. O'zbekistonning eng shimoliy nuqtasi Ustyurt platosining shimoli-sharqida, Orol dengizi qirg'og'ida bo'lib, $45^{\circ} 31'$ shimoliy kenglikdadir. Eng janubiy nuqtasi esa Termiz shahri yonida, Amudaryo qirg'og'ida bo'lib, $37^{\circ} 11''$ shimoliy kenglikka, tug'ri keladi. Respublikamizning eng g'arbiy nuqtasi Ustyurt platosida $56^{\circ} 00''$ sharqiy uzoqlikda, eng sharqiy nuqtasi esa O'zbekiston bilan Kirg'iziston chegarasida, Uzgan shahri yaqinida bo'lib, $37^{\circ} 10'$ sharqiy uzoqlikdadir. O'zbekistonning eng shimoliy nuqtasi bilan eng janubiy nuqtalari orasidagi masofa 925 km, eng g'arbiy nuqtasi bilan eng sharqiy nuqtalari orasidagi masofa esa 1400 km.

Mustaqillikka erishgach, O'zbekiston tabiiy resurslarning nobarqaror boshqaruvi bilan bog'liq murakkab ekologik muammolar, shuningdek kommunal, sanoat manbalari va sug'oriladigan maydonlardan qaytgan oqava suvlar natijasida vujudga kelgan yuqori ifloslanish darajasini meros qilib oldi, bular ko'p darajada qishloq xo'jaligi, energetika va sanoat tarmoqlaridagi jiddiy tuzilmaviy muammolar tufayli ro'y berdi, bular haligacha mamlakat atrof muhiti va tabiiy resurslarini boshqarish sohasidagi ko'plab jiddiy muammolarning ilk sababchisi bo'lib qolmoqda. Xozirgi davrga kelib ekologik nobarqarorlik o'choqlari deyarli barcha viloyatlarda mavjud. Yuqori ekologik nobarqarorlik asosan lokal tusga ega. Qoraqalpog'iston Respublikasi, Xorazm, Farg'ona va Navoiy viloyatlari eng noxush hududlar hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Mustaqillikka erishgach, atrof-muhit muhofazasi borasida yangi qonun va qarorlar qabul qilish uchun mezon va talablar ishlab chiqila boshlandi. Zero 1992-yil 9-dekabrda **“Tabiat muhofaza qilish to'g'risida”** gi qonun qabul qilinib, qonun mustahkamlanib, 1993-yil 29-yanvardan kuchga kirdi. Qonun 11 ta bob 53 ta moddadan iborat.

O'zbekiston respublikasida quyidagi transportlar mavjud: yer usti transport i (transportyil, avtomobil, quvur yo'llari), suv transporti (dengiz va daryo), havo transporti (aviatsiya). Vazifasiga ko'ra ichki ishlab chiqarish. (sanoat) transportiga va umumiy foydalaniladigan transportga bo'linadi.

Atmosferaning (changlar, qurumlar, tutunlar va boshqa qattiq zarrachalar hamda zaharli gazlar bilan) ifloslanishi biosferaning barcha qismlari kabi, sayyoramiz suv resurslariga ham salbiy ta'sir etadi. Atmosferaning ifloslanishi natijasida atmosfera havosi tarkibida bo'ladigan ko'pgina fotokimyoviy jarayonlar buziladi, kislotali yomg'irlarining yog'ishi, ozon qatlamining yemirilishi, o'rmonlarining qurishi va boshqa salbiy oqibatlarni vujudga keltiradi. Bundan tashqari, havo tarkibidagi namlikning aylanish jarayoniga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Masalan, so'nggi yillarda atmosfera havosining ifloslanishi natijasida Navoiy va Samarqand shahri atrofiga nisbatan, bir yilda 6 kun ko'p tuman tushgan, 11 mm yog'in ko'p yoqqan.

Bir kishi sutka davomida o'rtacha 25 kg chang havo bilan nafas oladi. Natijada havo tarkibidagi zararli chang, qurum va zaharli gazlar kishi organizmida to'planaveradi. Bu esa asta-sekin kishi organizmini zaiflashuviga olib keladi va oqibatda inson organizmi turli infeksiyalarga yetarli darajada qarshilik ko'rsata olmaydigan bo'lib qoladi, oqibatda turli kasalliklarning, chunonchi astma, ko'z kasalligi, jigar sirrozi, qon bosimi, rak, bronxit, o'pka kasalligi, yo'tal kabi kasalliklarining ko'payishiga sabab bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov I.A. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari, Toshkent. "O'zbekiston", 1997 yil. 180-191 betlar
2. Karimov I.A. O'zbekiston buyuk kelajak sari , Toshkent. "O'zbekiston", 1999 yil. 17-22 betlar
3. Karimov I.A. O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida Toshkent. "O'zbekiston", 2011 yil. 22- 25 betlar
4. Karimov I.A Milliy istiqlol g'oyasi: asosiy tushuncha va tamoyillar. "O'zbekiston", 2001 yil. 110-116- bet
5. G'ulomov P.N. O'zbekistonda tabiatdan foydalanishning geografik asoslari. T, 1990 yil. 115-120 betlar
6. Baratov P. va boshqalar "Tabiatni muhofaza qilish". T, "O'qituvchi", 1995 yil. 83- 90 bet
7. Mirzaev T., G'ofurov Z. " Tabiatni e'zozlash – umumbashariy muammo", Toshkent. "Yangi asr avlodi", 2001. 90- 98 betlar
8. Xolmurodov N.A. "Atrof – muhit muhofazasi", Navoiyil 2005 yil 72-79 betlar
9. . Ziyamammedova "Ekologiya: tarix, nazariya va hozirgi zamon". T, "Mehnat", 1990 yil. 108-112 betlar
10. To'xtaev A.V. "Ekologiya". T, "O'qituvchi", 1998 yil 85-89 betlar
- 11 Bahromov Q, Tursunova M. Ekologik tarbiyada- Xalq tajribasi. Xalq ta'limi jurnali, 1997 yil 3-sonli 122-125 bet
12. Shodimetov Yu. Ijtimoiy ekologiyaga kirish. T, "O'qituvchi", 1994 yil. 87-93 betlar
13. Shamsidinova G.D, Karimova D.A, Ilyasov A.S, Gidroekologiya Lider press Toshkent 2009, 209- bet
15. Rafiqov A.A. "Tabiatda ekologik muvozanat". T, "Fan", 1990 yil. 89-95 betlar
16. Rafiqov A.A. "Geoekologik muammolar". T, "Fan", 1997 yil. 79-85 betlar
17. Rafiqov A.A. "Orol taqdiri". T, "Fan", 1990 yil 88-93 betlar
18. Otaboyev Sh, Nabiyev M. Inson va biosfera. Toshkent,» O'qituvchi", 1995 yil. 216-220 betlar
20. Ta'lim taraqqiyoti O'zbekisto Respublikasi Xalq ta'limi vazirligining axborotnomasi 2008 yil 4- son
21. Abdiyeva D. Ekologik faoliyatda ijtimoiy mustaqillik. Xalq ta'limi jurnali, 1997 yil 3-sonli 113-117 betlar
- 22.A. Ismoilov Ekologiya ta'lim- tarbiya Toshkent. "O'qituvchi 1997 yil 73- bet
- 23.Xolliev I., Ikromov A. Ekologiya. T, "Mehnat", 2001 yil. 90-92 betlar
- 24.J. Xolmuminov "Ekologiya va qonun. Toshkent. "Adolat" 2000 yil 56-65b
25. G.D. Shamsidinova, D.A. Karimova Kimyoviy ekologiya, Toshkent, 2010, 200 - bet
26. Sh.T. Otaboyev "Kommunal gigiyena" Toshkent. Ibn Sino nomidagi nashriyot-matbaa birlashmasi 1994 yil 60-69 betlar
27. A.E. Ergashev, T.A. Ergashev Gidroekologiya Toshkent. 2002-yil. 55-62 betlar

28. A.A. Abduqosimov. Materiklar va okeanlar tabiiy geografiyasi Toshkent. "O'qituvchi" 1998- yil

29. D.D. Yormatova Sanoat ekologiyasi. Toshkent "Sharq" 2013.

Internet saytlari:

30. www.ziyo.net

31. www.kitob.uz

32. www.lex.uz

33. www.nature.uz