

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA
O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI
TABIIY FANLAR FAKULTETI
EKOLOGIYA KAFEDRASI**

Hotamova Sarvinoz

“Ikkilamchi resurslar va ulardan oqilona foydalanish”

5630100 – Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi ta'lim yo'nalishi

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

BMI kafedraning «__»_____2015 yildagi

№__ sonli qarori bilan himoyaga ruxsat etilgan

Kafedra mudiri: _____ A.E. Xolliyev

Fakultet dekani: _____ X.T.Artikova

Ilmiy rahbar: _____ F.Fayziyeva

Buxoro-2015

MUNDARIJA

KIRISH.....	3
I.BOB. IKKILAMCHI RESURLAR VA ULARNING ASOSIY MANBALARI.	
1.1.ISHLAB CHIQARISH CHIQINDILARI.....	6
1.2.ISTEMOL CHIQINDILARI.....	13
1.3.UTILIZATSIYA CHIQINDILARI.....	18
II.BOB.IKKILAMCHI RESURLARDAN FOYDALANISH VA ULARNING SAMARADORLIGI.	
2.1.CHET EL TAJRIBALARI ASOSIDA IKKILAMCHI RESURLARDAN FOYDALANISH.....	24
2.2.MAMLAKATIMIZDA CHIQINDILARNI BOSHQARISH BO'YICHA MILLIY STRATEGIYA LOYIHASI VA ULARDAN FOYDALANISH.....	32
III.BOB.IKKILAMCHI RESURLARDAN FOYDALANISHNING EKOLOGIK IQTISODIY AHAMIYATI.	
3.1.O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA MAISHIY CHIQINDILARNI BOSHQARISH TIZIMINING EKOLOGIK HOLATGA TASIRI.....	39
3.2.IKKILAMCHI RESURLARDAN FOYDALANISHNING EKOLOGIK IQTISODIY AHAMIYATI.....	48
XULOSA.....	54
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.....	60

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi. Inson va atrof-muhit o'rtasidagi o'zaro munosabatlar keskinlashgan, fan-texnika jadal rivojlangan davrda tabiatni muhofaza qilish eng asosiy muammolardan hisoblanadi. XX asr boshlariga kelib, yer kurrasidagi suv havzalari, atmosfera havosi, tuproqlar, sanoat, transport, maishiy-kommunal, qishloq xo'jaligi chiqindilari va boshqa chiqindilar bilan ifloslanishi juda ham kuchayib ketdi. Bular o'z navbatida sayyoramiz biologik resurslarning holatiga va ayniqsa kishilar salomatligiga ziyon etkazmoqda. Shu sababli jahon mamlakatlarida ham tabiiy muhitni toza saqlash, uni muhofaza qilish masalasi keng tus olmoqda. Atrof-muhit regional ifloslanishdan global masshtabdagi ifloslanishga aylanib ketdi va geografik muhitda energetika balansining, ekologik sharoitining va moddalar almashinuvining buzilishi uchun xavf tug'ildi. O'tgan asrning 50-yillaridan boshlab fan-texnikaning jadal rivojlanishi insoniyatning tabiatga ta'siri miqyosi va darajasining keskin ortishiga olib keldi. . Hozirgi er kurrasida kishilarning xo'jalik faoliyati bilan bog'liq holda atmosferaga har yili 500 mln.t atrofida oltingugurt gazi, sulfat oksidi, azot oksidi, karbanat angidrid va pestitsidlar chiqarilmoqda. Bulardan tashqari, sement, ko'mir, metallurgiya va boshqa sanoat korxonalaridan ko'plab atmosferaga kul, rux, qo'rg'oshin, mis, chang va boshqa moddalar chiqarilmoqda. Shuningdek, katta maydonlardagi o'rmonlarni kesib yerlarni haydash tufayli tuproq eroziyasi va deflyatsiyasi kuchaydi, o'rmon-o'tloqlarda yog'in ko'paydi, qishloq xo'jaligida ko'plab pestitsidlar ishlatish oqibatida atmosfera tarkibida chang, tutun qurumlar, zaharli ximikatlarning miqdorining ko'payishiga olib keldi.

Ishning maqsadi. Buyuk rus olimi D.I.Mendeleyevning obrazli ta'biri bilan aytganda, «Kimyoda chikindilar yo'q, balki foydalanilmagan xom-ashyo bor, xolos!».Hozirgi kunda ko'pgina metallurgiya sanoati ishlab chiqarish korxonalari chiqindisiz texnologiyalarni amalga joriy etib, ma'danlarni kokssiz va domna o'chog'larisiz eritishning yangi usullaridan foydalanib kelmoqdalar. Ma'danlar

tarkibidagi metallar tabiiy gaz yoki vodorod yordamida eritib olinmoqda. Natijada domna o'choqlaridan ajralib chiqadigan kul, koks va boshqa chiqindilar hosil bo'lmaydi, atmosfera havosiga chiqarib tashlanadigan zaharli gaz, chang, qurum va boshqa chiqindilar o'z-o'zidan yo'qoladi. Metallarni bu usul yordamida eritib olish korxonadagi chiqindilardan to'la-to'kis foydalanish imkonini beradi. Rangli metallurgiya sanoati ishlab chiqarish korxonalarida nikel, volfram va boshqa rangli va nodir metallarni ishlab chiqarishda ham chiqindilar miqdori tobora kamayib bormoqda. Agar 80 yil ilgari rangli metallurgiya sanoati ishlab chiqarish korxonalarida xom-ashyolardan hammasi bo'lib 15 element ajratib olingan bo'lsa, hozirgi paytda 25 element (mis, rux, qo'rg'oshin, nikel, oltin, kumush, molibden, kobalt, kadmiy, selen, tellur, germaniy, reniy va ularning birikmalari oltingugurt, vismut, surma, bariy, temir va boshqa elementlar) ajratib olinmoqda.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, xom-ashyolarni zararli moddalardan tozalash katta iqtisodiy va ekologik ahamiyatga ega. Masalan, gaz tarkibidan va ko'mirdan oltingugurti ajratib olish jarayonlari ishlab chiqildi. Rangli, qimmatbaho, nodir, asl va ko'p tarqalgan metallarni ishlab chiqarish metallurgik jarayonlarida oltingugurt muhim o'rin tutadi. Mis, nikel, kobalt, rux va boshqa qimmatbaho metallarni ajratib olishda, tabiiy gaz va neftni qayta ishlash paytida oltingugurt ajralib chiqadi. 1 tonna oltingugurt dan qariyb 3 tonna sulfat kislota, oltingugurt qo'sh oksidi (SO_2) va boshqa mahsulotlar ishlab chiqariladi. Oltingugurt mineral o'g'itlar, qog'oz, SO_2 , rezina, kir yuvish kukunlari, qurulish materiallari ishlab chiqarishda keng qo'llaniladi. Ammo uning tarkibida margimush, tellur, selen kabi elementlar ham mavjud. Bu esa, ba'zi sohalarda oltingugurtdan keng qo'llash imkoniyatlarini cheklab qo'yadi. Masalan, oltingugurt tarkibida 0,6% margimush mavjud. Bu esa, uning ruxsat etilgan chegaraviy konsentratsiyasidan 10 marotaba ortiqdir. Oltingugurt tarkibidagi tellur va selen yuzdan bir % ni tashkil etishi ham maqsadga muvofiq emas. Chunki oltingugurt tarkibidagi selen, kir yuvish kukunlari ishlab chiqarishda va xususan qog'ozni

oqartirish uchun qo'llash imkoniyatini berolmaydi. Selen esa, o'z navbatida, qog'oz va gazlamalarga sariq rang bag'ishlaydi, bu hamma vaqt ham maqsadga muvofiq bo'la olmaydi. Kimyo sanoatida va xususan, azotli mineral o'g'itlar ishlab chiqarish korxonalarida ham xom-ashyolar to'la-to'kis, chiqindisiz ishlatilmoqda. Sintetik kauchuk, rezina va plastmassa ishlab chiqarish korxonalarida paydo bo'ladigan suyuq va qattiq chiqindilardan spirt, stirol va sulfat kislota olishda foydalanilmoqda.

Ishning vazifasi. Umuman olganda, hozirgi paytda chiqindilar ajratmaydigan ishlab chiqarish korxonalarining soni juda kam. Ko'pgina mahsulotlar sifatsiz, davlat andozalariga mos kelmasligi tufayli chiqindi sifatida chiqarilib tashlanadi va ular atrof-muhitni ifloslantiruvchi manbalariga aylanib qolishi mumkin. Sanoat korxonalaridagi texnologik jarayonlarni takomillashtirish yo'li bilan chiqindisiz va kam chiqindili texnologik jarayonlarni amalga tadbqiq qilish mumkin. Olmaliq, Bekobod, Navoiy va Toshkent shaharlari singari sanoati nisbatan rivojlangan va korxonalar zich joylashgan hududlarda chiqindisiz va kam chiqindili ishlab chiqarish texnologik jarayonlarga o'tish katta iqtisodiy va ekologik ahamiyat kasb etadi. Bunday mintaqalarda zaharli moddalarni kam zaharli moddalarga aylantirish yoki umuman zararsizlantirish muammmosi dolzarbligicha qolmoqda. Masalan, qozonlarni ko'mir yoki mazut yoqib emas, balki chiqqindi gazlar bilan qizdirilsa atmosfera havosiga chiqarib tashlanadigan zararli moddalar 70-90% ga kamayadi. Avtomobilllarda zaharli benzin yoki kerosin emas, balki gaz ishlatilsa, atrof-muhit ozorlanishi ma'lum darajada pasayardi. Shuni ham yodda tutish kerakki, “chiqindisiz va kam chiqindili texnologiyalar” atamasi tabiiy resurslar, xom-ashyolarga kompleks (hamma tomonlama) ishlov berish, resurslardan unumli foydalanish, qo'shimcha (ikkinchi darajali) mahsulotlar, ishlab chiqarish chiqindilari, iste'molga yaroqsiz bo'lib qolgan chiqindilar, ikkilamchi materiallar resurslari, ikkilamchi energiya resurslari, iqtisodiy zarar kabi atamalar bilan uzviy bog'liqdir.

I.BOB. IKKILAMCHI RESURLAR VA ULARNING ASOSIY MANBALARI

1.1. ISHLAB CHIQARISH CHIQINDILARI

Tabiiy resurslar - bu Quyosh energiyasi, er bag`ridagi energiyalar, suv, yer, minerallar, hayvonot va o'simlik resurslaridir. Mineral resurslar - er bag`ridagi geologik mineral xom-ashyo zaxiralarining majmuasi hisoblanadi. Xom-ashyolardan hamma tomonlama foydalanish - xom-ashyo va ishlab chiqarish chiqindilari tarkibidagi foydali komponentlardan foydalanishni nazarda tutadi.

Xom-ashyo tarkibidagi qimmatbaho komponentlarni ajratib olish darajasi va ulardan oqilona foydalanish jamiyatning ularga bo'lgan ehtiyojiga va texnikaning taraqqiyotiga bog`liq. Xom-ashyolardan unumli foydalanish ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi, mahsulot turlari va hajmini ko'payishini ta'minlaydi, mahsulot narxini pasaytiradi, xom-ashyo bazalarini yaratishga sarflanadigan mablag`larni kamaytiradi va ishlab chiqarish chiqindilari bilan atrof-muhit ifloslanishini oldini olishga imkon beradi.

Xom-ashyolarga fizik-kimyoviy ishlov berish paytida asosiy ishlab chiqarish mahsuloti bilan birga qo'shimcha mahsulotlar ham paydo bo'ladi. Masalan, neft ishlab chiqarishda qoldiq modda mazut hisoblanadi. Uning tarkibida vanadiy, nikel, magniy va kremniy kabi elementlardan tashqari 70-90 % oltingugurt mavjud. Ishlov berish paytida ularning paydo bo'lishi ishlab chiqarish jarayonining asosiy maqsadi emas, lekin ularni tayyor mahsulot sifatida qo'llash mumkin. Bunday qo'shimcha mahsulotlar uchun DAVAN, texnik me'yorlar va tasdiqlangan narxlar bo'ladi. Hozirgi paytda mazut tarkibidan oltingugurt ajratib olish texnologik jarayonlari ishlab chiqilgan. Shuni ham yodda tutish kerakki, agar qo'shimcha mahsulotlarni ajratib olish yoki ularga qayta ishlov berish iqtisodiy nuqtai nazardan maqsadga muvofiq deb topilmasa, unda bunday mahsulotlarni yonilg`i sifatida qo'llash mumkin.

Ishlab chiqarish chiqindilari – xom-ashyo qoldiqlari, materiallar va yarim mahsulotlar (polufabrikatlar), sifat ko'rsatgichlarini qisman yoki to'la yo'qotgan va davlat andozalariga mos kelmaydigan chiqindilardir. Ularga dastlabki ishlov berilib, undan keyin ishlab chiqarish sohasida qo'llash mumkin.

Iste'molga yaroqsiz chiqindilar – qo'llash muddatini o'tab bo'lgan materiallar, eskirgan buyumlar va ularning dastlabki xossalarini qayta tiklash iqtisodiy nuqtai nazardan maqsadga muvofiq bo'lmagan chiqindilar hisoblanadi. Masalan, plastmassadan tayyorlangan buyumlar, stol-stullar, quti va quvurlar va hokazo. Bunday chiqindilar xom-ashyo sifatida ham, boshqa materiallar uchun qo'shimcha sifatida ham ishlatilishi mumkin.

Ikkilamchi materiallar resurslari – bu ishlab chiqarish chiqindilari va iste'molga yaroqsiz chiqindilarning majmuasi bo'lib, ularni mahsulot ishlab chiqarishda asosiy yoki yordamchi material sifatida qo'llash mumkin. Bundan tashqari, bu guruhga shartli ravishda qo'shimcha yoki aloqador mahsulotlarni ham qo'shish mumkin. Ular sanoat uchun materiallar resursining potentsial rezervlari hisoblanadi. Hozirgi paytda bunday resurslardan to'liq foydalanilmayapti. Ikkilamchi energetik resurslar – texnologik jarayonlar natijasida qurilmalarda paydo bo'ladigan chiqindilar, qo'shimcha va oraliq mahsulotlarning energetik potentsiali bo'lib, ulardan korxonaning o'zida yoki qo'shni korxonalarni energiya bilan ta'minlashda qisman yoki to'liq qo'llash mumkin.

Ikkilamchi energetik resurslarni 3 guruhga bo'lish mumkin:

1. Yonilg'i ikkilamchi *ENERGETIK* resurslari.
2. Issiqlik ikkilamchi energetik resurslari.
3. Mexanik ikkilamchi energetik resurslari.

Yonilg'i ikkilamchi energetik resurslari guruhiga texnologik o'choqlardan chiqadigan tutunli gazlarning fizik issiqliklari, materiallar oqimining issiqliklari, issiqlik almashinuvi qurilmalaridan keyin sovutuvchi suvlarning issiqliklari va boshqalar kiradi. Mexanik ikkilamchi energetik resurslari guruhiga texnologik jarayonlarda paydo bo'ladigan yoki qo'llaniladigan siqilgan gazlarning energiyasi kiradi.

Ishlab chiqarish korxonasida chiqindisiz texnologiyalarni joriy etish uchun quyidagi 5 ta asosiy prinsiplarga amal qilish kerak:

1. Sistemalilik, ya'ni tabiiy, ijtimoiy va ishlab chiqarish jarayonlarning o'zaro aloqadorligi va bir-biriga bog'liqligini ta'minlash.

2. Xom-ashyo va energetik resurslardan hamma tomonlama foydalanish, ya'ni hududiy ishlab chiqarish kompleksi miqyosidagi korxonaning chiqindisini boshqa korxonalarda qo'llash imkonini yaratish.

3. Materiallar oqimining davriyligi, ya'ni yopiq suv va gaz aylanma ta'minotini yaratish va ishlab chiqarishni tabiiy muhitga ta'sirini cheklash. Bu chuchuk suv, toza havo, hayvonot va o'simliklar dunyosini muhofaza qilishga katta yordam beradi.

4. Tabiiy muhitga ishlab chiqarish ta'sirini cheklash, ya'ni tabiiy muhitga etkaziladigan ta'sir, uning sifat ko'rsatkichlariga ta'sir ko'rsatmasligini yoki tabiiy muhitning sifat ko'rsatkichlari o'zgarsa ham ruxsat etilgan chegaralardan oshmasligini ta'minlash.

5. Chiqindisiz ishlab chiqarishni tashkil etish samaradorligi, ya'ni energetik, texnologik, iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik omillarni inobatga olish, tabiiy resurslardan hamma tomonlama foydalanish, ishlab chiqarish hajmlarini o'sishini ta'minlash va iqtisodiy zararlarni oldini olish.

Ma'lumki, ishlab chiqarish korxonalarida tozalash inshootlari va chiqindilar sexlari mavjud bo'lib, paydo bo'ladigan chiqindilar atrof-muhitdan izolyatsiya qilinadi (chetlashtiriladi yoki ko'mib tashlanadi). Shuni ham inobatga olish kerakki, filtrlar va boshqa tozalash qurilmalari yordamida ushlab qolingan tashlamalar chiqindilardan to'la-foydalanish muammosini echolmaydi. Yuqori tozalash darajasiga etish uchun katta mablag` sarflanadi. Bundan tashqari, tabiatni muqofaza qilish chora-tadbirlari uchun ajratiladigan mablag`larning ortishi ishlab chiqarish iqtisodiy ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shuning uchun xom-ashyolar va energiya sarfini kamaytirish va ulardan to'la-to'kis foydalanish uchun kam chiqindili texnologiyalarga o'tish katta iqtisodiy daromad garovidir.

Oxirgi yillarda jahonda xom-ashyo o'rnida chiqindilardan foydalanish katta tezlik bilan o'sib bormoqda. Masalan, Yaponiyada 96 % dan ko'proq ishlab chiqarish chiqindilari xom-ashyo o'rnida qayta qo'llaniladi. Ikkilamchi xom-ashyolarga qayta ishlov berish tajribalari Olmoniya, Bolgariya va Polshada keng rivojlanib bormoqda. MDX da 85% domen toshqollari, 25 % cho'yan va 50 % temir qotishmalari qayta ishlanadi.

Chiqindisiz ishlab chiqarishni yaratish uchun prinsipial yangi texnologiyalarni ishlab chiqish kerak bo'ladi. Bu esa, o'z navbatida, katta iqtisodiy mablag`larni ajratishni taqozo etadi. Chiqindisiz texnologiyada nafaqat ishlab chiqarish chiqindilari, balki iste'molga yaroqsiz bo'lib qolgan chiqindilarni tiklash kerak bo'ladi, ya'ni xom-ashyo resurslari – ishlab chiqarish – iste'mol qilish – ikkilamchi xom-ashyo resurslari stiklini yaratishni taqozo etadi. Bunda dastlabki xom-ashyo bir necha marotaba qayta qo'llaniladi. Masalan, agar 1 tonna surtuvchi moylarning dastlabki xossalari tiklansa, bu 6 tonna neftni tejaydi. Bir tonna moyni qayta tiklashga sarflanadigan mablag` moy va neft ishlab chiqarishga sarflanadigan mablag`ning yarmini tashkil etadi. Qo'llanish muddatini o'tab bo'lgan, eskirgan avtomobil va traktor shinalarining 1mln tonnasidan qayta foydalanilganda 700 ming tonna rezinani,

130-150 ming tonna to'qimachilik tolalarini va 30-40 ming tonna po'latni tejash mumkin.

Ma'lumki, 1 tonna paxtadan 320-340 kg tola olinadi. Ammo mana shu 340 kg toladan 3500 m² gazlama yoki 140 ming dona galtak ip tayyorlash mumkin. 580 kg chigitdan esa, 112 kg paxta yogi, 270 kg kunjara, 170 kg sheluxa, 10 kg sovun va 8 kg lint olinadi. Agar paxtazorlarda tuqilib yotadigan 1 tonna paxtani terib topshirsalar, 3600 metr gazlamani, 260 kg kunjarani 180 kg sheluxani va 16 kg sovunni tejab qolgan bo'ladilar.

Kimyoviy usullar bilan 1 m³ yogoch qayta ishlansa, undan 200 kg stellyuloza (yozuv qog'oz), 220 kg ovqatga ishlatiladigan glyukoza yoki 6000 m² stelofan (gidratstellyuloza), 5-6 l yogoch spirti, 20 l sirka kislotasi yoki 70 litr vino spirti, 4000 juft ipak paypoq yoki 180 juft kalish va 2 dona avtomobil shinasi olish mumkin. 1 m³ terak yogochidan 1 mln donadan ziyodrok gugurt cho'pi yoki 300 kg karton olish mumkin. Ma'lumotlarga qaraganda, 1999 yilda Namangan viloyati paxta tozalash korxonalarida jami 223 ming tonna tola qayta ishlanib, undan 2384 tonna paxta linti (~10,7%) olingan. Viloyat miqyosidagi yiliga 2676 tonna stiklon momiqi hosil bo'lar ekan. Xolbuki, ulardan qog'oz ishlab chiqarish mumkin.

«Boylik ushoqdan yig'ilar!» deydi dono xalqimiz. «Tejab sarflagan kambag'al bo'lmaydi!» deyiladi hadisda. Buyuk rus olimi D.I. Mendeleevning obrazli ta'biri bilan aytganda, «Kimyoda chiqindilar yo'q balki foydalanilmagan xom-ashyo bor, xolos!»

Hozirgi kunda ko'pgina metallurgiya sanoati ishlab chiqarish korxonalari chiqindisiz texnologiyalarni amalga joriy etib, ma'danlarni kokssiz va domna o'chog'larisiz eritishning yangi usullaridan foydalanib kelmoqdalar. Ma'danlar tarkibidagi metallar tabiiy gaz yoki vodorod yordamida eritib olinmoqda. Natijada domna o'choqlaridan ajralib chiqadigan kul, koks va boshqa chiqindilar hosil bo'lmaydi, atmosfera havosiga chiqarib tashlanadigan zaharli gaz, chang, qurum va

boshqa chiqindilar o'z-o'zidan yo'qoladi. Metallarni bu usul yordamida eritib olish korxonadagi chiqindilardan to'la-to'kis foydalanish imkonini beradi.

Rangli metallurgiya sanoati ishlab chiqarish korxonalarida nikel, volfram va boshqa rangli va nodir metallarni ishlab chiqarishda ham chiqindilar miqdori tobora kamayib bormoqda. Agar 80 yil ilgari rangli metallurgiya sanoati ishlab chiqarish korxonalarida xom-ashyolardan hammasi bo'lib 15 element ajratib olingan bo'lsa, hozirgi paytda 25 element (mis, rux, qo'rg'oshin, nikel, oltin, kumush, molibden, kobalt, kadmiy, selen, tellur, germaniy, reniy va ularning birikmalari oltingugurt, vismut, surma, bariy, temir va boshqa elementlar) ajratib olinmoqda.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, xom-ashyolarni zararli moddalardan tozalash katta iqtisodiy va ekologik ahamiyatga ega. Masalan, gaz tarkibidan va ko'mirdan oltingugurti ajratib olish jarayonlari ishlab chiqildi. Rangli, qimmatbaho, nodir, asl va ko'p tarqalgan metallarni ishlab chiqarish metallurgik jarayonlarida oltingugurt muhim o'rin tutadi. Mis, nikel, kobalt, rux va boshqa qimmatbaho metallarni ajratib olishda, tabiiy gaz va neftni qayta ishlash paytida oltingugurt ajralib chiqadi. 1 tonna oltingugurt dan qariyb 3 tonna sulfat kislota, oltingugurt qo'sh oksidi (SO_2) va boshqa mahsulotlar ishlab chiqariladi. Oltingugurt mineral o'g'itlar, qog'oz, SO_2 , rezina, kir yuvish kukunlari, qurilish materiallari ishlab chiqarishda keng qo'llaniladi. Ammo uning tarkibida margimush, tellur, selen kabi elementlar ham mavjud. Bu esa, ba'zi sohalarda oltingugurtdan keng qo'llash imkoniyatlarini cheklab qo'yadi. Masalan, oltingugurt tarkibida 0,6% margimush mavjud. Bu esa, uning ruxsat etilgan chegaraviy konsentratsiyasidan 10 marotaba ortiqdir. Oltingugurt tarkibidagi tellur va selen yuzdan bir % ni tashkil etishi ham maqsadga muvofiq emas. Chunki oltingugurt tarkibidagi selen, kir yuvish kukunlari ishlab chiqarishda va xususan qog'ozni oqartirish uchun qo'llash imkoniyatini berolmaydi. Selen esa, o'z navbatida, qog'oz va gazlamalarga sariq rang bag'ishlaydi, bu hamma vaqt ham maqsadga muvofiq bo'la olmaydi. Kimyo sanoatida va xususan, azotli mineral o'g'itlar ishlab chiqarish

korxonalarida ham xom-ashyolar to'la-to'kis, chiqindisiz ishlatilmoqda. Sintetik kauchuk, rezina va plastmassa ishlab chiqarish korxonalarida paydo bo'ladigan suyuq va qattiq chiqindilardan spirt, stirol va sulfat kislota olishda foydalanilmoqda. Umuman olganda, hozirgi paytda chiqindilar ajratmaydigan ishlab chiqarish korxonalarining soni juda kam. Ko'pgina mahsulotlar sifatsiz, davlat andozalariga mos kelmasligi tufayli chiqindi sifatida chiqarilib tashlanadi va ular atrof-muhitni ifloslantiruvchi manbalariga aylanib qolishi mumkin. Sanoat korxonalaridagi texnologik jarayonlarni takomillashtirish yo'li bilan chiqindisiz va kam chiqindili texnologik jarayonlarni amalga tadbiq qilish mumkin. Olmaliq, Bekobod, Navoiy va Toshkent shaxarlari singari sanoati nisbatan rivojlangan va korxonalar zich joylashgan hududlarda chiqindisiz va kam chiqindili ishlab chiqarish texnologik jarayonlarga o'tish katta iqtisodiy va ekologik ahamiyat kasb etadi. Bunday mintaqalarda zaharli moddalarni kam zaharli moddalarga aylantirish yoki umuman zararsizlantirish muammmosi dolzarbligicha qolmoqda. Masalan, qozonlarni ko'mir yoki mazut yo`qib emas, balki chiqindi gazlar bilan qizdirilsa atmosfera havosiga chiqarib tashlanadigan zararli moddalar 70-90% ga kamayadi. Avtomobilllarda zaharli benzin yoki kerosin emas, balki gaz ishlatilsa, atrof-muhit ozorlanishi ma'lum darajada pasayardi.

1.2. ISTE'MOL CHIQINDILARI

Ma'lumki, polimerlar (“poli” - ko'p, “mera” - qism) – bu tabiiy yoki sintetik yuqori molekulyar birikmalardan tashkil topgan moddalardir. Polimerlar quyi molekulyar moddalar, ya'ni monomerlardan (“mono” - bir demakdir) hosil qilinadi. Masalan, polietilen (PE) etilen gazidan, polipropilen (PP) propilen gazidan, kraxmal glyukozadan olinadi va hokazo. Kelib chiqishi yuzasidan polimerlar 3 xil bo'ladi.

1. Tabiiy polimerlar (stellyuloza, kraxmal, lignin, pektin, tabiiy kauchuk, guttarpercha, tabiiy ipak, oqsillar, shuningdek charm va mo'yna sanoatining asosiy xom-ashyosi bo'lgan kollagen, keratin (jun va boshqalar), o'simliklar va hayvonot olamining asosiy tarkibiy qismi hisoblansa, hayvonot olamida tiriklikning asosini oqsil moddalar, garmonlar va fermentlar tashkil qiladi. Agar to'qimachilik sanoatida stellyuloza asosiy xom-ashyo hisoblansa, oziq-ovqat sanoatining asosini kraxmal tashkil etadi.

2. Sun'iy polimerlar (stellyuloza efirlari, xlorlangan kauchuk (xlor-kachuk), ftorlangan polimerlar) tabiiy polimerlarga kimyoviy ishlov berish yo'li bilan hosil qilinadi.

3. Sintetik polimerlar (PE, PP, polistirol (PS), polivinilxlorid (PVX), organik shisha, poliuretan (PU), poliamid (PA) va boshqalar)tabiatda uchramaydi, ular monomerlardan polimerlanish yoki polikondensatlash reakstiyalari yordamida sintez yo'li bilan hosil qilinadi.

Polimerlar mahsulot (plenka, tola, quvur, naycha va boshqalar) olish uchun “toza” holatda kam ishlatiladi, chunki ularning issiqlikka chidamliligi past, mustahkamligi metallar va ularning qotishmalarining mustahkamligiga nisbatan ancha kichik, ultrabinafsha nurlari ta'sirida murtlashib tez parchalanib ketadi. Shuning uchun issiqxonalarda ishlatiladigan PE plenklarining qo'llanish muddati 1-1,5 yildan oshmaydi.

Polimerlarning ushbu kamchiliklarini tuzatish, fizik va kimyoviy xossalarini yaxshilash va mahsulot narxini pasaytirish uchun tarkibiga boshqa turdagi moddalar (ranglar, yumshatgichlar, barqarorlashtiruvchi moddalar, antistatiklar va boshqalar) kiritiladi. Bunday materiallarga plastmassalar deyiladi.

Plastmassa ishlab chiqarish jarayonida reaktorlar, monomerlar va organik erituvchilar saqlanadigan omborxonalar atrof-muhitni ifloslantiruvchi asosiy ob'ektlar hisoblanadi. Bundan tashqari, viskoza ipagini ishlab chiqarishda uglerod va oltingugurtning vodorodli birikmalari ajralib chiqadi. Sun'iy ipakning quritish jarayonida turli xil uglevodorodlar hosil bo'ladi. Bir tonna viskoza ipagi ishlab chiqarishda 27,5 kg oltingugurt uglerodi (CS_2) va 3 kg vodorod sulfidi (N_2S) ajralib chiqadi. Bir tonna naylon tolasi ishlab chiqarishda 3,5 kg uglevodorod va 7,5 kg yog` bug`lari ajralib chiqadi. Plastmassa ishlab chiqarish jarayonida fenol, amin, yumshatgichlar, kimyoviy reaktsiyalarni jadallashtiruvchi moddalar (katalizatorlar), efir moylari, organik kislotalar va x. ajralib chiqadi.

Sintetik kauchuk ishlab chiqarishda atmosfera havosiga uchuvchan monomerlar (izopren, stirol, butadien, xlorpren) va erituvchi moddalar (divinil, toluol, benzol, asteton va boshqa birikmalar) ajralib chiqib, atrof-muhitni ifloslantiradi.

Shuni alohida ta'kidlash lozimki, qattiq plastmassa mahsulotlari oddiy xona haroratida zararli emas. Ammo ularga ishlov berish jarayonida u yoki bu zaharli moddalar ajralib chiqadi. Plastmassa mahsulotlarining tizimi va tarkibiga qarab ularning suyuqlanish haroratlari ham bir-biridan farq qiladi. Masalan, polietilen (PE) $120-135^{\circ}S$ da, polipropilen (PP) $160-172^{\circ}S$ da, poliamid-12 (PA-12) $178-180^{\circ}S$ da, poliamid-610 (PA-610) $213-222^{\circ} S$ da, poliamid-66 (PA-66) $252-265^{\circ}S$ da, polikarbonat (PK) $220-240^{\circ}S$ da, polietilentereftalat (PETF) $225-267^{\circ}S$ da, politetraftoretlen (PTFE) $320^{\circ}S$ da, poliformaldegid (PF), $173-180^{\circ}S$ da suyuqlanadi,

ya'ni qattiq holatidan suyulma holatiga o'tadi. Mana shu holatda mahsulot tarkibidan zaharli gaz va bug'lar ajralib chiqishi mumkin.

Quyidagi jadvalda plastmassa ishlab chiqarish stexlarida zaharli moddalarning ruxsat etilgan chegaraviy konstantriyallari (REChK) keltirilgan.

№	Moddalar	REChK, mg/m ³	№	Moddalar	REChK, mg/m ³
1	Qalay	0,05	13	Xlorli vinil	5
2	Sinil kislotasi	0,3	14	Dixloretan	10
3	Izostianatlar	0,5	15	Kaprolaktam	10
4	Geksametilendiamin	1	16	Furfurol	10
5	Formaldegid	1	17	Ammiak	20
6	Ftal anhidrid	1	18	Benzol	20
7	Xlor	1	19	Xlorli vinil	30
8	Asbest va shisha tolalarning changlari	3	20	Ksilol	50
9	Aminoplastlar va fe- noplastlarning changi	3	21	Toluol	50
10	Stirol	5	22	Asteton	200
11	Uksus kislotasi	5	23	Benzin	300
12	Fenol	5	24	Etil spirti	1000

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, qattiq plastmassalar va erituvchisiz suyuq katronlar (masalan, epoksid katroni) o'z-o'zidan yonmaydi, ular faqat yuqori haroratlar ta'sirida yonishi mumkin. Reaktoplastlar (poliefirlar, epoksid katronlari va boshqalar), ftoroplastlar, polivinilxlorid o'tda yonadi, ammo alangani uzoqlashtirganda uchib qoladi. Termoplastlar guruhiga mansub bo'lgan polimer materiallari (polietilen, polipropilen, organik shisha, poliformadegid, polistirol, poliuretan va ularning sopolimerlari) yonuvchan materiallardir. Stelluloid va nitrostellyuloza etroli nihoyatda tez yonadi. Ularning katta (50 kg dan yuqori) miqdorini yondirganda portlash hosil bo'lishi mumkin. G`ovak poliuretan yonganda sinil kislotasi va poluilendiizostioanatlarning zaharli bug`lari hosil bo'ladi va ularning miqdori REChK sidan o'nlab va yuzlab marotaba oshib ketishi mumkin. 1kg g`ovak poliuretan yonganda 0,324 - 4,075 g/soat poluilendiizostionat va 0,538 - 4,320 g/soat sinil kislotasining bug`lari hosil bo'ladi. Plastmassa changining ma'lum konstentrastiyalari portlashni vujudga keltirishi mumkin. Plastmassa changlarining portlashni vujudga keltiradigan konstentrastiyalari quyidagi jadvalga keltirilgan.

№	Plastmassa turlari	Alangalanish harorati, °S	Changning xavfli portlash konstentrastiyasi, g/sm ³ (quyi chegara)
1	Karbolit	100 dan yuqori	22-124
2	Am inoplast	799	27,7
3	Organik shisha	579	12,6
4	Polietilen	400	12,6
5	Polipropilen	890	12,6
6	Polistirol	750	30
7	Polivinilxlorid	500	100
8	Poliformaldegid	530	20
9	Polivinil butiral	725	22,7

Termoplastlarning harorati ularning parchalanish haroratiga etganda (o't olish haroratidan 150-200°Sga past bo'lgan haroratlarda) portlanuvchi va yong`inga xavfli bug`lar ajralib chiqadi. Masalan, polistirol parchalaganda stirol bug`lari ajralib chiqadi. Stirolning havodagi REChK si 5mg/m³ dan oshmasligi kerak.

Uchuvchan organik erituvchilarning portlash va yong`inga xavflilik xossalari quyidagi jadvalga keltirilgan.

№	Erituvchilar	Chaqnash xarorati, °S	O'z-o'zidan alangalanish, °S	Havoda bug`larning portlashga xavfli konstantastiyalari, %	
				Kuyi chegara	Yuqori chegara
1	Benzol	-16	580	1,5	9,5
2	Toluol	5	553	1,3	7,0
3	Ksilol	20	500	3,0	7,0
4	Benzin	-25	230-260	1,2	7,0
5	Asteton	-20	500	2,0	13
6	Etilastetat	-5	484	2,2	11,4
7	Dixloretan	12	404	6,2	15,9
8	Piridin	20	573	1,8	12,4
9	Etil spirti	12	404	3,3	19,0
10	To'rt xlorli uglerod	ALANGALANMAYDI			
11	Uch xlorli etilen	ALANGALANMAYDI			

Ushbu jadvaldan ma'lumki, erituvchilarning chaqnash haroratlari nihoyatda past bo'lib, ular yuqori haroratlar ta'sirida o'z-o'zidan alangalanishi mumkin. Shuning uchun ularni yopiq idishlarda olovdan va elektr uchqunlaridan uzoqroq joylarda saqlash lozim.

1.3. UTILIZATSIYA CHIQINDILARI.

Plastmassa mahsulotlari ishlab chiqarish maqsadida presslash, bosim ostida qoliplarga quyish, ekstruziyalash va boshqa ishlov berish usullari, sanoatning ko'pgina tarmoqlarida keng qo'llaniladi. Polimer materiallariga ishlov berish jarayonida qariyb 20 xil buzuvchi yoki ishga yaroqsiz mahsulotlar hosil bo'ladi. Chiqindilarning umumiy miqdori dastlabki xom-ashyoning massasiga nisbatan turli mahsulotlar uchun 5% dan 25% gacha tashkil etishi mumkin. Masalan, poyafzallarni ustki qismi uchun qo'llaniladigan polimer materiallarining miqdori ularning naviga va bichish texnologiyasiga qarab 69-87% tashkil etadi xolos. Materiallarning qolgan miqdori (13-31%) chiqindi bo'lib qoladi.

Ishlab chiqarishda buzuvchi, ishga yaroqsiz polimer mahsulotlarning paydo bo'lish sabablari, ularning asosiy turlari va miqdori quyidagilardan iborat.

1. Olinadigan plastmassa mahsulotiga shakl beruvchi qolip tozalanmagan bo'lsa, yoki polimer xom-ashyosining namlik darajasi yuqori bo'lsa, yoki u omborxonalarda noto'g'ri saqlangan bo'lsa, unda olinadigan mahsulot sirtida boshqa materiallarning qo'shimchalari yopishib qolishi mumkin. Bunday buzuvchi va ishga yaroqsiz mahsulotlarning miqdori 27% ni tashkil etmoqda.

2. Suyulma tarkibidagi havo yoki gazlarning qolipdan chiqishi qiyinlashganda yoki qolip nobarobar qiziganda mahsulot nursiz, jilosiz bo'ladi, sirtida chiziqlar, nuqtalar va g'ovakliklar paydo bo'ladi. Bunday buzuvchi mahsulotlarning miqdori 21% ni tashkil etmoqda.

3. Qolip polimer material bilan to'lmay qolsa (ya'ni, puanson va matrista (qolip) orasidagi masofa kattaroq bo'lganda suyulma behudaga tashqariga oqib chiqadi), yoki bosim kichik bo'lib material oqmay qolganda, buzuvchi mahsulotlar paydo bo'ladi. Ularning miqdori 9% ni tashkil etmoqda.

4. Ba'zan mahsulot sirtida bir tomonlama yoki ikki tomonlama qavariqlar va yorishmalar paydo bo'ladi. Buning asosiy sababi - bosim pasayishi bilan polimer suyulmasi tarkibidagi gazlar uning sirtiga shishib chiqadi. Bunday mahsulotlarning miqdori 7% ni tashkil etmoqda.

5. Ishlab chiqarishda polimer materiali to'la erimasdan suyulma bilan qurshab olingan lo'ndalar paydo bo'ladi. Suyulma oquvchan bo'lganda mahsulot sirtida chiziqlar paydo bo'ladi. Bunday buzuvchi mahsulotlarning miqdori 6% ni tashkil etmoqda.

6. Mahsulotningi qolipdan olish paytida u deformastiyaga uchrashishi mumkin, yoki uni sovutilganda bir tekis sovilmaydi, qiskarishi (o'tirishi) mumkin, tob tashlashishi (qiyshayishi) mumkin. Boshqacha qilib aytganda, olinadigan mahsulotningi o'lchamlari loyihadagi andoza va o'lchamlarga mos kelmasligi mumkin. Bunday mahsulotlarning miqdori 4% ni tashkil etmoqda.

7. Suyulmaning yo'naltiruvchi vtulkalarning ifloslanishi va tikilib qolishi natijasida bosim tasodifan kamayib borib mahsulotda yorishmalar paydo bo'ladi. Olinadigan mahsulotningi qalinligi ruxsat etilgan qalinlikdan 0,3-0,6 mm ga, qatlamli va tolali materiallar uchun esa 0,6-1,0 mm gacha oshib ketishi mumkin. Bunday buzuvchi va ishga yaroqsiz mahsulotlarning miqdori 2-4% ni tashkil etmoqda.

Ma'lumki, oxirgi yillarda respublikamizda va viloyatimizning barcha shirkat xo'jaliklarida chigitni plyonka ostida ekish texnologiyasi joriy etildi. Buning uchun qalinligi 20-30 mkm va eni 50 sm bo'lgan polietilen plyonkalaridan qo'llanib kelinmoqda. Bundan tashqari, qishloq xo'jaligi mashina-traktor hamda avtojamlanmalar parklarida ishlatish muhlatini o'tab bo'lgan va hozirgi paytda yig'ilib qolgan rezina shinalari mavjudki, ularni regenerastiya qilish (ya'ni, dastlabki xossalarini tiklash) ancha qiyinchiliklarni tug'dirmokda. Hozirgi paytda bir marotaba qo'llaniladiigan plastmassa mahsulotlari (issiqxonalarda qo'llaniladiigan plyonkalar,

shpristlar, chigitni ekishda qo'llanilgan plyonkalar, “Fanta”, “Koka-Kola”, “Amir Temur”, “Bonakua” ichimliklari idishlari, shampunlar va lok-buyoqlar idishlari, avtoshinalar va boshqalar), katta hajmda yig`ilib qolganligi ko'pchilikka ma'lum.

Foydalanish muhlatini o'tab bo'lgan bunday plastmassa mahsulotlariga “chiqindi” sifatida qarash, ularni erga ko'mish yoki yondirib yuborish – atrof-muhit tarkibini buzish demakdir. Bunday materiallar turli xil bakteriya va mikroorganizmlar ta'sirida parchalanmaydi va zanglamaydi. Shuning uchun ularga qayta ishlov berish yo'li (presslash, bosim ostida qoliplarga quyish, ekstruziyalash) bilan sanoatning ko'pgina tarmoqlarida qo'llash mumkin. Masalan, ichimlik idishlari va plyonkalarni rezina kukunlari bilan aralashtirib, hosil bo'lgan qorishmadan poyafzal tagliklari yoki turli diametrli quvurlar, hamda plyonkalar ishlab Chiqarish mumkin. “Chiqindilar” ni yanchib kukun shakliga keltirish va ularning tarkibiga ishlab Chiqarish korxonalaridagi chiqindilarni kirgizib, yaxshilab aralashtirib ularni presslash yo'li bilan mustahkam, ishga chidamli mahsulotlar olish bilan birga, atrof-muhitni ifloslanishining oldini olish mumkin. “Chiqindilar” hisobiga olingan bunday mahsulotlarning narxi ham arzon bo'ladi va ularni qo'llash muddatlari ham 2-3 baravar uzaytiriladi.

Polimer filtrlari, ularning kullanish sohalari va tanlash shartlari

Polimerlarga ma'lum ishlov berish usullari (presslash, bosim ostida qoliplarga quyish, ekstruziyalash va b.) yordamida ishga chidamli, sifatli, arzon va mustahkam polimer mahsulotlari ishlab chiqarilmoqda. Polimer materiallaridan nafaqat turli diametrli naycha va quvurlar, elektroizolyastion materiallar, qutti va idishlar, uy-ro'zg`or buyumlari, stol va stullar, tola va plyonkalar tayyorlanadi, balki ulardan ishga chidamli filtrlar sifatida ham sanoatda keng qo'llanilib kelinmoqda.

Polimer plenkalari va tolalarning g`ovakligini oshirish va ulardan polimer filtrlari sifatida qo'llanish polimerlar texnologiyasining eng dolzarb muammolaridan

hisoblanadi. Polimer plenkalari yuqori elastiklik xossasiga ega ekanliklari tufayli ularning g'ovakligini bosim ostida kamaytirish yoki tashqi kuch ta'sirida cho'zib ularning g'ovakligini oshirish mumkin. Hozirgi paytda polietilentereftalat plenkalarini suyuqliklar muhitida cho'zib uning g'ovakligini oshirish texnologiyasi ishlab chiqilgan. Ammo polimerlarni to'ldirgich bilan to'ldirish – yuqoridagi muammoning eng samarali echish yo'li hisoblanadi. To'ldirgich sifatida ishlab Chiqarish chiqindilari qorako'ya (saja), kukun, yanchilgan toshlar, shishalar, ingichka tolalar, marmar uni, yog'och uni, bur, kaolin, grafit, tuf, alyumosilikatlar va boshqa materiallar qo'llaniladi. Ular yanchish qurilmalarida chang holatiga keltiriladi va har bir zarrachaning o'lchami 10 mkm dan kichik bo'ladi. Polimer kukuni va to'ldirgich yaxshilab aralashtiriladi va press yordamida yuqori xaroratlar ($180-220^{\circ}\text{S}$) da to'ldirilgan polimer plenkalari olinadi. Bunday polimer kompozistiyalar (kompozitlar)ning yaratilishi ko'pgina ekologik muammolarni echishga katta yordam berdi. Masalan, ko'mir, yog'och va mazut bilan ishlaydigan qozonxonalarda katta hajmlarda kukun va qorakuya yig'ilib qoladi va ular ma'lum ekologik muammolarni yuzaga kelishiga sabab bo'ladi. Ushbu korakuya va kukunlarni polimer tarkibiga to'ldirgich sifatida kirgizish nafaqat polimer mustahkamligini oshiradi, balki uning narxini ham pasaytiradi.

Polimerning g'ovakligini oshirish uchun shunday to'ldirgichlar tanlanadiki, ularning zarrachalari suyuqlik muhitida reakstiyaga kirish qobiliyatiga ega bo'lsin. Masalan, osh tuzi (Na Cl) va bir qator ochiq g'ovakliklar vujudga keltiruvchi tuzlar (KHSO_3 , Na NSO_3 , NH_4NH_3 , Na NO_3) bilan to'ldirilgan polimerlar (masalan, polietilen) suvda yuviladi, ya'ni bu tuzlar suvda yaxshi eriydi va natijada g'ovak filtr hosil bo'ladi. G'ovakliklarning o'lchami to'ldirgich zarrachalarining miqdori va o'lchamiga bog'liq: to'ldirgich zarrachalarining o'lchami kichik bo'lsa, g'ovakliklarning o'lchami ham kichik bo'ladi. Bunday filtrlarni kimyo sanoatining

barcha tarmoqlarida qo'llash mumkin. Ammo bunday filtrlarni tanlash uchun quyidagi shartlar inobatga olinishi kerak:

1. Filtr tarkibida to'ldirgich qoldiqlari bo'lmasligi kerak.
2. Filtr tarkibida zaharli moddalar bo'lmasligi kerak.
3. Filtr mustahkam, egilmas va uning narxi arzon bo'lishi kerak.
4. Plastmassa maxsulotlarining energetika va hisoblash texnikasi sohalarida qo'llanishi va tanlash shartlari

Hozirgi zamon sanoatining o'sib borishi, xalq xo'jaligining rivojlanishi va turmush farovonligi mamlakat miqyosida ishlab chiqariladigan energiya turlari, hamda polimer materiallari va ulardan hosil qilingan ishga chidamli plastmassalar miqdoriga bog'liqdir. Oxirgi yillarda plastmassa va rezinalardan tayyorlangan plyonkalar, yopishqoq tasmalar, magnit lentalar, tolalar radiotexnika, elektronika, hisoblash va o'lchash asboblari keng qo'llanib kelinmoqda. Masalan, teflon (politetraftoretlen)dan magnit lentalar ishlab chiqarish texnologiyalari yo'lga qo'yilgan. Teflon yaxshi dielektrik bo'lib, uning fizikaviy va kimyoviy xossalari turli kimyoviy moddalar ta'sirida, yuqori haroratlarda, ayniqsa yuqori chastotali o'zgaruvchan tok ta'sirida o'zgarmaydi. Uning xullanmasligi kabel sanoatidagi ahamiyatini yanada oshirdi. Ushbu xossalari teflondan yuqori va o'ta yuqori chastotali toklar ostida ishlatiladigan izolyatorlar tayyorlash imkonini berdi. Polistirol (PS) tiniqlik jihatidan oddiy anorganik va organik shishalardan qolishmaydi. PS suvni shimmaydi, elektr tokini o'tkazmaydi va 90% gacha nur o'tkazish qobiliyatiga egadir. Shuning uchun PS kabel sanoatida va elektrotexnikada dielektrik sifatida keng qo'llanilib kelinmoqda.

Polixlorpren kauchukka o'xshab ketsa ham, ammo alanga ta'sirida yonmaydi va shuning uchun elektr kabellarni qoplash uchun izolyator sifatida keng qo'llaniladi.

Organik shisha (polimetilakrilat, polimetilmetakrilat, polivinilastetat, polikarbonat) lar va ularning qorishmalaridan hosil qilingan parchalanmaydigan oynalar (“tripleks” lar) hisoblash mashinalarini va o'lchash asboblari jihozlash uchun nihoyatda keng ishlatilmoqda. Polietilen (PE), teflon va yuqoridagi organik shishalarning ajoyib xususiyatlaridan biri—ularning tiniqligi, yuqori mustahkamligi va yuqori chastotali elektr toklarini o'tkazmasliklaridir. PE suv o'tkazmaslik xususiyati jihatidan barcha plastmassa turlaridan keskin farq qiladi. Shuning uchun PE dan suv ostida ishlatiladigan maxsus kabellar yasashda izolyator sifatida qo'llaniladi. Bundan tashqari, PE dan tayyorlangan turli qalinlikdagi plyonkalar va quvurlar radiotexnika, telefon, telegraf va elektrotexnikaning barcha tarmoqlarida (radiolakastiya, yuqori chastotali kabellar, televizion va telemexanika asboblari yasashda) muhim ahamiyatga ega.

Ammo plastmassa mahsulotlarini tanlash uchun quyidagi shartlar inobatga olinishi shart:

1. Plastmassalardan tayyorlangan mahsulotlar (organik shishalar, tasmalar, tola va plyonkalar, kabel izolyastiyalari va x.) atmosfera havosi, namlik, ultrabinafsha nurlari, harorat va suyuqliklar ta'sirida chidamli bo'lishi kerak.
2. Ushbu mahsulotlar yuqori chastotali o'zgaruvchan tok ta'sirida teshilmasligi kerak.
3. Dielektriklarning sirtida tirqishlar va yorishmalar bo'lmasligi kerak.
4. Hisoblash texnikasi va elektroenergetikada qo'llaniladigan dielektriklar zarbaga chidamli bo'lib, estetik ko'rinishi yaxshi bo'lishi kerak.
5. Mahsulotlar barcha elektroizolyastion xususiyatlarga ega bo'lishi kerak (tokni o'tkazmaslik, alanga ta'sirida yonmaslik va b.).

II BOB.IKKILAMCNI RESURSLARDAN FOYDALANISH VA ULARNING SAMARADORLIGI

2.1.CHET EL TAJRIBALARI ASOSIDA IKKILAMCHI RESURSLARDAN FOYDALANISH.

Kimyo sanoati korxonalaridagi qattiq chiqindilar fizikaviy va kimyoviy xossalari va atrof-muhitga ta'siri yuzasidan nihoyatda xilma-xildir. Bu chiqindilar faolhmoddalardan tarkib topgan bo'lib, tuproqda, er osti va er usti suvlarida, hamda atmosfera havosiga qo'shilib ularni ifloslantiradi va ko'ngilsiz hodisalarni keltirib chiqaradi.

Kimyo sanoatida qattiq chiqindilarining quyidagi 3 manbalari ma'lum:

1. Xom ashyolarning qoldiklari, yarim mahsulotlar, material va buyumlar, xom ashyolarga fizikaviy va kimyoviy ishlov berish paytida paydo bo'ladigan mahsulotlar, shuningdek qazib olish va foydali qazilmalarni boyitish paytida paydo bo'ladigan chiqindilar.

2. Tabiiy va oqava suvlar tarkibida va iflos gazlarni tozalashda ushlab qolinadigan moddalar.

3. Uy-ro'zg`or chiqindilari

Birinchi guruxdagi chiqindilar ishlab chiqarish jarayonida hosil bo'ladi. Material yoki mahsulot fizikaviy va kimyoviy xossalarni to'la yoki qisman yo'qotgan bo'ladi. Ma'danlarga ishlov berish jarayonida (masalan, apatito-nefelin ma'danlari, kaliyli, sulfatli, fosfatli va boshqa ma'danlarga ishlov berishda) hammasi bo'lib 30-40% mahsulot olinadi, xolos. Materialning qolgan qismi chuqurliklar, xandaklar va kukun yig`gichlarda toshqol va kuyqum shaklida qolib ketadi.

Ikkinchi guruhdagi chiqindilar asosan gazlarni mexanik usulda tozalash paytida chang ushlagich qurilmalarida paydo bo'ladi. Bu chiqindilarning miqdori nisbatan kamroq bo'lib, ular ishlab chiqarish jarayoniga qaytariladi. Filtrlarda yopishib qolgan changlar filtrga profilaktik xizmat ko'rsatish paytida filtrlovchi material bilan birga chiqarib tashlanadi.

Ma'lumki, oqava suvlarni mexanik usulda tozalash paytida cho'kma va loyqalar paydo bo'ladi. Ular mineral va organik moddalarning suvli suspenziyalaridan tashkil topgan bo'ladi. Cho'kmalarning oqava suvlaridagi konstantrasiyalari 20-100 g/l gacha bo'lishi mumkin, ularning hajmi esa, sanoat va uy-ro'zg'or oqava suvlarni birgalikda tozalash stanstiyalarida 0,5 % dan 5 % gacha, mahalliy tozalash inshootlarda esa 10 % dan 30 % gacha bo'ladi. Cho'kmalarning tarkibi hamda fizikaviy va kimyoviy xossalari har xil bo'lishi mumkin. Shuning uchun ularni uch guruhga bo'lish mumkin:

1. Mineral cho'kmalar.
2. Organik cho'kmalar.
3. Ortiqcha faol loyqalar.

Ma'lumki, aerastiya stanstiyalarida oqava suvlarni biologik usulda tozalash paytida panjaralardan va birinchi tindirgichdan nam (xom) cho'kmalar olinadi, ikkinchi tindirgichdan esa faol loyqa olinadi. Bu cho'kmalar tarkibi va fizikaviy hamda kimyoviy xossalari jihatidan biri ikkinchisidan farq qiladi. Nam (xom) cho'kma – bu 6-7 xil moddalardan tarkib topgan suvli suspenziya bo'lib, 75% ni organik moddalar tashkil etadi. Faol loyqa esa 99% namlikdan va 1m³ suvda 160 g biomassadan iboratdir. Oqava suvlarni tozalash paytida hosil bo'lgan cho'kmalarni zararsizlantirish maqsadida ularni maxsus o'choqlarda kuydirib kukunga aylantiriladi. Ko'pgina holatlarda ushbu chiqindilardan organomineral o'g'itlar olinadi va qishloq xo'jaligida ishlatiladi.

Uchinchi guruhdagi chiqindilarga ishlatish muhlatini o'tab bo'lgan, eskirgan, qo'llashga yaroqsiz holatga kelib qolgan plastmassalar, rezinalar va ulardan tayyorlangan plyonkalar, tolalar, o'y-ro'zg'or buyumlari, metallar va ularning qotishmalari va boshqa shunga o'xshash materiallar kiradi. Ularni qayta ishlab turli xil mahsulotlar olish mumkin.

Ushbu muammoning ekologik va iqtisodiy tomonlarini inobatga olib, unga batafsilroq to'xtalib o'tamiz.

Hozirgi paytda Er aholisi, ishlab chiqarish mahsulotlari va sanoat chiqindilari eksponensial qonun yuzasidan ko'payib bormoqda. Inson faoliyati bilan bog'liq atrof-muhitni ifloslantiruvchi chiqindilar Er aholisining o'sishiga nisbatan tezroq ko'payib bormoqda. Masalan, yiliga Yaponiya 25 mln t., Rossiya 70 mln t. va AQSh 210 mln t. chiqindilarni chiqarib tashlamoqda. Jahon bo'yicha uy-ro'zg'or chiqindilarining miqdori qariyb 3% ni, ba'zi bir mamlakatlarda esa bu raqam 10% ni tashkil etmoqda. Axlatxonalarda yig'ilayotgan chiqindilarning 10% ni qog'oz va karton, 3% ni esa shisha chiqindilari tashkil etmoqda. Moskvada yiliga 2 mln t. qattik chiqindilar to'planib, ularning 80% ni uy-ro'zg'or chiqindilari tashkil etadi. Demak, har bir moskvalik fuqaroga yiliga 270 kg uy-ro'zg'or axlatlari to'g'ri keladi. Moskvadan kuniga qariyb 8500 t. axlat chiqariladi, bu esa Nyu-Yorkka nisbatan 3 marotaba kamroqdir.

Uchinchi guruhdagi chiqindilar qatoriga eskirgan, ishlatish muhlatlari o'tab bo'lgan, qo'llashga yaroqsiz holatga kelib qolgan avtotransport vositalari va shunga o'xshash qurilmalar hamda asbob-uskunalar ham kiradi. Hozirgi paytda rivojlangan mamlakatlarda 286 va 386 tamg'ali kompyuterlarni qayta tiklash o'rniga, ularni rivojlanayotgan mamlakatlarga sotib, katta foyda ko'rmoqdalar. Chunki ularni qayta tiklash yoki ishlov berish jarayoni katta energiya va mablag'ni talab etadi.

Uy-ro'zg'or chiqindilari guruhiga karton, qog'oz, o'rash qog'ozlari, qishloq xo'jalik chiqindilari, kommunal va oziq-ovqat chiqindilari kiradi. Shaharlardan chiqariladigan qattiq chiqindilarning asosiy qismi (37%) ni qog'oz va karton tashkil etmoqda. Hozirgi paytda shunday bir noto'g'ri g'oya mavjudki, go'yo "qog'oz mahsulotlari tez parchalanadigan maxsulot" ekan. Qog'ozning parchalanishini tezlashtiradigan omillardan biri - bu suvdur. Ammo amalda axlatxonalarda suv quyilmaydi, chunki suv metan (SN_4) gazini hosil bo'lishiga sabab bo'ladi. Qog'oz esa yillar davomida axlatxonalarda chirib yotadi.

Miqdor jihatidan ikkinchi o'rinda oshxona chiqindilari turadi.

Qattiq uy-ro'zg'or chiqindilarining 5% ni sun'iy va sintetik materiallar (polietilen, polipropilen, polivinilxlorid, organik shisha va ulardan tayyorlangan plyonkalar, tolalar, o'rash plyonkalari va boshqa buyumlar) tashkil etadi. Plastiklarning ko'pgina turlari restirkulyastiya qilinmaydi va mikroorganizmlar ta'sirida parchalanmaydi.

Uy-ro'zg'or chiqindilarining 3% ni metallar va shisha mahsulotlari tashkil etadi. Yog'och parchalari, suyak va toshlar 1-2% ni tashkil etadi, ammo sintetik mato va gazlamalar 5% ni tashkil etadi.

Bundan tashqari, xom-ashyoni qazib olishda hosil bo'ladigan axlatlar alohida guruhni tashkil etsa, ishlatish muhlatlari o'tab bo'lgan yadroviy yoqilg'ilar chiqindisi alohida guruxni tashkil etadi. Ma'lumki, elektr energiyasini ishlab Chiqarish uchun xom-ashyolar (gaz, neft, ko'mir va b.) ni qazib olish va ularni qayta ishlashdan chiqindilar paydo bo'ladi. Ularning tarkibida radioaktiv va zaharli chiqindilar bo'lishi tabiiy. Ular esa inson sog'ligi va atrof-muhit uchun nihoyatda xavfli hisoblanadi.

Shuni xam alohida ta'kidlash joizki, oxirgi 5-10 yil ichida ilmiy jurnallarda axlatlarning yangi bir turi-kosmik axlatlar haqida fikrlar aytilmoqda. Darhaqiqat, fazoga chiqqan astronavtlar u yoki bu materialni behosdan qo'ldan tushirib

yuborishlari mumkin. Bu materiallar (ombir, qo'lqop, o'tkazgichlar, bolt, gayka, shurub va b.) katta tezlik bilan uchayotgan kosmik stanstiyaga urilib, kosmik kemani halokatga uchratilishi mumkin. Shuning uchun yaqinda Xalqaro kosmik stanstiyasi o'z orbitasidan boshqa orbitaga ko'chirildi. Jaxon miqyosida bunday falokatlar 4 marotaba kuzatilgan. Bundan tashqari, oxirgi yillarda nafaqat fazo, balki okeanlar ham "Xalqaro axlatxona" ga aylantirildi. Masalan, yaqinda og'irligi 150 tonna bo'lgan "Mir" kosmik stanstiyasi ishlash muhlatini o'tab bo'lgandan keyin Tinch okeanida cho'ktirildi. Ma'lumotlarga qaraganda, yer orbitasidagi barcha chiqindilarning 95% ni ishdan chiqqan sun'iy yo'ldoshlar, astronavtlarning qo'lqoplari va shunga o'xshagan axlatlar tashkil etmoqda. "Kosmik axlatlar" ning 75% Rossiya ulushiga to'g'ri keladi. Bunday axlatlar nafaqat yer aholisi uchun, balki fazoda ishlayotgan barcha kosmik kemalar, sun'iy yo'ldoshlar hamda shatllar uchun ham katta xavf tug'diradi.

Taniqli olim va fantast - yozuvchi Artur Klark so'zlari bilan aytanda "qattiq chiqindilar - bu shunday xom-ashyoki, biz nuqul nodonligimiz tufayli ishlatmaymiz!".

Sanoat korxonalaridan chiqadigan chiqindilar va axlatlarning zararsizlantirish eng katta ekologik muammo bo'lib qolmoqda. Ularni zararsizlantirishning yagona, ammo uncha samarali bo'lmagan usullaridan biri - ularni ko'mib tashlash hisoblanadi. Bu usul nihoyatda eski va keng tarqalgan bo'lib, dunyo mamlakatlari aynan mana shu usuldan foydalanib kelmoqdalar. Masalan, Buyuk Britaniyada 90% , AQSh da 84%, Yaponiya da esa 57% axlatlar axlatxonalarda samarasiz chirib yotadi. Umuman olganda jahon miqyosida chiqindilarning o'rtacha 74% axlatxonalarda chiriydi.

Ideal axlatxona - bu murakkab muhandislik inshootlarining majmuasi bo'lib, uning tubi polietilen bilan qoplanadi. Axlatlarning har bir qavati bosim ostida zichlantiriladi, uning ustida 1 qavat tuproq, keyin loy yotqizilib, yana plyonka bilan usti yopiladi. Axlatxonaning tagidan oqib keladigan suyuqliklarni yig'ib olib, qayta

ishlab Chiqarishga yuboriladi. Axlatxona maydoni axlatlar bilan to'lganda uni tuproq bilan yopib, loy yotqiziladi va unda o'simliklar o'stiriladi. Hatto AQSh va Angliyada bunday joylarda golf o'ynaydigan maydonchalar yaratilgan. Faqat Moskva shaxrining o'zida 90 ta umuman jihozlanmagan axlatxonalar mavjud bo'lib, ularning umumiy maydoni 300 gektarni tashkil etadi.

Sanoat korxonalaridan chiqadigan chiqindilar va axlatlarning zararsizlantirishning ikkinchi usuli - ularni kuydirish hisoblanadi. Hozirgi paytda Franstiyada 35% va Yaponiyada 40% axlatlar kuydiriladi.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, axlatlarni kuydirish usulining ikkita afzalligi mavjud: birinchidan, kuydirilganda axlatlarning hajmi 2-10 marotabagacha kichiklashadi; ikkinchidan, axlatlarni kuydirish paytida ajralib chiqqan issiqlikdan foydalanish mumkin. Ammo bu usulning kamchiligi shundan iboratki, kuydirishdan keyin paydo bo'lgan kukun tarkibida zaharli moddalar ham bo'ladi. Xususan sintetik materiallarni kuydirish paytida kuchli mutagenlar va kansterogenlar hisoblangan dioksinlar va kuchli zaharli moddalar ajralib chiqadi. Mutaxassislarning ma'lumotlariga qaraganda, 6-10 g dioksin insoning halokatiga uchratish qobiliyatiga ega.

Yuqorida bayon etilgan har ikkala usul (axlatlarni ko'mish va kuydirish yo'li bilan zararsizlantirish), 80 chi yillarda AQSh da sinab ko'rildi. Ma'lum bo'lishicha, axlat yondiruvchi zavodni qurish uchun alohida maydonni topish, axlatxona maydonini topishdan oson emas ekan. Bundan tashqari, axlatlarning yondirish tannarxi ularning ko'mishga sarflanadigan xarajatlardan kam emas.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, oxirgi yillarda uy-ro'zg'or axlatlarini zararsizlantirish va ulardan unumli foydalanish maqsadida nisbatan yangi va samarali hisoblangan biotexnologik ishlab Chiqarish usuli qo'llanilmoqda. Lekin ushbu usul

nihoyatda kam tarqalgandir. Chunki axlatlarga ishlov berishdan oldin, ularni navlarga ajratish lozim bo'ladi. Bu esa katta mablag`ni talab qiladi.

Biotexnologiyaning mohiyati shundan iboratki, chiqindilar mikroorganizmlar ta'sirida parchalanadi. Natijada hosil bo'lgan kompost engil o'g`it sifatida qo'llaniladi. Ammo uning tarkibida tuproqni ifloslantiruvchi qalay va mis mavjud. Bu usul katta mablag`ni talab qiladi. Shuni alohida ta'kidlash joizki, chiqindilarga ikkinchi marotaba ishlov berish va ulardan samarali foydalanish – “yashillar” ning eng xush ko'radigan ishlaridir, chunki chiqindilardan yoqilg`i yoki dastlabki xom-ashyo sifatida qo'llash mumkin. Masalan, plastmassa idishlardan qayta qo'llash natijasida organik xom-ashyo hisoblanadigan polimer mahsulotini tejash mumkin, elektr energiyasi kam sarf bo'ladi, demak bunday “chiqindilar” dan katta iqtisodiy foyda ko'rish mumkin. Ma'lumotlarga qaraganda, 1mln t. qog`oz chiqindilari (makalaturasi) 60 gektar daraxtzorlarni kesishdan saqlaydi, ishlatilgan plastmassa esa panjara yoki devor yasashda nihoyatda kerakli xom-ashyo bo'ladi. Hozirgi vaqtda Yaponiyada faqat ikkilamchi xom ashyo hisobiga 65% davriy matbuot (ro'znoma va oynomalar) nashr qilinyapti.

Ko'pgina rivojlangan mamlakatlarda chiqindilar va axlatlar bilan shug`ullanish ularning iqtisodiyotini yangi tarmog`iga aylanib qoldi. Chunki, birinchidan, chiqindilardan ikkinchi marotaba qo'llash natijasida xom-ashyo tejaladi, ikkinchidan, katta iqtisodiy foyda ko'rish mumkin. Shuning uchun chiqindilardan qayta foydalanish bozori nihoyatda kengayib, hatto xususiy transmilliy kompaniyalarni o'ziga jalb etmoqda. Bu kompaniyalar yirik aholi punktlaridan uzoqqa joylashgan bo'sh va arzon joylarga yirik zavodlarni kurib, chiqindilarga ishlov berib, yangi mahsulotlar ishlab chiqarayaptilar va katta iqtisodiy daromadga ega bo'layaptilar. Faqat Olmoniyada yiliga 40 mlrd dollar chiqindilar hisobiga daromad qilinadi. Mahsulotlarni o'rash sanoatida tovar ayirboshlash yiliga 48 mlrd nemis markasini tashkil etadi. Bir marotaba ishlatiladigan mahsulotlarning bozori kun sayin kengayib

bormoqda. Bir tonna chiqindilarni yondirib 5 ming m³ dan ko'proq gazsimon chiqindilar hosil bo'ladi. Ularning tarkibida zaharli moddalar (masalan, dioksinlar) nihoyatda ko'p bo'ladi. Olmoniya sanoatida yiliga 15 mln t. xavflilik darajasi yuqori bo'lgan zaharli chiqindilar (lok quykumlari, kimyoviy moddalar, bo'yoq chiqindilari, changlar, erituvchi moddalar, filtrlardan chikadigan chiqindilar va boshqalar) paydo bo'ladi.

Mutaxassislarning hisob-kitoblariga qaraganda, yiliga er aholisining odam boshiga 1 tonna ishlab Chiqarish va uy-ro'zg`or chiqindilari to'g`ri keladi. Toshkent viloyatida esa bu ko'rsatkich 2 barobar ko'pdir. Hozirgi paytda faqat Olmaliq kimyo zavodida 60 mln tonnadan ko'proq chiqindilar yig`ilib qolgan. Ulardan qayta ishlashga hammasi bo'lib 1% sarflanadi, xolos.

2.2. MAMLAKATIMIZDA CHIQINDILARNI BOSHQARISH BO"YICHA MILLIY STRATEGIYA LOYIHASI VA ULARDAN FOYDALANISH

Respublikamiz ishlab Chiqarish korxonalarida fosfogibsdan toza gibbs olish uchun yangi texnologiyalar joriy etildi. Angrendagi "Uzkartontara" XJ da qog'oz chiqindilari (makalatura), bug'doy poxoli, sholi poxoli, g'o'za poyasi qayta ishlanib, ulardan qog'oz, karton, yog'och-qirindi plitalari ishlab chiqarmoqda.

Yangi yo'ldagi "Mehnat" korxonasi axlatlar va chiqindilarni navlarga ajratib, ularga ishlov berishga kirishdi. Hozirgi paytda ushbu korxona plastmassa chiqindilaridan tugma, qutti va boshqa mahsulotlar ishlab chiqarmoqda.

Shuni ham alohida ta'kidlash joizki, respublikamiz miqyosidagi yagona uy-ro'zg'or chiqindilariga ishlov berish zavodi loyixadagi kamchiliklarni tuzatilmaganligi tufayli tula quvvat bilan ishlamayapti.

Ma'lumki, Asaka avtomobil zavodining yillik ishlab chiqariladigan "Tiko", "Damas" va "Neksiya" tamg'ali avtomobillari miqdori 200 ming donani tashkil etadi. Zavodning asosiy ishlab chiqarish ob'ektlari -instrumental sexi, presslash sexi, payvanlash sexi, yig'ish sexi va bo'yash sexi hisoblanadi. Zaharli chiqindilarning asosiy miqdori bo'yash sexida va zavoddagi har ikkala qozonxonalarda paydo bo'ladi. Bo'yash sexidagi quritish o'choqlarida yong'inni avtomatik boshqarish sistemalari mavjud bo'lib, ular yoqilg'i sarfini va chiqindilar miqdorini kamaytirish imkonini beradi. Zavod korxonalarida toluol va bo'yoq zarrachalarini yondirib yuborish qurilmalari mavjud bo'lib, ularda quruq stiklonlar va Venturi skrubberlari o'rnatilgan.

Payvandlash sexida elektrokontakt payvandlash usuli keng qo'llaniladi va bu usul zaharli chiqindilarning miqdorini kamaytirish imkonini beradi. Qozonxonalarda esa azot achimalarini o'chog'larda o'chirish usuli bilan zaharli chiqindilarning miqdori minimumga etkaziladi.

Qaytarma suv ta'minoti sistemasini qo'llash natijasida "UzDEU" korxonalarida sutkasida 2,6 ming m³ suv tejab qolinmoqda.

Asaka avtomobil zavodidagi sanoat chiqindilari quyidagi 4 guruhga bo'linadi:

1. Foydalanishga qayta tiklanadigan qattiq materiallar. Bu guruhga metall chiqindilari, arralangan yog'och va karton mahsulotlari, polietilen plenaklari va boshqalar kiradi.

2. Foydalanishga qayta tiklanmaydigan qattiq materiallar. Ular poligonlarda ko'miladi.

3. Foydalanishga qayta tiklanadigan suyuqliklar. Ular filtrlanadi, tozalab qayta ishlov beriladi.

4. Foydalanishga qayta tiklanadigan gazlar.

Ular zaharsizlantiladi va tozalanadi.

Hozirgi paytda avtozavod chiqindilarini zararsizlantirish va ko'mib tashlash maqsadida Niyoz Botir posyolkasida poligon qurish ishlari olib borilmoqda. Mamlakatimizda chiqindilarni boshqarish bo'yicha Milliy strategiya loyihasi va ulardan foydalanish. Toshkent shahrida chiqindilar muammosini hal etish maqsadida amalga oshirilgan tadbirlar yaxshilash loyihasi amalga oshirila boshlandi. Loyihaga ko'ra, 2000-2004 yillarda 172ta maxsus mashinalar soib olindi, maishiy chiqindilarni ajratib yiish uchun konteynerlar, kanalizatsiya tizimi va ichimlik suvi bilan ta'minlangan 400ta maxsus maydonchalar hamda 1350ta oddiy maydonchalar qurildi. Maishiy chiqindilar uchun 13345 ta metall konteynerlar sotib olindi. Chiqindilarni to'plash maxsus maydonchasi har birining quvvati yiliga 200 ming tonna bo'lgan axlatni qayta yuklaydigan 4ta - «Xamza», «Yakkasaroy», «Yunusobod» va «Uchtepa» stansiyalari qurildi. Har bir stansiya chiqindilarni qabul qilish, presslash va qayta yuklash uchun zarur uskunalar bilan

ta'minlagan ikki qavatli binodan iborat. Axlat tashiydigan mashinalarni bo'shatish uchun balandligi 6 metr bo'lgan estakada qurilgan bo'lib, chiqindilarni presslash uskunasi birinchi qavatda joylashgan. Bunda hosil bo'ladigan oqava suvlar yopiq tizim orqali tozalash qurilmalariga yo'naltiriladi. Bu oqavalar hamda konteynerlar va mashinalarni yuvishdan hosil bo'ladigan oqava suvlar 3 bosqichli tozalashdan so'ng shahar kanalizatsiya tizimiga tushadi va shahar oqavalarini tozalash qurilmalariga yo'naltiriladi.

Chiqindini qayta yuklash stanstiyasi.

Muayyan tadbirlarni amalga oshirish natijasida Hasanboy va Zangiota yo'lidagi axlatxonalar yopildi. Hozirgi vaqtda chiqindilar shahardan 32 km Janubi - G'arbda joylashgan Ohangaron yo'lidagi umumiy maydoni 59 gektar bo'lgan axlatxonaga tashlanmoqda. Axlatxona qishloq xo'jaligi uchun yaroqsiz yerlarda joylashgan. Axlatxonada chiqindilar muayyan rejaga ko'ra turli maydonlarga to'kiladi, axlatlar ustini tuproq bilan qoplash amalga oshiriladi. Axlatxonada asosiy maydonlarni va zanjirli oir texnika vositalarini qo'yish joylarini birlashtiruvchi to'rt polosali asfaltlangan yo'llar barpo qilingan. Ohangaron yo'lidagi axlatxonada chiqindilar miqdorini tortib aniqlash Axlatxonaga qabul qilinayotgan chiqindilar miqdorini aniqlash uchun ikkita avtomobil tarozilari o'rnatilgan bo'lib, ular kompyuterga ulangan. Katta mashinalarni axlatxonaga kelishini ta'minlash va osonlashtirish uchun axlatxona bilan boruvchi yo'lni magistral yo'l bilan kesishgan joyida mashinalarni qaytishi uchun sharoit yaratilgan. Bu barcha tadbirlar Toshkent shahrida chiqindilar bilan boliq asosiy muammolarni hal etishga imkon berdi.

Maktab o'quvchilari atrof muhit muhofazasi bilan shuullanadigan mahalliy nodavlat tashkilot "Qidiruv" ("Poisk") bilan birgalikda reja tuzib chiqdilar. Jamoatchilikning diqqatini jalb etish uchun loyihani o'ziga xos usulda o'tkazishga

qaror qilindi. Qatnashchilar bir necha guruhlariga bo'lindilar: matbuot markazi, «Atrof muhit ifloslanishining antropogen manbalari» guruhi, «Biotop» guruhi va «Ekotop» guruhi. Matbuot markazi a'zolari aholi orasida tushuntirish ishlari olib bordilar, varaqalar va bukletlar tarqatdilar va yangi ma'lumotlarni yig'ish bilan shuqullandilar. «Atrof muhit ifloslanishining antropogen manbalari» guruhi axlatxonalarni ro'yxatga olish, xususiy uylardagi maishiy oqava suvlarni, korxonalar va yoqilg'i quyish shaxobchalarining oqava suvlarini daryoga tashlash holatlarini o'rgandilar. «Ekotop» guruhi suv sifatini mavjud uslubiy qo'llanmalar asosida tahlil qildi. «Biotop» guruhi suv havzalaridagi organizmlar va o'simliklarning turlarini o'rgandi.

Ishni shunday tashkil qilinishi yaxshi natija berdi. Daryoni o'rganish bo'yicha aniq faoliyat yoshlarni va bu loyihada bevosita yoki bilvosita qatnashgan har bir odamni muammoga yangicha nigoh bilan qarashga majbur qildi. O'quvchilar «Nima uchun shaharning eng chiroyli joylari oldida shunday axlatxonalar mavjud?» deb savol berdilar. Yoshlarning o'zlari oqava suvlarini daryoga tashlayotgan shahar suv ta'minoti idorasi va avtomobillarni yuvish shaxobchalari oldida mitinglar uyushtirishni taklif qildilar va buni amalga oshirdilar. Rejalashtirilgan tadbirlardan biri mahalliy hokimiyat vakillari, nodavlat tashkilotlar, shahar xalq ta'limi bo'limi, shahar tabiatni muhofaza qilish qo'mitasi va mahalla vakillari, jurnalistlar ishtirokida uchrashuvni tashkil qilish bo'ldi. Bu uchrashuv yaxshi natija berishi uchun undan avval juda katta tayyorgarlik o'tkazildi. Loyiha qatnashchilari va ko'ngillilar daryo qiroi bo'ylab yurish o'tkazdilar hamda aholi va mahalla qo'mitalari a'zolari bilan suhbatlashib, daryoni ifloslanishi bilan boliq muammolarni aniqlashtirdilar. Jumladan, nima uchun chiqindilar shahardan olib chiqilmayotganligi, maishiy va oqava suvlarni daryoga tashlanayotganligini aniqlashga harakat qildilar. To'plangan materiallar bilan shu muammolarni hal etish uchun mas'ul tashkilotlarga tashrif buyurdilar. Uchrashuv qatnashchilari «Toza suv uchun yurish» ni tashkil qilishga qaror qildilar. Aniqlangan muammolar hali

to'liq hal etilmagan bo'lsa-da, bu tadbirlar ularni hal etishni boshlash uchun turtki bo'ldi. Loyiha natijasida atrof muhitni tahlil qilishning zerikarli usulini jamoatchilik fikrini shakllantirish va xatti-xarakatlar stereotipini o'zgartirish vositasiga aylantirish mumkinligi aniqlandi. Ikkilamchi resurslardan foydalanishning ekologik-iqtisodiy ahamiyati.

Ikkilamchi resurslardan foydalanishni yaxshilash uchun maxsus majmua va unda quidagilar muhim yo'nalishlardan hisoblanishi kerak. Ikkilamchi resurslardan foydalanishni uzoq muddatli bashoratini ishlab chiqish (har bir hudud shaharlar uchun alohida). Ikkilamchi resurslardan foydalanishning asosiy yo'nalishlarini belgilash va undan tayyor mahsulot ishlab chiqarishni birlamchi resurslar bilan qo'shib olib borish, kimyo, neft-kimyo yarim fobrikalaridan foydalanishga asoslangan.

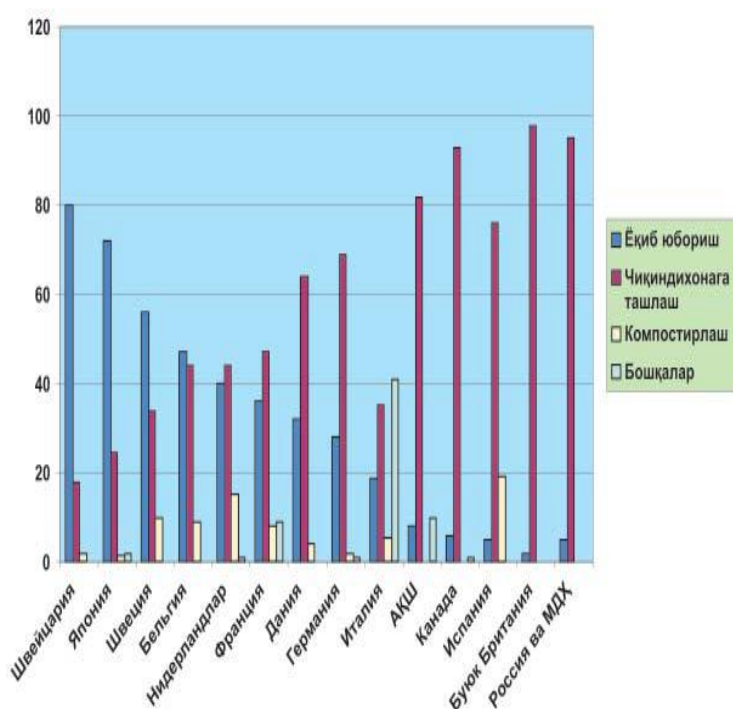
Respublika hududida ikkilamchi resurslarni tayyorlash va qayta ishlash rejalarini tuzish.

Ikkilamchi resurslardan foydalanish bo'yicha ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish. Ikkilamchi resurslardan unumli foydalanishni iqtisodiy rag'batlantirish mexanizmini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish. O'zbekiston Respublikasida maishiy chiqindilarni boshqarish tizimining ekologik holatga tasiri. O'zbekistonda har yili 100 mln tonnadan ortiq sanoat chiqindilari hosil bo'lib uning atigi 0,2 %i qayta ishlanadi. Bu chiqindilarni asosiy qismi tog'-kon sanoatida hosil bo'ladi. Shundan ; 25mln m³ foydali qazishmalarni qazish paytida, 42 mln m³ rudani boyitishdan hosil bo'lgan chiqindilar 1,25 mlrd m³ qazib chiqarib tashlangan tog' jinslari, 1,3 mlrd m³ boyitilgan rudalar to'planib qolgan.

Atrof-muhitni ishlab chiqarish va iste'mol chiqindilaridan muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona va kompleks foydalanish hamda ekologik toza texnologiyalarni amaliyotga tatbiq etish muammolari bilan uzviy bog'liqdir. Energetika, rangli va qora metallurgiya, kimyo sanoati va qurilish industriyasi

ob'ektlari chiqindilarni hosil qiluvchi, atrof-muhitni ifloslantiruvchi asosiy manbalar hisoblanadi. Shu bilan bir vaqtda chiqindilar tarkibida ko'pincha foydalanishga yaroqli ikkilamchi resurslarning yuqori ulushi mavjud bo'ladi. Shahar aholisining o'sishi, cheklangan hududda sanoatning to'planishi aholi istiqomat qiladigan hududlarda, ayniqsa yirik shaharlarda ekologik sharoitlarning yomonlashuviga sabab bo'lmoqda. Shaharlarda qattiq maishiy chiqindilar (QMCh) va katta o'lchamli axlatlar (KO'A) yig'ilmoqdaki, ular o'z vaqtida va to'g'ri olib chiqilmasa hamda zararsizlantirilmasa, atrof tabiiy muhitni jiddiy ifloslantirishi mumkin. Shaharlarning har yerlarida paydo bo'ladigan, yomon tashkil etilgan, ba'zan esa betartib ravishda hosil bo'lgan axlatxonalar atrof-muhit ifloslanishining jiddiy manbai bo'lib qolmoqda.

Rivojlangan mamlakatlarda qattiq maishiy chiqindilar (QMCh)ga bo'lgan munosabat tahlillari shuni ko'rsatmoqdaki, mazkur sohada QMCh ni ko'mish poligonlarining kamayish tendensiyalari kuzatilmoqda va chiqindilarning ko'p qismi ikkilamchi xom ashyo sifatida qayta ishlashi sanoati uchun foydalaniladi.



Dunyo bo'yicha maishiy chiqindilarni utilizatsiya qilish % da ma'lumot o'rnida: Maishiy va boshqa chiqindilarni shahar miqyosda qayta ishlashni ilk bora qadimgi Yunonistonliklar boshlab berishgan .Eramizdan 500 yil muqaddam Afinada turli ko'rinishdagi chiqindilarni shahar ko'chalariga tashlashni taqiqlovchi hamda ko'chalarni tozalovchi farroshlarga chiqindilarni shahardan uzoqroq shahar tashqarisiga maxsus ajratilga joylarga olib chiqib tashlash majburiyatini yuklovchi farmon qabul qilingan. Lekin vaq o'tishi bilan mashhur Yunon tajribasi unutildi va shahar aholisi axlatlarni ko'chaga uloqtirar, uvindilarni derazadan tashqariga separedilar, bu esa o'z navbatida shaharda vabo kasalini tarqatuvchilar- kalamush sichqonlarning ko'payisiga oilib kelgan. Shaharlar rolining ortib borishi tovar ishlab chiqaruishning o'sishi chiqindilar miqdorining yanada ko'payishiga sabab bo'ldi.

III BOB. IKKILAMCHI RESURSLARDAN FOYDALANISHNING EKOLOGIK IQTISODIY AHAMIYATI.

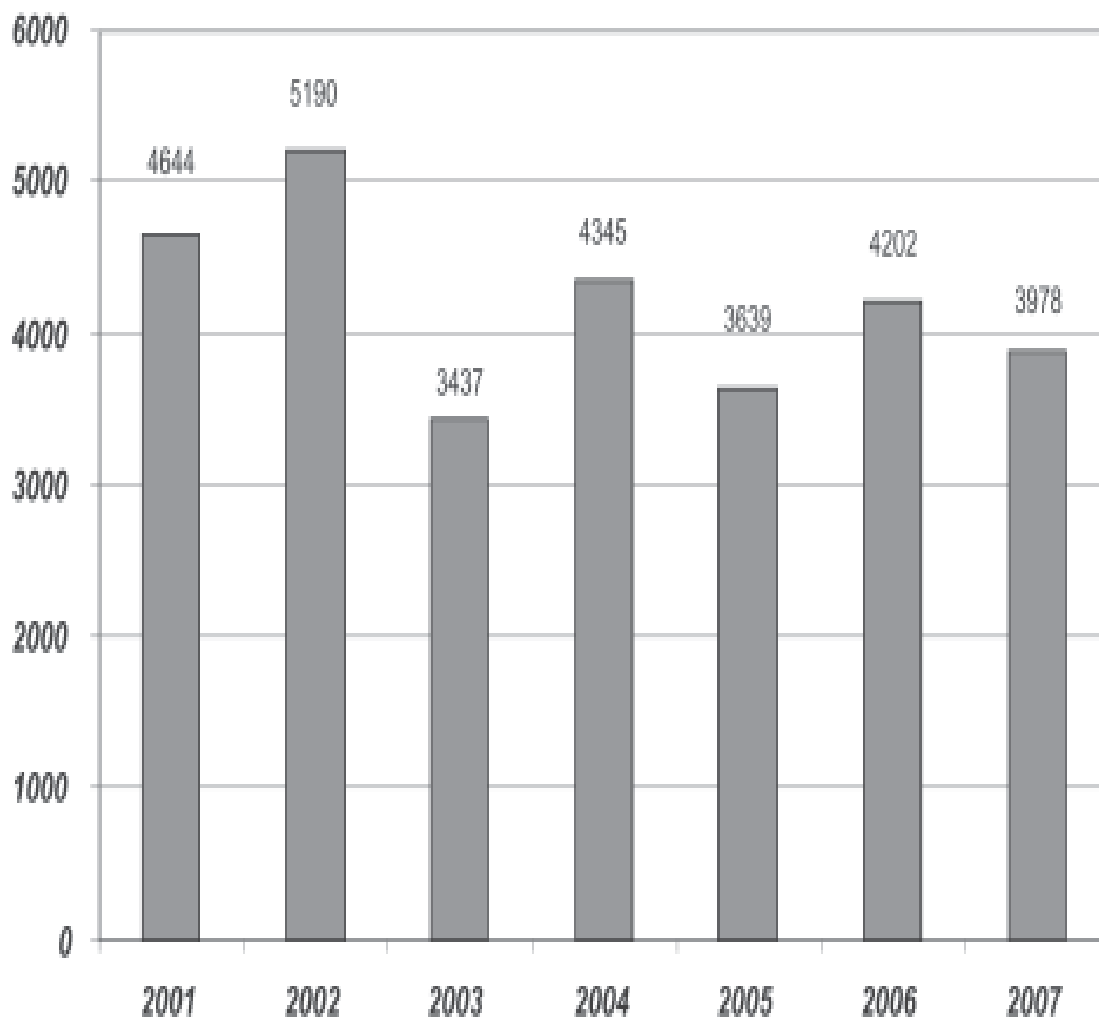
3.1.O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA MAISHIY CHIQINDILARNI BOSHQARISH TIZIMINING EKOLOGIK HOLATGA TASIRI.

O'zbekiston va BMTning Taraqqiyot Dasturi hamkorligida chiqindilarni boshqarish bo'yicha milliy strategiya va xarakatlar rejasi ishlab chiqilgan Mazkur hujjat chiqindilar bo'yicha muammolarni hal etishda amalgam oshiriladigan ishlarning strategic yo'nalishi va muvofiqlashtiruvchi asosi bo'lib xizmat qiladi. Strategiya avvalo chiqindilarni boshqarish sohasidagi davlat siyosatini va harakatlar samaradorligini oshirishga va ularni qisqartirishga imkon darajasida ulardan qayta foydalanish va ikkilamchi qayta ishlashga qaratilgan.

Ko'rilayotgan chora-tadbirlar chiqindilar bilan birga qimmatli modda va materiallarning yo'q bo'lib ketishiga yo'l qo'ymaslik atrof-muhitning toksik va sanoat tibbiyot chiqindilari bilan ifloslanishining oldini olish, qattiq maishiy chiqindilarning yilishi va utilizatsiya muammolarini hal etisga qaratilgan. Strategiyada nazarda tutilgan masalalarning ro'yobga chiqarilishi, mamlakatning xalqaro majburiyatlarini, shuningdek xususiyatlarini ham hisobga oluvchi harakatlar Milliy rejasi ko'magida amalga oshiriladi.

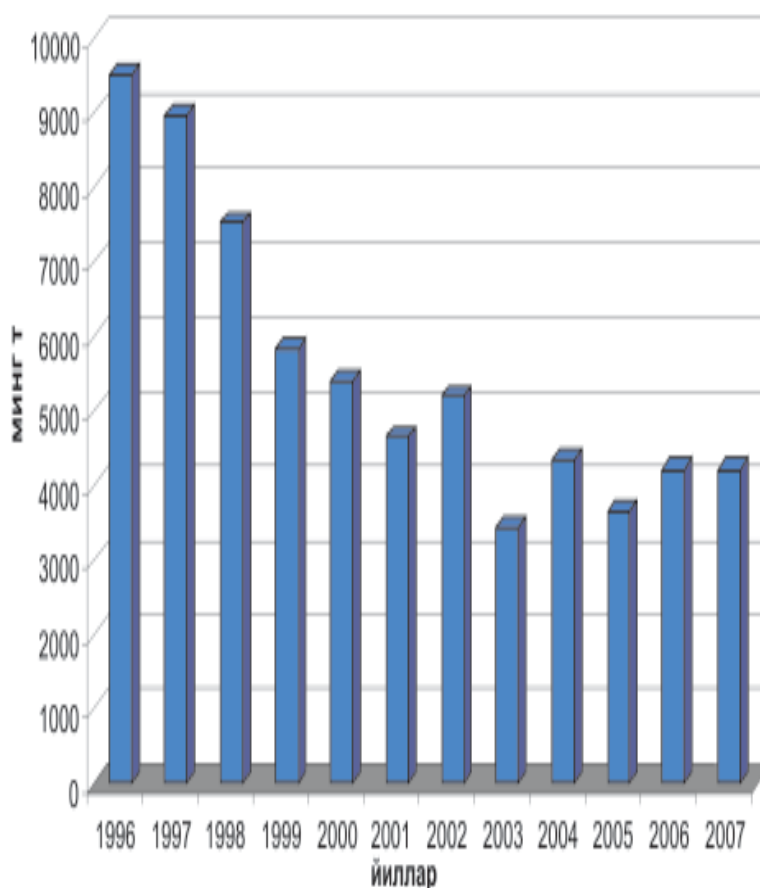
Sanoat chiqindilari O'zbekistonda har yili 100 mln. Tonnadan ortiq sanoat chiqindilari hosil bo'ladi, ulardan 14 % atrofidagi toksik (zaharli) toifaga mansub hisoblanadi. Chiqindilarning ko'p qismi tog`-kon qazib

Olish va tog`kon qayta ishlash sanoat korxonalari joylashgan Navoiy, Toshkent va Farg`ona viloyatlarida hosil bo'ladi



Hosil bo'ladigan qattiq sanoat chiqindilarning jami 0,2% gina ikkilamchi xom-ashyo sifatida foydalaniladi, qolgan qismi chiqindi to'planadigan joylarga yig'iladi. Respublikada sanoat chiqindilari to'planadigan chiqindixonalar 10 ming gektarga yaqin yerni band qilgan. Chiqindi qosil bo'ladigan korxonalari ustidan davlat nazoratini «Chiqindilar to'g'risida»gi Qonunga muvofiq, O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi amalga oshiradi, chiqindilarni ko'mish va utilizastiya qilish joylarida vlatkadastrini olib boradi, ilmiy-tadqiqot, texnologik ishlanmalar va loyiha-smeta hujjatlarini davlat ekologik ekspertizasidan o'tkazadi.

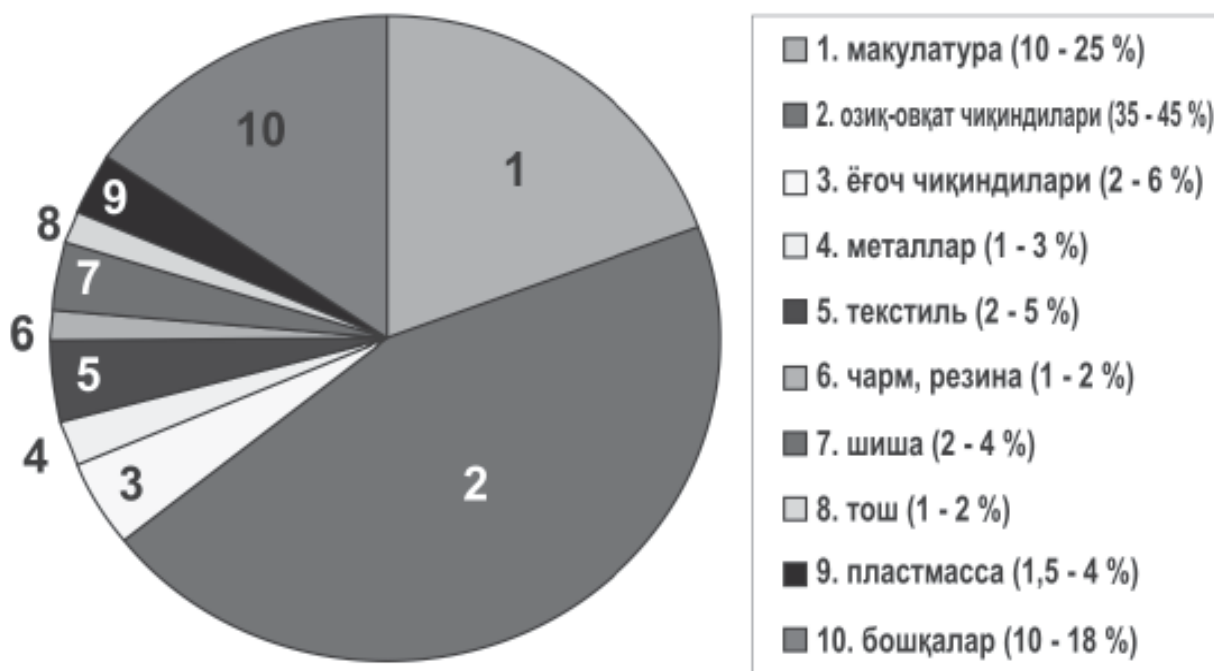
Ekologik indikatorlar bazasi to'plamida yig'ilgan ma'lumotlarga ko'ra, respublikada so'nggi yillar mobaynida qattiq sanoat chiqindilarining yillik hajmining kamayish tendensiyalari kuzatilmoqda .



Shahar aholisining soni QMCh(qattiq maishiy chiqindi) larni yig'ish, yo'q qilish ishlarining hajmini aniqlashda, shuningdek,ularni zararsizlantirishning optimal variantlarini tanlashda asosiy omillardan biri hisoblanadi.Hozirgi vaqtda, asosan qishloq aholisining hisobiga shahar aholisining soni o'sishi aglomerastiya markazlarida haddan tashqari aholi zichlashuviga olib kelmoqda.

Shuning uchun QMChlarni yig'ish va tashish, shuningdek, chiqindilarni zararsizlantirish va qayta ishlash, chiqindi yuklash markazlarida ko'p yuk ko'tarish quvvatiga ega transport vositalaridan foydalanish orqali yirik shaharlarda tizim tashkil etilishi maqsadga muvofiq bo'ladi.Qattiq maishiy chiqindilar murakkab ko'p

komponentli tarkibga ega 2007-yilda qattiq sanoat chiqindilari hajmining O'zbekiston Respublikasi viloyatlari bo'yicha taqsimlanishi. Qattiq maishiy chiqindilar murakkab ko'p komponentli tarkibga ega.



Qattiq maishiy va yirik hajmdagi chiqindilarni zararsizlantirishning hududlarda asosiy tarqalgan usullaridan biri – bu chiqindixonalarda tuproqqa ko'mishdir.

Respublikada faoliyat ko'rsatayotgan 175 ta QMCh

chiqindixonalari 2 ming gektarga yaqin erni egallab, ularning 90 foizdan oshig'i qoniqarsiz holatda Ular muxandislik choralari talablarisiz tashkil etilgan. Ularning atrof-muhitga ta'sirini nazorat qilib borish kerakli darajada olib borilmaydi.

Shu bilan bir qatorda, chiqindilarning ko'payib borishi maxsus mashinalarning texnik bazasi tomonidan ishlarni to'liq bajara olmasligiga olib kelib, bu o'z navbatida chiqindilarning to'planib qolishiga mva to'liq olib chiqib ketilishiga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir etmoqda.

Ekologik nuqtai nazardan QMChning chiqindixonalarda to'planib qolishi, changlarning hosil bo'lishiga va yoqimsiz hidlarning tarqalishiga olib keladi. Chiqindixonalar hududlarida filtrastiya evaziga er osti suvlarining ifloslanishi bilan

bir qatorda, atmosferaga havoning ifloslanishiga olib keluvchi metan va boshqa zaharli gazlar tashlanadi. Shu bilan birga, QMCh to'plash va ko'mish vaqtda barcha qimmatli moddalar va komponentlar yo'qotiladi. Munistipal chiqindilarni yig'ish va tashishda yuzaga keladigan qiyinchiliklar va etishmovchiliklarga quyidagilar kiradi:

- chiqindilarni olib ketadigan maxsus avtomobillarning etishmasligi, avtotransport vositalari parklarining eskirganligi;
- konteynerlar bilan etarli darajada ta'minlanmaganlik;
- korxonalar va aholi tomonidan chiqindilarni mo'ljallanmagan hududlarga noqonuniy olib chiqish va yig'ish;
- qattiq maishiy chiqindilarning hosil bo'lish me'yorlarining eskirganligi;
- chiqindilarni olib chiqib ketishga kam mablag` sarflanib, chiqindilarni olib chiqib ketish ta'rifi to'g'ri kelmasligi, chiqindilarni tashish maxsus transport va texnika vositalarini yangilash imkonini bermayapti;
- aholi istiqomat qiladigan hududlarda chiqindixonalarining tartibsiz ko'payishi, ularni yo'q qilish esa katta moliyaviy mablag`ni talab etadi.

Qattiq maishiy chiqindilarni saqlashning asosiy muammolari:

- ko'pgina poligon-chiqindixonalar maydonlaridan loyiha muddatlaridan ko'proq foydalaniladi;

Zaharli chiqindilar

Zaharli chiqindilarga, tarkibida mishyak, og'ir metallar, aholi o'rtasida o'tkir yoki uzoq muddat davom etadigan kasalliklarni keltirib chiqaradigan pestistidlar, tez alanga oladigan moddalar, xususan, organik va suyuq yog'li erituvchilar, shu jumladan, bo'yoq qoldiqlari; korroziya keltirib chiqaruvchi (rN_2 dan kam, 12,5 dan yuqori) metall konteynerlarni va jonli to'qimalarning buzilishiga olib keladigan chiqindilar kiradi. Kimyoviy faol chiqindilarga muddati tugagan preparatlar va kislotalar kirib, mazkur preparat va kislotalar havo va suvdagi mavjud moddalar bilan birga kimyoviy reakstiyaga kirishib portlash yoki zaharli moddalarning hosil bo'lishiga sabab bo'ladi. Shuningdek, radioaktiv yoki patogen mikroorganizmlar bilan

zararlangan kasalxona chiqindilari aholi salomatligiga jiddiy xavf solishi sababli so'nggi yillarda mazkur muammoga alohida e'tibor qaratilmoqda. Zaharli chiqindilarni qayta ishlash ekologik asosiy muammolardan biriga aylandi.

Ekologik indikatorlar ma'lumotlar bazasi to'plamidan olingan axborotga ko'ra, asosiy xavfli chiqindilarning hajmi o'smoqda, lekin ularning ozgina qismigina zararsizlantiriladi va qayta foydalaniladi.

Zaharli chiqindilarning ko'p qismi Navoiy, Toshkent, Jizzax viloyatlarida hosil bo'ladi.

Ushbu chiqindilarning asosiy qismi to'plash uchun mo'ljallangan joylarga dastlab qayta ishlanmasdan yuboriladi.

Yangi-Angren IES (62,4 mln. t), Angren IES (4,3 mln. t) sanoat chiqindilari poligonlarida hosil bo'ladigan kul-shlak chiqindilari yig'ilib qolgan bo'lib, mazkur chiqindilar yil sayin 0,5 mln.tonnaga ko'payib, ushbu hududda ma'lum ekologik muammolarni keltirib chiqarmoqda.

Shu bilan birga, Angren, Yangi-Angren IES larida hosil bo'ladigan chiqindilari tarkibiga: Al_2O_3 - 7,5 %, TiO_2 - 0,5 %, SiO_2 - 64,3 %, MgO - 3,3 %, Fe_2O_3 - 2,8 %, Ba - 0,2 %, K_2O - 2,4 %, CaO - 8,4 %, Mn 7,7 %, Na_2O - 4,0 % kiradi.

Kul-shlak chiqindilari tarkibidagi keltirilgan komponentlardan ko'rinib turibdiki, ushbu chiqindilarni qayta ishlaganda ikkilamchi resurslarni olish uchun yuqori potentsialga ega. Energetika, mashinasozlik, oziq va engil sanoat kabi iqtisodiyot tarmoqlarida hosil bo'ladigan chiqindilar turli tarkibga va xavflilik sinfiga ega.

So'nggi yillar mobaynida kul-shlak chiqindilaridan stement ishlab Chiqarishda faol qo'shimcha sifatida oz miqdorda foydalanilayapti. Toshkent viloyati Angren shahrida joylashgan «Ekorecjcling» YoAJ, «O'zqurilish materiallari» AKlari bir necha yillar mobaynida Angren va Yangi-Angren IESlarida hosil bo'lgan kul-shlak chiqindilarning utilizastiyasi bilan shug'ullanib keladi. «Ekorecjcling» YoAJ Navoiy, Quvasoy va Bekobod stement zavodlariga 2003 yilda 102 ming tonna

kul-shlak chiqindilarini etkazib berdi (2004 yil-115 ming tonna, 2006 yil – 125 ming tonna, 2007 yil –156 ming tonna). O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi hamda «O'zbekistontemir yo'llari» DTAK (GAJK) «Ekorecjclng» YoAJga kul-shlak chiqindilarining utilizastiyasida amaliy yordam ko'rsatib kelmoqda. «Ammofos» OAJ ishlab Chiqarishidan hosil bo'ladigan asosiy chiqindilar fosfogips hisoblanadi. Ushbu chiqindilar shlam to'plagichlarning 1, 2, 3, 4 navbatlarda joylashtirilgan. Shlam to'plagichlarning umumiy maydoni 254,61 gektar erni tashkil etadi. Shlam to'plagichlar joylashgan hudud suvning shimilishiga qarshi ekran bilan himoyalangan. Shlam to'plagichlarda yig'ilgan fosfogipsning umumiy miqdori 1.10.2007 yil holatiga 62,5 mln. tonnani tashkil etadi.

Fosfogipsning yillik hosil bo'lish darajasi o'smoqda, bu esa uning shlam to'plagichlarda to'planib qolishiga olib keladi. 2005 yilning o'zida 504,0 ming tonnadan ortiq, 2006 yilda 604,2 ming tonnadan ortiq, 2007 yil 9 oyda 499,1 ming tonna fosfogips hosil bo'lgan.

O'zbekiston Respublikasi bo'yicha 2004 yilda zaharli chiqindilar hosil bo'lishi, ishlatilishi va saqlanishi hajmi, mln. t



1988-1989 yillarda qishloq xo'jalik aerodromlari va paxta dalalarida 2,7 ming tonna atrofida egasiz pestistidlar, mineral o'g'itlar hamda 200 ming dona zaharli moddalar idishlari mavjudligi aniqlangan.

O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasining sayl-harakatlari bilan bugungi kunda mazkur pestistidlar va zaharli ximikatlar joylardagi 13 ta zaharli ximikatlar qabristonida saqlanmoqda. Zaharli moddalar ko'mish joylari ustidan davlat kadastri olib boriladi. Respublika bo'yicha zaharli moddalar ko'mish joylarida utilizatsiya qilish masalalari hal etilmagan, 14,3 ming tonna taqiqlangan va foydalanish muddati tugagan zaharli ximikatlar, 176,2 ming dona zaharli moddalar idishlari saqlanmoqda.

Bugungi kunda zaharli ximikatlar qabristonlari sanitar me'yor va qoidalarga javob bermaydi. Mazkur obektlar «Qishloq xo'jalik kimyo» hududiy akstionerlik jamiyatlariga birlashtirilgan. Xorazm viloyati, Yangiariq tumanidagi zaharli kimyoviy

moddalar qabristoni yaqinidan olingan tuproq namunalari tahlillari o'tkazilganda, mazkur tahlillar quduq suvlarida, «Ozerniy» kollektorida dixlordifenil-trixlormetilmetan va geksaxloran izomerlarining mavjudligini ko'ratmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2007 yil 25 aprel 06/1-282-sonli topshirig'iga asosan, «O'zkimyosanoat» davlat akstionerlik kompaniyasi Xorazm viloyati Yangiariq tumanidagi zaharlikimyoviy moddalar qabristonini 812,7 mln. so'mlik rekonstruktiya qilish loyihasi ishlab chiqilgan, Davlat arxitektura, Favqulodda vaziyatlar vazirligi, Sog'liqni saqlash vazirligi ekspertizasidan va Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasining davlat ekoekspertizasidan o'tkazilgan. Rekonstruktiya qilish ishlarini boshlashi uchun moliyalashtirish manbasini aniqlash talab etiladi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan tasdiqlangan ifloslantiruvchi manbalar monitoringi Dasturiga asosan, zaharli kimyoviy moddalar ko'mish joylari va qishloq xo'jalik aerodamlari atrofida doimiy monitoring olib borilmoqda.

3.2.Ikkilamchi resurslardan foydalanishning ekologik iqtisodiy ahamiyati.

O'zbekiston Respublikasi hukumati tomonidan zaharli chiqindilardan hisoblangan simobli lampa va uskunalarni utilizastiya qilishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Shu maqsadda Vazirlar Mahkamasining «Tarkibida simob moddasi bo'lgan lampalar va priborlardan foydalanish va ularni foydali ravishda ishlatish korxonalari faoliyatini tartibga solish to'g'risida»gi 2000 yil 23 oktyabrda 405-sonli qarori qabul qilingan. Mazkur qarorning bajarilishi davomida Andijon, Farg'ona, Navoiy, Buxoro viloyatlarida va Toshkent shahrida simobli lampa va uskunalarni utilizastiya qilish korxonalari qurilgan va bugungi kunda faoliyat olib bormoqda.

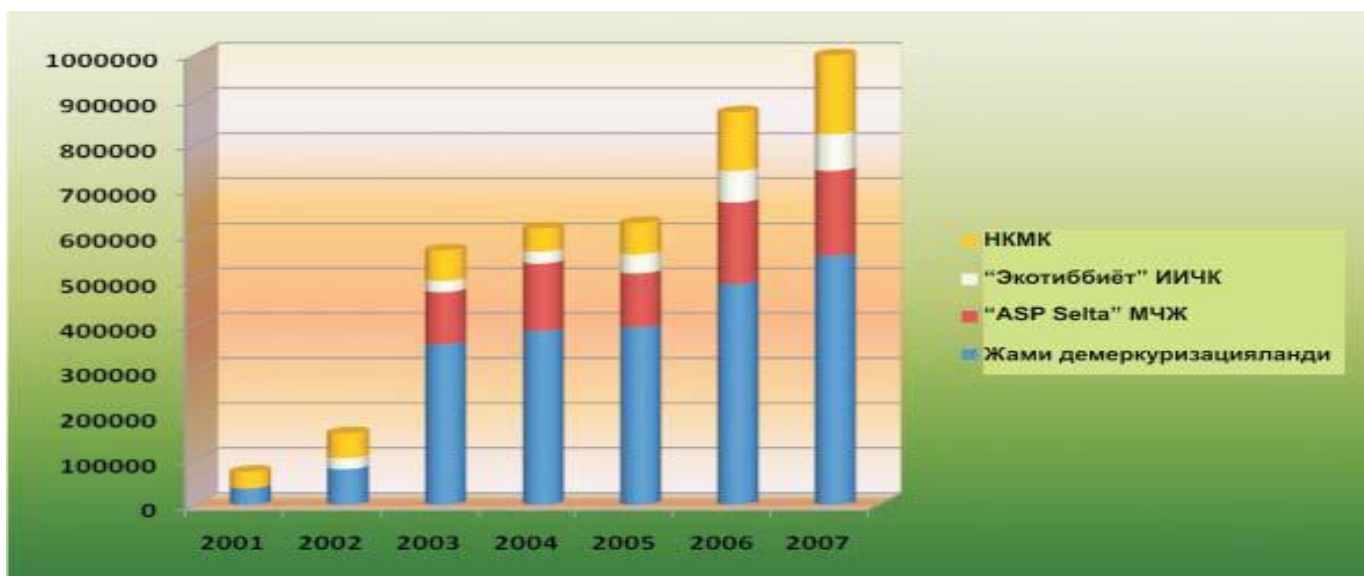
Surxondaryo viloyatida «Fartozahavo» ilmiy-ishlab chiqarish korxonasining simobli lampa va uskunalarni utilizastiya qilish shahobchasi ochilgan.

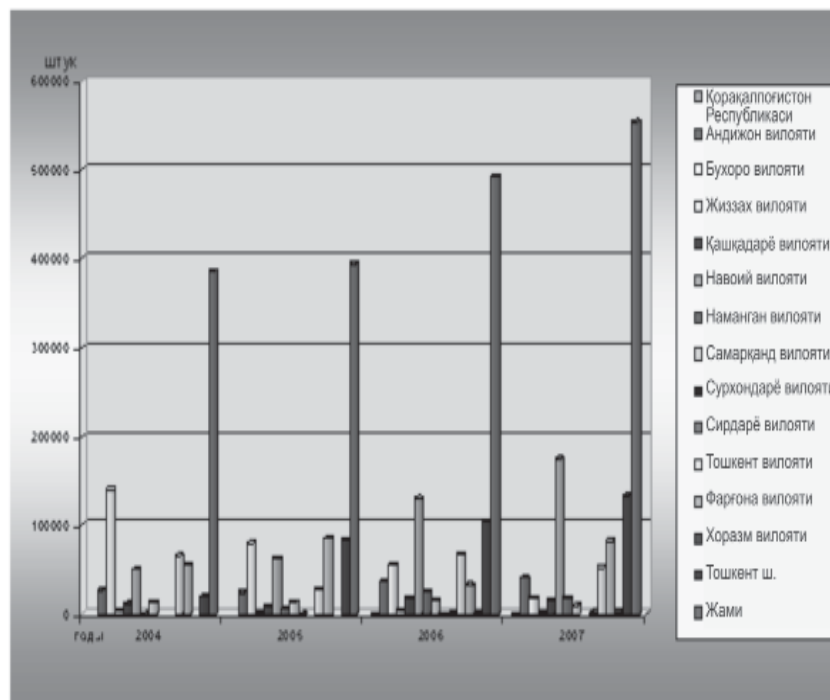
O'zbekiston Respublikasining «Chiqindilar to'g'risida»gi Qonunining zaharli chiqindilarni utilizastiya qilish qismiga asosan O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasining bevosita nazorati va muvofiqlashtiruvi bilan 2007 yilda «ASPSelta» (Toshkent shahri), «Ekotibbiyot» (Andijon shahri), «Fartozahavo» ilmiy-ishlab Chiqarishkorxonalari, «Setora» tekstil kombinati (Buxoro shahri), Navoiy tog`-kon metallurgiya kombinat (Navoiy) larida 554,1 ming dona ishdan chiqqan simobli lampa va uskunalarning demerkurizastiyasi olib borildi.

Toshkent shahrida «ASPSelta» OAJ ma'lumotlariga ko'ra 2003 yilda demerkurizastiya uchun 117,1ming dona simobli lampa (LB, LD, DRL) va uskunalar, 2004 yil – 150,8 ming dona, 2005 yil – 120,8ming dona, 2006 yil – 181,3 ming dona, Andijon shahridagi «Ekotibbiyot» ilmiy-ishlab chiqarish korxonasi bergan ma'lumotlariga ko'ra esa, 2002 yilda demerkurizastiya uchun 24,0 ming dona simobli lampa va uskunalar olib kelingan bo'lsa, 2003 yil –25,0 ming dona, 2004 yil – 26,2 ming dona, 2005 yil– 42,0 ming dona, 2006 yil – 70,0 ming dona va2007 yil – 81 ming dona olib kelingan.

Hozirda Qoraqalpog'iston Respublikasida sanoat yuqori suratlarda rivojlanayotganligi sababli mazkur hududda simobli lampalar va uskunalarni demerkurizatsiya qilish korxonasini tashkil etish masalalarini hal etishni tezlashtirish zarur. «ASPSelta» MChJ texnik ko'rsatgichlariga ko'ra, yaqin va uzoq horij mamlakatlaridagi o'xshash korxonalardan yuqori o'rinda turadi. U O'zbekiston Respublikasi patentiga ega. Bu erda yaratilgan texnologiya 1998 yil Manilada o'tgan «Umumsalomatlik» birinchi butunjahon ko'rgazmasida oltin medalni qo'lga kiritgan. 1999 yilda esa Bolgariya poytaxti Sofiyada bo'lib o'tgan «Sharq-G'arb-Evrointelekt» ko'rgazmasida oltin medalga loyiq deb topilgan.

Respublikada shifoxona, poliklinika, institut, kollej, akademik listey, maktab, bolalar bog'chasi va boshqa byudjet tashkilotlari faoliyat yuritadi. Ularda ham simobli lampa va uskunalarni utilizatsiya qilish bo'yicha zarur muammolar hal etish lozim. Tarkibida simob bo'lgan lampa va uskunalarni utilizatsiyalash.





Tibbiyot chiqindilari o'zidan qator jiddiy muammolarni keltirib chiqaradi. Mazkur chiqindilarning hajmi yirik bo'lmasada (2005 yilda taxminan 21,4 ming tonnaga yaqin chiqindilar hosil bo'lgan), ammoidfekstiyalarning tez tarqalishiga, epidemiologik xolatning yomonlashuviga, o'z navbatida atrof-muhitning ifloslanishiga muhim omil bo'ladigan jiddiy xavf-xatarni yuzaga keltiradi. Butun jahon sog'liqni saqlash tashkiloti 1979 yilning o'zida yo'q tibbiyot chiqindilarini xavfli chiqindilar guruhiga kiritib, ularni qayta ishlash uchun maxsus xizmatlar tashkil etish zaruriyatini kun tartibiga qo'ydi. 1992 -yildagi Bazel konvenstiyasiga muvofiq 45 turdagi xavfli chiqindilar ajratilgan bo'lib, chiqindilar ro'yxatini klinik chiqindilar ochadi.

O'zbekistonda tibbiyot chiqindilarini yig'ish, ajratish, zararsizlantirish, tashish va qayta ishlash muammolari bo'yicha sxema va yo'riqnomalarni ishlab chiqish bosqichida turibdi. 2007 yil 1 yanvar xolatiga ko'ra 3406 ta chiqindilarni yoqish pechlari mavjud bo'lib, ulardan faoliyat ko'rsatadigan sil kasalligini davolash joylaridan ikkitasida Toshkent va Nukus shaharlarida faqat pechlar jihozlangan Respublika hududida sanoat, maishiy va tibbiyot chiqindilari bilan bir qatorda qishloq

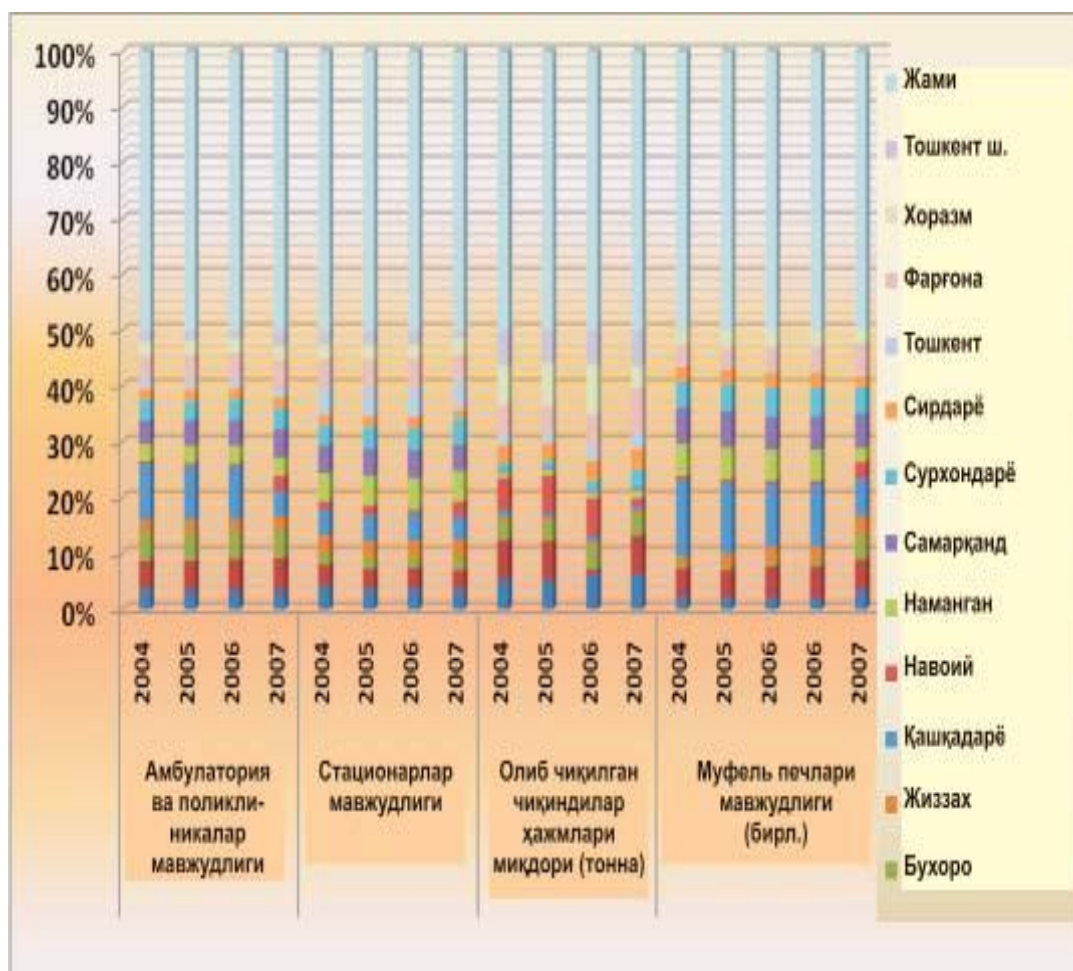
xo'jaligi chiqindilari hosil bo'lib, ularning qatoriga paxtachilik (g'o'zapoya, shrot, o'simlik massasi qoldiqlari) va chorvachilik (go'ng, oziq massasidan qolgan qoldiqlar va to'shama materiallar) chiqindilarini keltirish mumkin.

Sanoat, tibbiy-biologik va agrar chiqindilarni ko'mish poligonlarining mavjud emasligi asosiy muammolardan biri bo'lib, ulardan hosil bo'ladigan chiqindilarning bir qismi noqonuniy tarzda QMCh to'planadigan poligonlarga ko'miladi. Shu bilan birga, u erda chiqindilarning atrof muhitga ta'siri monitoringi o'tkazilmaydi hamda ularni ko'mish va zararsizlantirish texnologiyalariga rioya etilmaydi.

O'zbekiston Respublikasida qattiq maishiy chiqindilarni yig'ish va poligonlariga olib borishni sanitar tozalash va tashish korxonalari amalga oshiradi. O'zbekiston Respublikasi viloyatlari bo'yicha qattiq maishiy chiqindilarni to'plash va olib chiqish haqidagi ma'lumot 1996-2006 yillar uchun .Chiqindilarni qayta ishlash va utilizatsiya qilish sohasi bo'yicha dolzarb ilmiy tadqiqot ishlarini moliyalashtirish O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi tomonidan amalga oshiriladi. Xususan 2007 yilda ilmiy-tadqiqot ishlari quyidagi mavzular bo'yicha olib borildi:

- stement changini majmuaviy o'g'itga qayta ishlash texnologiyalarini ishlab chiqish;
- gazli chiqindilarni kulva shlakli chiqindilar yordamida oltingugurt dioksididan kimyoviy- katalitik-adsorbstiyali tozalash;
- konversion fosfor kukunini karbonat angidrid gaziga utilizatsiya qilish.

2004-2007 yillarda O'zbekiston Respublikasi davolash profilaktika muassasalaridan tibbiy chiqindilarni olib chiqish.



Chiqindilarni ko'mish va utilizatsiya qilish joylari davlat kadastri

Chiqindilarni ko'mish va utilizatsiya qilish joylari davlat kadastri O'zbekiston Respublikasining «Chiqindilar to'g'risida»gi, «Davlat kadastrlari to'g'risida»gi Qonunlari, Vazirlar Mahkamasining 2005 yil 16 fevraldagi 66-sonli qarori bilan tasdiqlangan «Davlat kadastrlarining yagona tizimini tashkil qilish (tuzish) va yuritish tartibi to'g'risida»gi Nizom, shuningdek, 2005 yil 15 noyabrdagi 250-son- li qarori bilan tasdiqlangan

«Chiqindilarni ko'mish va utilizatsiya qilish joylari davlat kadastrini yuritish tartibi to'g'risida»gi Nizom va boshqa normativ-huquqiy faktlarga muvofiq yuritiladi.

O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi chiqindilarni ko'mish va utilizatsiya qilish joylari davlat kadastrini yurituvchi vakolatli organ hisoblanadi. 2007 yil davlat kadastrini yuritish natijalariga ko'ra qattiq maishiy

chiqindilarni ko'mish va utilizastiya qilish joylari soni – 175 ta, shlam to'plagichlar – 21 ta , kul-shlak to'plagichlar – 4 ta, ma'danlarni qayta ishlash jarayonida hosil bo'ladigan chiqindilar to'planadigan joylar (xvostoxraniliq) va poligonlar – 22 ta, zaharli kimyoviy vositalar ko'mish joylari – 13 ta

Chiqindilarning hosil bo'lishi, joylashtirilishi, utilizastiya qayta ishlash jarayonlarida tabiiy resurslardan foydalanishning me'yor va rioya etilishi ustidan davlat nazorati

Chiqindilarning hosil bo'lishi, joylashtirilishi, utilizastiyasi va qayta ishlash jarayonlarida tabiatni muhofaza qilish qonunchiligini, me'yor va qoidalarini buzganlik uchun 2001-2007 yillarda 795 nafardan 2391 nafargacha mansabdor shaxslar va fuqarolar ma'muriy javobgarlikka tortilgan.

XULOSA

Mamlakatimizda atrof - muhitni muhofaza qilish, aholi salomatligini himoyalash, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va ekologik xavfsizlikni ta'minlashga yo'naltirilgan islohotlar yanada izchil davom etishi, chiqindilar bo'yicha muammolarni hal etishda amalga oshiriladigan ishlarning huquqiy asoslari mustahkamlanishi muhim ahamiyatga egadir. Hozirda mazkur qonun loyihasini yanada takomillashtirish ishlari olib borilmoqda. Bir so'z bilan aytganda, «Chiqindilar to'risida»gi Qonunga hayotning o'zi taqozo qilayotgan o'zgartish va qo'shimchalarning kiritilishi mamlakatimizda ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish ishlari takomillashishiga, chiqindilar qayta ishlanishi rivojlanishiga, eng muhimi, ekologik madaniyat, iqtisodiyot yuksalishiga xizmat qiladi, deb hisoblaymiz. Bugungi kunda dunyo miqyosida chiqindilar muammosi eng dolzarb ekologik masalalardan biriga aylanib bormoqda. Tahlillar natijasi shuni ko'rsatmoqdaki, songi yillarda maishiy va sanoat chiqindilari yildan yilga ko'payib boryapti. Ayniqsa XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab maishiy chiqindilar hajmining o'sishi ekologik barqarorlikka juda katta salbiy ta'sir ko'rsata boshladi. Dunyoning deyarli barcha mamlakatlarida qattiq maishiy chiqindilar aholi jon boshiga har yili 1 foizga oshmoqda. Hozirgi kunda chiqindilarning 800 dan ortiq turi qayd etilgan bo'lib, ular sonining kelgusida yanada ortishi bashorat qilinmoqda. Energetika, rangli va qora metallurgiya, kimyo sanoati va qurilish industriyasi ob'ektlari chiqindi hosil qiluvchi, atrof-muhitni ifloslantiruvchi asosiy manbalar hisoblanadi. Tahlillarga ko'ra, so'nggi yillarda respublikamizda yiliga 100 million tonnadan ortiq sanoat chiqindisi (uning 14 foizi toksik chiqindilar toifasiga mansub), 35 million tonnaga yaqin maishiy chiqindi hosil bo'ladi. Chiqindixonalar va chiqindi saqlash omborxonalarida 2 milliard tonnaga yaqin sanoat, qurilish va maishiy chiqindi saqlanayotgani hamda ular 12 ming gektar maydonni egallab turganini inobatga olsak, chiqindilarning salbiy ta'sirini tasavvur etish qiyin emas.

Aytish joizki, atrof-muhitni ishlab chiqarish va iste'mol chiqindilaridan muhofaza qilish tabiiy resurslardan oqilona foydalanish hamda ekologik toza texnologiyalarni amaliyotga tatbiq etish muammolari bilan uzviy boliqdir. Ko'p asrlar davomida chiqindilarni noto'ri boshqarish tabiiy resurslarning o'zgarishiga, tabiatning kutilmagan o'zgarishlariga sabab bo'lmoqda. Tibbiyot chiqindilari atrof-muhit va uning deyarli barcha elementlari — suv, havo, tuproq, oziq - ovqat mahsulotlarining ifloslanishi sababli aholi orasida nafaqat to'ridan - to'ri, balki, bilvosita infeksiya va noinfeksiya kasalliklarning tarqalishi xavfini tudiradi. Shuning uchun mazkur muammoga jiddiy yondashish taqozo etilmoqda. Shuni ta'kidlash joizki, bu chiqindilarning 80 foizini organik moddalar tashkil qiladi va ularni qayta ishlash natijasida katta miqdordagi energiya va energiya tashuvchilarni ishlab chiqarish mumkin. Mutaxassislarining ta'kidlashicha, maishiy chiqindilar butun dunyoda arzon xomashyo hisoblanadi. Rivojlangan mamlakatlar tajribasi uning 85 foizini qayta ishlash mumkinligini ko'rsatmoqda. Shimoliy Evropa mamlakatlarida allaqachon chiqindilarni alohida yig'ish yo'lga qo'yilgan, natijada qo'z, plastik, alyuminiy kabi xomashyoning katta qismi qayta ishlashga yuboriladi. Bu jarayonning ekomuhitga ijobiy ta'siri juda katta. Chiqindilarni qayta ishlash energiya va xomashyoni sezilarli darajada tejaydi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, Yaponiyada rezina va kabel buyumlarining 34 foizi, shisha buyumlarning 43 foizi, qo'z va kartonning 54 foizi chiqindini qayta ishlash evaziga olinarkan. Bu borada Xitoy tajribasi yanada hayratlanarli. Ular alyuminiy, temir, mis kabi metallardan yasalgan buyumlarning 33 foizini, jun, ipak, charm-attorlik buyumlarining 34 foizini turli chiqindilarni qayta ishlashdan olishadi... Bugungi kunda mamlakatimizda atrof-muhitni muhofaza qilish, aholi salomatligini himoyalash, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va ekologik xavfsizlikni ta'minlashga yo'naltirilgan izchil ekologik siyosat yuritilmoqda. Ishlab chiqarish sohalarini zamonaviy texnologiyalar bilan jihozlash va qayta jihozlash natijasida atmosferaga chiqarilayotgan zararli moddalarning miqdori 2,1 martaga, oqova suvlarning tashlanishi 2 martaga kamaydi. «O'zbekistonda barqaror toza ishlab

chiqarish Dasturini ishlab chiqish va toza ishlab chiqarishni tadbiq etish» hamda «O'zbekiston Respublikasida chiqindilarni boshqarish bo'yicha Milliy strategiya va Harakat rejasi» amalga oshirildi. BMTning Taraqqiyot Dasturi hamkorligida chiqindilarni boshqarish sohasidagi davlat siyosatini va harakatlar samaradorligini oshirishga qaratilgan «O'zbekiston Respublikasida chiqindilarni boshqarish bo'yicha Milliy strategiya va Harakatlar rejasi» ishlab chiqildi. O'zbekiston Respublikasi agrar respublika bo'lgani uchun ham davlat va jamiyatning asosiy e'tibori qishloq xo'jaligiga qaratilgan. Chunki bu halq xo'jaligi sohasi mamlakatimiz yalpi ichki mahsulotining 30 foizidan ortig'ini, valyuta tushumining 55 foizini va tovar almashinuvining 70 foizini ta'minlaydi. Respublika aholisining 60 foizidan ortig'i qishloqda istiqomat qilmoqda. Fuqarolarimiz uchun birlamchi ehtiyoj bo'lgan oziq - ovqat mahsulotlarning aksariyati agrar sohada ishlab chiqarilmoqda. Shunisi alohida e'tiborga loyiqki, qishloq xo'jaligi yalpi mahsulotining 93-95 foizi sug'oriladigan yerlardan olinmoqda. Suv obektlaridan qishloq xo'jaligi ehtiyojlari uchun foydalanish – suvdan me'yorlar bo'yicha foydalanishning belgilangan yo'siniga rioya etgan holda suvdan umumiy foydalanish taritibida ham, maxsus foydalanish tartibida ham amalga oshiriladi. Inson va tabiat bir-biriga uzviy boliq. Tabiat — inson va butun mavjudotlarni yashash sharoitining birdan-bir asosi. Uning boyliklari jamiyatni yashashi, rivojlanishi uchun zarur bo'lgan moddiy, madaniy ehtiyojlarini qondiradigan bitmas-tuganmas manba. Inson tabiatsiz yashay olmaydi, chunki u tabiatning ajralmas kichik bir qismi. U mavjudot sifatida tabiatga ta'sir ko'rsatadi. Lekin insonning tabiatga o'z aql-zakovati, mehnat faoliyati tufayli ta'sir qilishini hech nima bilan taqqoslab bo'lmaydi. Boshqacha qilib aytganda mavjudotlar tabiatdan qanday bo'lsa, shunday foydalanib, unga sezilarsiz ta'sir ko'rsatadi. Inson esa tabiatga shunchalik kuchli ta'sir ko'rsatishi mumkinki, hatto tabiatni o'ziga bo'ysundiradi Maishiy chiqindilarni qayta ishlashni ilk bora qadimgi yunonistonliklar boshlab berishgan. Eramizdan 500 yil muqaddam Afinada turli chiqindilarni tozalovchi farroshlarga chiqindilarni shahar tashqarisidagi maxsus ajratilgan joylarga olib tashlash

majburiyatini yuklovchi farmon qabul qilingan. Vaqt o'tishi bilan yunon tajribasi unutildi va shahar aholisi axlatlarni ko'chaga uloqtirar, yuvindilarni derazalardan tashqariga separ edilar, bu esa o'z navbatida vabo kasalini tarqatuvchilar — kalamush, sichqonlarning ko'payishiga olib kelgan. Shaharlar rolining ortib borishi chiqindilar miqdorining yanada ko'payishiga sabab bo'ldi. Biroq resurslarning qimmatligi tadbirkorlarni qayta ishlashga yaroqli barcha chiqindilarni utilizatsiyalash, ya'ni qayta ishlashga majbur etardi. Shu bilan bir vaqtda chiqindi to'planadigan hududlar borgan sari kengayavergan. Mazkur muammo hukumat darajasidagi keng qamrovli echimni taqozo etar edi. 1874 yilga kelib, Buyuk Britaniyaning Nottingem shahrida ekologik taraqqiyotning o'ziga xos ramzi bo'lmish dunyodagi birinchi chiqindi yoqiladigan zavod qurilgan.

Inson xo'jalik faoliyati oqibatida bir necha yuz xil chiqitlar paydo bo'ladi. Ularning bir necha “klassik” turlari metall. Plastmassa qooz, shisha va boshqalardan foydalaniladi, xolos. Materiallardan ikkilamchi foydalanish atrof muhit muhofazasining qator kompleks muammolarini echishga xizmat qiladi. Birlamchi xomashyo iste'moli kamayadi, yer va suvning ifloslanishi kamayadi, mehnat resurslari xomashyoni qayta ishlash jarayonidan ozod bo'ladi. Ko'pchilik mamlakatlarda birlamchi xomashyo zahiralarining tugashi texnologiyani faqat ikkilamchi xomashyoni qayta ishlashga ko'chirishga olib keladi. Bu esa katta iqtisodiy samara berayotir. Masalan: makalaturani qayta ishlashdan olinayotgan qoozga yoochdan olinayotgan qoozga nisbatan 60% kam energiya sarflanadi va bunda havoning ifloslanishi 15 % ga, suvning ifloslanishi 60% ga kamayadi. Temir-tersakdan olinayotgan po'lat temir rudadan olinganiga nisbatan 70 % arzonga tushadi va bundan har bir tonna po'lat hisobiga 1.5 tonna ruda, 0.2 tonna koks tejaladi. Chiqitga keladigan jinslar miqdori kamayadi. Shisha bankalar ikki xil yo'l bilanb utilizatsiya qilinadi: qayta foydalanish orqaili yoki zavodlarga ishlab chiqarish uchun shisha idishlarini jo'natish orqali. Masalan: Buyuk Britaniyada har kuni aholidan sut mahsulotlari butulkalari yig'ib olinadi. Lekin shisha idishlarining asosiy qismi

bir marta ishlatiladi. Undan keyin idishni qayta ishlab chiqarish uchun zavodlarga jo'natiladi. Shvetsariya, Niderlandiya, Avstraliya va Belgiyada ishlatilgan shisha idishlarning yarmi utilizatsiya qilinadi. Ishlatilgan alyuminiyda temir bankalarining utilizatsiyasi G'arbiy Evropa mamlakatlarida 13 %, AQSHda 55 % ga ketgan. Metal lomlari (temir tersak) sanoat chiqitlaridan (67 %), amortizatsiya lomlaridan (31 %) va shlatashmalaridan (otval) olinadigan metaldan (2%) paydo bo'ladi. Sanoat chiqitlarining 45 %i metallurgiyadan, 22 % i metalni qayta ishlashda hosil bo'ladi.

O'zbekistonning bozor iqtisodiyotiga o'tishi sharoitida xomashyo va materiallardan kompleks foydalanishi muhim ahamiyatga ega bo'lib, u ishlab chiqarishga ilmiy- texnika progressi yutuqlarini keng miqyosda joriy etish bilan uzviy boliqdir. Ikkilamchi resurslardan foydalanishni yaxlitlash uchun maxsus kompleks dastur ishlab chiqarish va undan quyidagi muhim yo'nalishlarni belgilash maqsadga muvofiq hisoblanadi:

Ikkilamchi resurslar jamlanmasi va to'planishining uzoq muddati bashoratini ishlab chiqish bo'yicha;

Ikkilamchi resurslardan foydalanishning asosiy yo'nalishlarini belgilash va undan tayyor mahsulot ishlab chiqarishni birlamchi resurslar bilan qo'shib olib borish; Kimyo, neft – kimyo yarim fabrikalaridan foydalanishga asoslanish;

Respublika hududlarida ikkilamchi resurslarni tayyorlash va qayta ishlash rejalarini tuzish; Yaqin oylarda Buxoroda O'zbekistonda birinchi hisoblangan maishiy chiqindilarni qayta ishlash zavodi ishga tushiriladi, deya xabar bermoqda "Farishta.uz" nashri "Maxsusavtoxo'jalik" korxonasi rahbari Sayid Kenjaev bergan ma'lumotga asoslanib. Korxona rahbari zavod majmuasini xarid qilish bo'yicha chet ellik hamkorlar bilan olib borilgan muzokaralarning yakunlangani, yaqin oylarda zavod qismlari O'zbekistonga keltirilib, Buxoroda o'rnatilishini ma'lum qildi.

Zavodda ishlab chiqarish jarayonining asosiy qismi avtomatlashgan bo'lishi ko'zda tutilgan. “MAN” markasidagi maxsus texnikalar va samosval, konteyner kabi boshqa zarur uskunalar sotib olingan.

“Maxsusavtoxo'jalik” rahbarining so'zlariga ko'ra, ushbu yangi majmua tajribaviy hisoblanib, u samarali ishlagan taqdirda, bunday zavodlar mamlakatning boshqa hududlarida ham ochilishi mumkin.

Yaqin oylarda Buxoroda O'zbekistonda birinchi hisoblangan maishiy chiqindilarni qayta ishlash zavodi ishga tushiriladi, deya xabar bermoqda “Farishta.uz” nashri “Maxsusavtoxo'jalik” korxonasi rahbari Sayid Kenjaev bergan ma'lumotga asoslanib. Korxona rahbari zavod majmuasini xarid qilish bo'yicha chet ellik hamkorlar bilan olib borilgan muzokaralarning yakunlangani, yaqin oylarda zavod qismlari O'zbekistonga keltirilib, Buxoroda o'rnatilishini ma'lum qildi. avodda ishlab chiqarish jarayonining asosiy qismi avtomatlashgan bo'lishi ko'zda tutilgan. “MAN” markasidagi maxsus texnikalar va samosval, konteyner kabi boshqa zarur uskunalar sotib olingan. “Maxsusavtoxo'jalik” rahbarining so'zlariga ko'ra, ushbu yangi majmua tajribaviy hisoblanib, u samarali ishlagan taqdirda, bunday zavodlar mamlakatning boshqa hududlarida ham ochilishi mumkin. Bugungi kunda bir necha chaqiringacha kengayib borayotgan chiqindi uyumlari insoniyatni o'ylanishga majbur etayotir. Vaziyatdan chiqib ketishning yo'llari bormikan? Mahsulotlarni ehtiyojdan ortiq ishlab chiqarmaslik (ishlab chiqarish — atrof-muhitga zarar etkazadi), parchalanishi oson, bezarar, tabiiy qadoqlardan foydalanish, chiqindini qayta ishlash sanoatini rivojlantirish hisobiga masalani echish mumkin. Hozirgi texnologiyalar asosida yer ostida saqlanayotgan ro'zor chiqindilarini — qoozning 40 foizini, qattiq buyumlarning 17 foizini, elimning 8 foizini va oziq-ovqat qoldiqlarining 7 foizini qayta ishlash imkoniyati mavjud. Biroq masala shu darajada jiddiyki, bugun bitta megapolis shahar yiliga insoniyatning barcha taraqqiyot bosqichidagidan-da ko'proq chiqindi chiqarmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov I.A.. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. T.: O'zbekiston. 1997 .
- 2.Karimov I.A. "O'zbekiston buyuk kelajak sari" Toshkent.:" O'zbekiston",1998 y
- 3.Birlashgan Millatlar Tashkilotining Iqlim o'zgarishi bo'yicha ramkaviy konvensiyasi bo'yicha O'zbekiston Respublikasining Birinchi Milliy axboroti. Toshkent., 1999.
- 4.Natsionalniy doklad. O sostoyanii okrujayuhey prirodnoy sredoy i ispolzovanii prirodno'x resursov v Respubliki Uzbekistan(2001 g.). T. Chinor ENK,- 2002.
5. Natsionalniy doklad. O sostoyanii okrujayuhey prirodnoy sredoy i ispolzovanii prirodno'x resursov v Respubliki Uzbekistan(2002-2004 god). T. Chinor ENK,- 2005.
- 6.Tilovov T. "Ekologiyaning dolzarb muammolari". Q.: "Nasaf ", 2003 y
- 7.Umbarov "Sanoat ekologiyasi" Uslubiy qo'llanma.Termiz Ziyoz-Rizograf, 2010
8. Milanova E.V., Ryabchikov A.I. Ispolzovanie prirodnix resursov i ohrana prirody. M.: Vysshaya shkola, 1986.
- 9.Pirogov N.L., Sushon S.P., Zavalko A.G. Vtorichnye resursy: Effektivnost, opyt, perspektivy. M.: Ekonomika, 1987.
- 10.Ergashev A.,Ergashev T. "Ekologiya,biosfera va tabiatni muhofaza qilish" Toshkent.:2005 y
- 11.Sultonov R. "Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish asoslari" T.: "Musiq" 2007 y
- 12.Otaboev Sh., Nabiev M. "Inson va biosfera" T.: "O'qituvchi", 1995 y
- 13.Tilavov T. "Ekologiya muammolari" Qarshi.: "Nasaf", 1996 yil
14. www.ziyonet.uz.
15. www.uznature.uz.