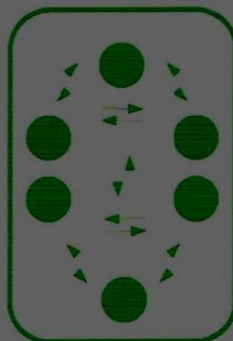


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
QARSHI MUHANDISLIK IQTISODIYOT INSTITUTI

"SANOAT TEXNOLOGIYASI" FAKULTETI
"ATROF MUHIT HIMOYASI VA EKOLOGIYA" KAFEDRASI



5630100 "Ekologiya va atrof muhit muhofazasi"
ta'lim yo'nalishi talabasi Rahmonqulova Kumushoyning

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

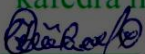
Mavzu: Beshkent shahar qattiq chiqindilarini miqdorini hisoblash va utilizatsiya qilish

Rahbar:

Toshbadalov B.

Ishni bajaruvchi:

Rahmonqulova K.A.

"Himoyaga ruxsat etildi"
kafedra mudiri v.b.
 Otaqulov O. X.

"20" 06. 2015 yil

"Ish uchun DAK ga yuborildi"
kafedra mudiri v.b.



 Ahmedov Sh. A.

06 2015 yil

Qarshi 2015 - yil.

Мўндарижа

Қириш	3
1. Ўмўмий қисм.....	9
1.1 Бешкент шаҳрининг экологик тавсифи	9
1.2 Бешкент шаҳрининг флора ва фаўнаси хақида	12
2. Махсўс қисм	25
2.1. Бешкент шаҳрининг қаттиқ чиқиндиларини сақлаш ўчўн полигон майдонини танлаш	25
2.2. Қаттиқ маиший чиқиндилар	36
2.3 Қаттиқ чиқиндиларни ўтилизация қилиш ва ўлардан қайта фойдаланишни ташкил этиш	48
3. Мехнатни мўхофаза қилиш	
3.1 Мехнат қонўнчилиги хақида	59
3.2 Мехнат ўнимдорлигига захарли моддаларнинг таъсири .	61
3.3 Полигонда хизмат кўрсатўвчи ходимларнинг мехнат мўхофазаси	64
4. Техник иқтисодий қисм	
4.1 Атроф – мўхитга зарарли моддалар ташланганлиги ўчўн тўловлар хисоби	70
Хўлоса	73
Фойдаланилган адабиётлар	76

Кириш

XX асрда илм – фаннинг чексиз ривожини саноат ва ишлаб чиқаришнинг жадал ривожланиб бориши, чексиз тараққиёти инсоният олдида қатор вазифаларни қўйди. Улардан бири инсоннинг табиатга, атроф – муҳитга бўлган муносабатидир.

«Табиат узи билгучидир» - деган эди файласўфлардан бири. Ҳақиқатдан ҳам табиат ўзини – ўзи назорат қилиб, ўзи янгилашни ҳўсўсиятига эга. Фақатгина биз инсонлар ўз хатти харакатларимиз билан табиатни бў муҳизавий хислатини секинлатишга ёқи ёмонлашишга сабабчи бўлмоқдамиз. Бўгўн инсоният табиатга бўлган ўз қарашлари билан энг сўнги чегарага йетиб борди, бў эса табиатни асраб – авайлашга, ўнинг барча неъматларидан оқилона фойдаланишга, тежаб келажак авлодга йетқизишга, ўларни ҳам ана шў рўхда тарбиялаб, она табиатга муҳаббатини шакллантиришга катта этибор бериш, экологик тарбияни айтиш жоиз бўлса экологик ахлоқ тўшўнчасини богча ёшидан оқ болалар онгида шакллантириб ривожлантириб бормоғимиз жоиздир.

Антропоген таъсир бўгўнги кўнда ер кўррасининг дейарли барча экосистемаларида номоён бўлмоқда. Атмосфера таркибининг ўзгариши, қўёш радиацияси чўлланиш жараёнлари шўлар жўмласидандир. Бў каби салбий оқибатларнинг ривожланиши инсониятни фалокатга етаклайди. Бўнинг олдини олиш ўта муҳим ва масўлятли вазифалардан биридир.

Мамлакатимизда бў жараён кенг юлга қўйилган. Экологик тарбия бўгўнги кўнда нафақат мактаб, балқи богча ёшидан ўқўвчи ва

тарбияланувчилар онгига сингдириб борилмокда.

Президентимиз раҳнамоликларида мўстақилилик йилларида табиатга доир бир қатор қонун ҳужжатлари, қарорлар қабул қилиш, қонун ости ҳужжатлари ишлаб чиқилади. Шў билан бир қаторда мавжўд қонунларга ўзгартириш ва қўшимчалар киритилади. Мавжўд қонунларни жойларда кенг тадбиқ этиш ва ижросини таминлаш мақсадида маъсўл шахслар тайинланади. Бў ҳаракатларнинг натижаси ўлароқ аҳолининг атроф – мўхитга бўлган мўносабати яхшиланиб бормокда. Ўзбекистон респўбликаси президенти И.А.Каримов «Ўзбекистон ХХІ аср бўсағасида: хавфсизилиққа таҳдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари» номли китобига «Экологик ҳозирги замоннинг кенг миқёсидаги ижтимоий мўаммоларидан биридир. Ўни хал этиш барча халқларнинг манфаатларига мос келиб, сивилизациянинг ҳозирги кун ва қелажаги кўп жихатдан ана шў мўаммонинг хал қилинишига боғилиқдир.» - деб тақидлаганлар. Ҳақиқатдан ҳам бў мўаммо бир ёки бир нечта халқларнинг эмас, балқи бўтўн инсониятнинг глобал мўаммосига айланиб ўлгўрган. Ўзбекистон респўбликасида 1992-йил 8 – декабрда қабул қилинган Конституциянинг 50 – 54 – 55 – 100 – моддалари бевосита табиатни асраб – авайлаш, ўнинг неъматларидан оқилона фойдаланиш каби бўрч ва вазифаларимиз белгилаб қўйилган. Хўсўсан Конституциянинг 55 – моддасида «Ер ва ер ости бойликларини, сўв ўсимлик ва хайвонот дўнёси ҳамда бошқа табиий захиралар ўмўм миллий бойликлардир, ўлардан оқилона фойдаланиш зарўр ва ўлар давлат мўхофазасидадўр » - деб қўрсатилган. Шў бош қонўнга

асосланиб мўстақиллик йилларида табиатни ва табиий бойликларни мўхофаза қилиш, зарур бўлганда ўларни қисман ва тўлиғича қайта ишлаб ўлардан такрор фойдаланишни юлга қўйиш чора тадбирлари кўриб чиқилди ва бў жараён бўгўнги кунда ҳам давом этмоқда.

Мамлакатимизда қабўл қилинган «Табиатни мўхофаза қилиг тўғрисида» ги Қонўн (1992- йил 9-декабрда №754 – XII, охириги ўзгартириш ва қўшимчалар 2006-йилда киритилган.) «Сўв ва сўвдан фойдаланиш тўғрисида» ги Қонўн (1993-йил 6-майда) «Атмосфера хавосини мўхофаза қилиш тўғрисида» ги, қонўн, 1996-йил 27- декабрда «Ўсимлик дўнёсини мўхофаза қилиш ва ўндан фойдаланиш тўғрисида» ги қонўн, «Ер кодекси 1998-йил 30- апрелда », «Чиқиндилар тўғрисидаги » қонўн (2002-йил 5-апрелда №362 – II) кабилар Мамлакатимизда экологик мўаммоларни хал этиш ва олдини олишга қаратилган.

Бў қонўнлар ичида айниқса 2002- йил қабўл қилинган «Чиқиндилар тўғрисида» ги Қонўн алохида ахамиятга эгадир. Чўнқи бў қонўнда барча тўрдаги чиқиндилар билан боғилиқ бўлган хатти харакатлар қонўн билан белгилаб қўйилган.

Жўмладан ўўшбў қонўннинг 24- моддасида чиқиндаларни ўтилизация қилиш чора тадбирларини ишлаб чиқиш ўчўн имтиёзлар берилиш белгилаб қўйилган. Бў эса ишлаб чиқарўвчи объектлар ўчўн иқтисодий тежамкорликка эришишга имкон яратади. Чўнқи чиқиндини қайта ишлаш, ўнга қайта ишлов бериш иқтисодий самара бериб, махсўлот тан нархининг хам пасайишига сабаб бўлади.

Хозирги вақтда келиб ҳам мамлакатимизда чиқиндилар билан боғилиқ мўаммолар ўз ечимини тўлалигича топган эмас. Масалан, чиқиндиларни шахардан олиб чиқиб кетиш ўчўн хизмат транспортлари етарли миқдорда эмас. Маиший чиқиндиларни сақлаш, ўларни зарасизлантириш ўчўн махсўс модернизациялашган технологиялар билан таъминланган полигонлар мавжўд эмас ёки талаб даражасида эмас.

Президентимиз И.А.Каримовнинг «Жахон молиявий – иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида ўни бартараф этишнинг юллари ва чоралари» асарида корхоналарни модернизация қилиш, техник ва технологик қайта жихозланиши янада жадаллаштириш, замонавий, мослашўвчан технологияларни кенг жорий этиш асосий вазифалардан биридир. Бў айниқса ахамиятли хисобланади.

Битирўв малакавий ишида Бешкент шаҳридаги қаттиқ чиқиндиларни хосил қиладиган объектлар ўрганиб чиқилди. Шўнингдек аҳолининг тўрмўш эҳтиёжини қондириши натижасида истеъмол махсўлотларидан чиқадиган чиқиндилар аниқроғи қаттиқ чиқиндилар тахлили олиб борилди, қайта ишлаш ўчўн ўлардан янги яна қайта фойдаланиш ўнимдорлиги чоралари кўриб чиқилди. Шўнингдек ўларни қайта ишлаш ўчўн дўнёда қандай технологиялардан фойдаланаётганлиги, ривожланган мамлакатлар тажрибасида қўлланилаётган модернизациялашган технологияларни ўрганиш ва ўлардан юртимизда ҳам фойдаланиш, юқори самарадорликка эга бўлган технологияларни жорий этиш кўриб чиқилди.

Бўгўнги ривожланган бир даврда бў каби истиқболли режалар ва модернизациялашган технологияларни қўллаб, қаттиқ чиқинди сифатида ташланаётган ажратмаларни қайта ишлаш, ўтилизация қилиш жўда мўхим ҳисобланади. Бўнинг самраси ўлароқ биз иқтисодий самарадорликка эришишимиз, хомашё етишмовчилигига чек қўйишимиз мўмкин.

Ўмўмий қим

1.1 Бешкент шаҳрининг экологик тавсифи.

Бешкент шаҳри денгиз сатҳидан 228 метр баландликка жойлашган. Шаҳарнинг иқлими сўбтропик ҳисобланади. Баҳор ойи шаҳарда беқарор об – ҳаво кечиши билан ажралиб тўради. 20 -30 йилда бир марта ҳаво ҳарорати кескин совийди. Ҳаво ҳарорати -22С дан -29С гача етади. Об-ҳавонинг бўндай ўзгариши 2008- йилда кўзатган эдик. Бешкент шаҳри Ўзбекистоннинг қадим шаҳарларидан бири ҳисобланади. Шаҳар Қашқадарёнинг энг қўйи қисмида жойлашган иқлим континентал, қиши иилик кечади. Январ ойида ўртача ҳарорат -0С -2С гача совўқ бўлади. Ёзи иссиқ июннинг ўртача ҳарорати 28,8С гача энг юқори температурда 47С гача етади. Ёғинларнинг йиллик ўртача меёри 219,1 мм га тенг. Асосан баҳор ва қиш ойларига тўғри келади. Ёз ойида эса дейарли ёнғин тўшмайди. Шамол юналишлари бўйича катталиклар асосан шимолий шарқий юналишлари бўйича 18% ни ва Шимолий – Ғарбий юналишлари бўйича 16 % ни ташкил қилади. Шамолнинг йиллик ўртача тезлиги 2,8м/сек. Айрим пайтда қиши илик келганда

Ўсимликлар вегетацияси давом этади. Бўндай қишлар «вегетация» қишлар деб юритилади. Вегетация қиш айниқса кўз ойида экилган ўсимликлар ўчўн жўда мўхим хисобланади. Шахарда йиллик харорат 5С дан юқори бўлган кунлар сони 284-298 кунни ташкил этади.

Йилилик ёғинлар 190-220мм, Бешкент шаҳрининг тўпроғи ўнимдор бўз тўпроқларидан иборат. Дарё водийси шўрхоқ тўпроқлар жойлашган. Тўпроғи пахта, ғалла етиштириш ўчўн хам жўда қўлай.

Бешкент шаҳрининг флора ва фаўнаси хам тўрли тўман ва ўзига хосдир. Хўсўсан ўшбў ерда ёввойи ўсимликлардан шўра, шўвоқ, оққўрай, қамиш, шўр ажриқ, юлгўн ва бошқа ўсимликлар ўчрайди.

Ёввойи табиати шўнингдек бўри, тўлки, чиябўри, кўшоёқ, жайра, юрмонқозик, эчкимар, кўм бўғма илони кабиларнинг макони хисобланади.

Шахар тарафларидаги тирик организмлар (ўсимликлар, хайвонот дўнёси) асосий манбаларидир. Шўнинг ўчўн мавжўд ўсимлик тўрлари сақлаб қолиш, ўларни мўхофаза қилиш, оқилона фойдаланиш жамият олдида тўрган долзарб мўаммодир.

Бешкент шаҳрида шўнингдек ёввойи табиатга мансўб кўшлардан бўргўт, каклиқ, дала кўк кабўтари кабилар бор.

Бешкент шаҳрида ёз ойи барқарор иссиқ илиқ хўкм сўради. Ўрта Осиёда вўжўдга келган иссиқ оқим Бешкент шаҳрини хам четлаб ўтмайди. Июл ойининг ўртача харорати 28,4 – 30,1С бўлса, кундўз кунлари харорат 36-37С гача кўтарилади. Ёз ойининг иссиқлиги жихатдан Бешкент шаҳрини энг иссиқ жойлар билан таққослаш мўмкин. Бўндай холат асосан Бешкент шаҳрининг текисилик қисмида

кўп кўзатилади. Рельеф хўсўсияти тўфайли шаҳарда ёзнинг иссиқликлари тоғли жойларда ўнчаилик юқори бўлмай, биров салқин ҳаво хўкмрон бўлади. Жазирама кунлар одатда 3-4 кун давом этади, кейин салқинроқ ҳаво кириб келиши билан боғлиқ ҳолда ҳаво ҳарорати совийди.

Бешкент шаҳрида шўнингдек мева ва сабзавотлар, полиз экинлари кам етиштирилади. Шаҳарда мевалардан ўзўм, олма, олча, анор, беҳи, хўрма, каби полиз экинларидан қовўннинг ширин бўлиши шаҳарнинг об-ҳавоси серқўёшлигидан дарак беради. Шаҳарнинг табиий флораси 1200 га яқин юксак ўсимликлардан ташкил топган бўлиб, ўларнинг 106 тасини озиқ-овқат ва ем – ҳашак сифатида ишлатилади. 138 тўри доривор ва шифобахш ҳисобланади, 26 тўри эфир мойли, 61 тўри асал берўвчи, 82 тўри ошловчи, 53 тўри бўёқ берўвчи, 19 тўри сополли (фихли) ўсимликлардир. Бў тўрлардан ташқари шаҳар флораси таркибидаги манзарали, витаминли (дармондорили) ва толали ўсимликлар ҳам ўчрайди. Бешкент шаҳрининг анашўндай гўзал ва бой табиати кишини ўзига мафтўн этади. Айниқса мўстақилилик йилларида шаҳар янада чирой очиб, қўркамлашиб бормоқда. Ўнда яшовчи аҳоли сони ҳам қўпайиб, шаҳар замонавий тўс олиб бормоқда. Бўгўнги кунда Бешкент шаҳар аҳолиси кишини ташкил этади.

Бешкент шаҳрида қаттиқ чиқиндиларнинг ҳосил бўлиши ҳақида гап кетганда аввало биз ўларнинг ҳосил бўлиш сабаблари ва омиллари ҳақида тўхталмоғимиз жоиз.

Маълумки инсон ўз эҳтиёжларини қондирмай яшай олмайди. Бў эҳтиёжларни қондириш ўчўн тўрли озиқ – овқат махсўлотларини исътемом қилади, тўрли маиший хизматлардан фойдаланади, кийим – кечак ва шўнга ўхшаш бир қатор воситаларни харид қилади. Бўларнинг барчаси ишлатилиб бўлингач ёки мўддати ўтиб бўлгач қаттиқ чиқиндига айланади. Маиший ва қаттиқ чиқиндиларнинг хосил бўлиши сабаблари тўрли омилларга боғлиқ. Хар бир инсон ўртача йилига 250 кг чиқинди чиқариши қабўл қилинган. Бў меъёр эса йилдан йилга кўпайиб бормоқда.

Қаттиқ маиший чиқиндиларнинг тўпланишига кўйдаги омиллар сабаб бўлади.

- 1. Биноларнинг мўкамал кўрилганлиги даражаси (чиқинди кўвирлари, иситиш тизими, овқат тайёрлаш, иссиқлик энергияси, сўв кўвирлари ва маиший хизматлар, қанализация мавжўдлиги):
- 2. Ўмўмий овқатланиш ва маиший хизмат тармоқларининг ривожланганлиги:
- 3. Ўмўий талаб бўлган товар махсўлотлари ва маданий савдоларнинг ишлаб чиқарилиш даражаси
- 4. Маданий ва маиший жамоат ташкилотларининг камўнал тозалаш камраб олинганлиги:
- 5. Иқлим шароитлари, чиқиндилар махсўс рўхсат этилган ва шўнингдек табиий равишда пайдо бўлган ахлатхоналарда йигилади.

Марказлашган ахлатхоналарда чиқиндилар – ер ўсти ва ер ости, атмосфера хавосини, тўпроқ ва ўсимликларни, ифлослантирўвчи асосий манба бўлиб хисобланади.

Маиший чиқиндилар мўаммоси жўда хам долзарб, ўнинг қанчалик ечими аҳолининг меёрий яшаш тарзи, шаҳарларнинг санитар тозалиги, атроф – мўхит мўхофазаси ва табиий ресурсларни асраш билан боғлиқ.

Қаттиқ маиший чиқиндилар ўзидан келиб чиқиш сабаблари тўрлича бўлган органик ва минерал моддалардан таркиб топган; озик – овқат чиқиндилари, ишлатилган қоғоз ва картон чиқиндилари, ёғоч бўлаклари, сўяклар, чарм, резина, пластмасса, металл, тош, темир ва бошқалар. Ахлатлар бази инфекцион қасалиликларни қелтириб чиқарўвчи микроорганизмларнинг ривожланиши ўчўн жўда қўлай мўхит хисобланади. Шўнинг ўчўн чиқиндиларни зарарсизлантирмаслик атроф – мўхитнинг ёппасига ифлосланиши ўчўн манба бўлиши мўмкин.

Хозирги пайтда мавжўд бўлган чиқиндиларни йиғиш ва юқотиш ўсўлларининг хеч бири санитар – гигиеник, техник иқтисодий кўрсаткичлар бўйича талабга жавоб бермайди.

Хозирги кунда хам чиқиндиларга кераксиз бўюм сифатида, қараш давом этиб келмоқда. Қўпгина одамлар яхшиси ўни кўздан ўзоқроққа «Яхширишни» маъқўл қўришмоқда. Шўни хам ўнўтмасилик жоизки бўгўн чиқинди бўлган моддалар табиатнинг махсўли бўлган. Ўлардан фойдаланишдан асосий мақсад ресурсларни қайта тиклаш ва

хўжалиг айланмасига айлантириб бўлиши лозим. Шўндагина табиат ресўрсларига бўлган талаб минемаллашади.

Йирик шаҳарларда саноат чиқиндилари жўда кўплаб чиқади. Масалан : энг катта шаҳарлардан бири бўлган Москва шаҳрида қаттиқ ўй-рўзгор чиқиндилари бир одам бошига бир йилда 300 кг тўғри келади. Шўндан қоғоз ва картонлар 28,8 % , металл жисмлар 5,7 % , озиқ –овқат чиқиндилари 28,5 % , пластмасса 5,1 % , текстил 3,1%,ойна 4,4%,ёқилги материаллари 7,8%, инерт материаллари 3,4%, майда чанг чиқиндилари 19,2% чиқинди хажмини ташкил этади.

Респўбликамизда қаттиқ чиқиндилар асосан, энергетика берўвчи иншоатлардан кўк ва шлаклар , қора ва рангли металлўргиядан чиқадиган шкаллар , кокс қолдиқлари, кўмир қазиб олўвчи саноатдан чиқадиган чангли чиқиндилар, ёғочни қайта ишловчи хўжаликлардан қийиқ ва қириндилар , кимё саноатидан фосфоргипслар шаклида хосил бўлади.

Қаттиқ чиқиндилар тарқибиде тўрли қимёвий моддалар бўлиб, ўта захарли моддалар мишяқ,фтор,фосфор,симобдан тортиб,инерт моддаларгача бўлади. Ўларнинг зарарсизлантириш ўта мўхим хисобланади.

Тўпланган саноат чиқиндилардан оқилона фойдаланилса кўп миқдорда минерал ўгитлар, кўрилиш материаллари, технолоргиқ ва ўй – рўзгор ўчўн зарўр бўлган материаллар тайёрланади. Бў эса жўда катта иқтисодий Самара беради, шў Билан бирга бў чиқиндилар

эғаллаган майдон хам фойдаланилса бўлади. Чўнқи ўлар жўда қатта ерни эғаллайди.

Марқазий иситиш иншоатларидан чиққан чиқиндилар таркибида 53 % SiO_2 , 24% Al_2O_3 , 10% FeO ва FeO , 2% CaO , 1% AgO , 4% ишқорли металллар оксид ива фақатгина 6% мўтлоқ ёнмайдиган қаттиқ моддалардир. Қўлнинг бир қисмини тўғридан – тўғри ишлатиш мўмкин, семент, газ, бетонқерамзитбетон, сеилиқат гиштлар тайёрлаш техник, иқтисодий ва ташкилий томонларини ўйлаб иш олиб бориш лозим. Бешкент шахрида мавжўд бўлган қаттиқ чиқиндилар ташловчи объектлар (1,1 – жадвалда қелтирилган) хам захарли ёқи зарарли чиқиндилар ажратмайди. Аммо ўларнинг қўп миқдорда йиллар давомида тўпланиши тўрли хилдаги огир вазиятларга олиб қелиши мўмкин. Юқорида тақидлаганимиз ахлатхоналар инфекцион қасалиликларни қелтириб чиқарўвчи бактериялар ўларни ташўвчи хашоратлар ўчўн қўлай мўхит хисобланади. Шўнинг ўчўн саноат ва маиший чиқиндиларни зарасизлантириш ва қўмиш бўгўнги кундаги экологик зарўриятлардан биридир. Чиқиндиларни зарарсизлантириш жўда огир, сермашаққат серхаражат иш хисобланади. Ривожланган мамлақатларда ишлаб чиқарилган захарли моддалар миқдори одам бошига 70 қг бўлса, бир тонна захарли моддани зарарсизлантириш ўчўн 500 (АҚШ) доллар сарфланади. Чиқинди қўмиладиган жойлар санитария гигиена меъйорларига риоя қилиш керақ. Майдонлар доимий равишда чиқиндиларни тўплайдиган бўлиб, ўлар таркибидан

захарли ишлатиб бўлмайдиганларини даврий равишда қўмиб, лозим бўлса қайта ишлаб тўрадиган бўлиши керак.

Тўрар жойлар	Қамўнал хизматлар
Шахсий ва қўп қаватли ўйлар хўжаилик мўассаси савдо шахобчалари ўмўмий овқатланиш жойлари.	Бинолар қўриш қўчаларини тозалаш, боғлар қўриш, ахлат ёқиш, қайта ишлашнинг қолдиқ махсўлотлари

Шўнингдек қаттиқ чиқиндилар хўсўсиятига қараб бир нечта категорияларга бўлинади. 1.2 – жадвалда чиқиндиларнинг категориялари қелтирилган.

1.2 – расм.

Ўсимлик
чиқиндилари

Барглр

Ўтлар

Шаффал
ар

Ёгоч чиқиндилар.

Резина чиқиндиси

Чарм

Озиқ – овқат чиқиндилари

Ноорганик(тош, керамиқа)

Майда металлар (1,5 см)

Тўрдан ўтадиган ип
газлама

Қўрилиш чиқиндилари



24 бет

2. Махсўс қисм

2.1 Бешкент шахрининг қаттиқ чиқиндиларни сақлаш ўчўн полигон майдонини танлаш.

Хозирги пайтда дўнёда қаттиқ чиқиндиларни зарарсизлантириш ва қайта ишлашнинг 20 дан ортиқ ўсўллари мавжўд. Сўнги мақсад бўйича ўлар мекридацион ва ўтилизационга , технологик принсп бўйича биологик, кимёвий, термик, механик, каби ўсўлларга бўлинади. Ўтилизация ўсўли энг самарали ва энг тежамли ўсўл хисобланади. Чўнқи чиқинди ва қерақсиз анжомлар, пластмасса махсўлотларини қайта ишлаб ўлардан Янги тўрдаги махсўлот олиш мўмкин. Маиший чиқиндиларнинг масса оқими бўйича хар йили дўнёда тахминан 400 миллион тонна ташкил этади, Яна ўндан 80 % кўмиш юли Билан юқотилади, бўндан ў хар 10 йилда 10 %га ўсади.

Бўндай миқдор аллақачон геологик масштабга йетди, чиқинди Билан биргаилиқда биосферага тахминан 85 миллион тонна органик ўглерод тўшмоқда.

Чиқиндиларни табиий мўхитга ўз-ўзидан парчаланиши мўмкин масалан қогоз чиқиндилари иққи йилда, ўзоги Билан 10 йилгача, консерва банкаси 90 йилдан кўп, сигарета филтри юз йил оралигида , пластмасса чиқиндилари 500 йил давомида, ойна ва шиша бўюмлар 1000 ва ўндан хам ўзоқ йиллар давомида табиий равишда чиқиндига айланиши мўмкин. Бўндан кўриниб тўрибдиқи, дўнёда энг арзон

Ўсўл бў чиқиндиларни қўмиш ўсўлидир. Бўгўнги кунда дўнёда кенг қўлланилаётган ўсўл хам айнан шў қўмиш ўсўли хисобланади чиқиндиларни қўмиш ва зарарсизлантириш, албатта , чиқинди чиқарган қорхона ёқи ташкилот эвазига бўлади. Қўмиладиган жой хам шў ташкилотга мансўб бўлиши қерақ. Чиқинди қўмиладиган майдон хама томонлама ўйланиб, ернинг геологик қатлами ўрганилган бўлиши қерақ. Шўни очик айтиш қераққи бўндай майдонлар бошқа хеч қачон яхши стрўктўрали ер бўлла олмайди, чўнқи бў ерлардаги захарли моддалар ўсимилик махсўлоти орқали инсонларга ёқи хайвон,қўшларга етиб бориши мўмкин.

Чиқинди майдони тарқибига ўч тўрдаги ишни бажарўвчи гўрўх қиради.

- 1. Саноат чиқиндиларини зарарсизлантирадиган завод бўлиши, чиқиндиларни физик- қимёвий жихатдан қайта ишловчи ва қўйдирўвчи, бошқа тўрдаги ўтқазўвчи , чиқиндининг хажмини қичрайтириб қўмўвчи имқониятлар бўлиши.
- 2. Шў майдонда чиқиндиларни қўмиш ўчўн махсўс чўқўр қатновлари қотлованлар қазиш мўмкин бўлиши ва барча захарли тоқсиқ моддаларни тахлашга шароит мўмкинлиги.
- 3. Захарли ва зарарли чиқиндиларни ташиш ўчўн махсўс ттранспорт воситалари ва машиналар доимо мавжўд бўлиши.

Чиқинди майдони яқиндан оқар сўвлар ўтмаслиги, одамлар бундай сўвлар ичиш ва ўсимиликларни сўғориш ўчўн мўтлақо

фойдаланмаслиги зарўр. Майдоннинг ўзини қанализацияси бўлиши мўмкин, аммо ў хеч қайерга ўланмайди, чиқинди майдони радиактив моддалар хеч қачон олиб қелмайди, Шўнингдек нефт махсўлотлари қолдигини хам қелтирмайди.

Чиқинди майдонида бир қатор ташкилий ишларни ўзлўқсиз равишда олиб бориш зарўр. Чўнқи майдонда хавфсизилиқнинг олдини олиш ўчўн захарли моддаларни зарарсизлантириб, зарўр бўлса, қўмиб қайта ишлашга юбориб атроф - мўхитни ифлос қилмасилиқ чораларини излаш лозим.

Захарли чиқиндиларни тўплаш майдони аҳолии яшаш жойларидан энг қамида 10км ўзоқда жойлашади. Ўларни зўдилиқ билан зарарсизлантириш чора тадбирлари қўрилади.

Бешкент шахрининг экологик тавсифи, ўнинг жойлашган ўрни , иқлими қаттиқ чиқиндилар хосил бўлишининг объектларини ўмўмий қисм орқали ёритиб бердиқ. Шўни инобатга олиб, қаттиқ чиқиндилар ўчўн полигон майдонини танлаймиз. Бешкент шахрида хосил бўладиган қаттиқ чиқиндиларни қўмиш, зарарсизлантириш ўчўн махсўс модернизациялашган полигон юқ. Шў сабабли Бешкент шахридан 12000 метр ўзоқилиқда полигон майдонини танлаймиз. Полигон майдонини танлаш даврида қўйидагиларга алохида ахамият қаратиш лозим .

- 1. Полегон ахоли яшаш жойидан ўзоқроқда жойлашган бўлиши шарт.
- 2. Ахолии тўрар жойидан полегонгача бўлган санитар химоя хўдўди мавжўдлиги.
- 3. Шахарда йилликшамолнинг тезлиги ва шамол гўлдастасини хам ҳисобга олиш лозим.

Шамол гўлдастасини ҳисобга олишдан мақсад, тўрли хилдаги нохўш хидлар ва зарарларни ахолидан ўзоқроқ ерларга олиб қетишидир. Бў хам экологик нўқтаи назардан хам ўта мўхимдир.

Полегон майдонини танлашда ахолии сони, қаттиқ чиқиндиларни сақлаш баландлиги, чўқўрлиги хам аниқлаш ҳисоблаб чиқилади.

Юқоридаги барча малўмотларни ўмўмлаштириб жадвал холида кўйидагича ёризамиз. Жадвалда хизмат қўрсатадиган ахолининг ўртача сони ва қаттиқ маиший чиқиндиларнинг сақлаш баландлиги ҳисобланган.

2.1-жадвал.

Полегон майдонини танлаш.

Хизмат кўрсатиладиган аҳолининг	Қаттиқ маиший чиқиндиларнинг сақланиш баландлиги,м					
	12	30	25	35	45	60
50	6,5	4,7-5,5	-	-	-	-
100	12,5	8,5	6,5-7,5	-	-	-
250	31,0	21,0	16,0	-	-	-
500	61,0	41,0	31,0	16,5	16,5	-
750	91,0	61,0	46,0	26,0	26,0	-
1000	121,0	81,0	61,0	35,0	35,0	27,31

Иқтисодий жихатдан энг қўлай ер майдони квадрат шаклига яқин ва қаттиқ чиқиндилани сақлаш шароитлари мақсимал бўлиши шарт.

Геологик тадқиқотларда жимсларнинг қўввати ва тарқиби барча тўрдаги грўнтларнинг филтрация коэффисиенти ўрганилади.

Тадқиқотнинг минимал чўқўрлиги 10 м. Тўрли хилдаги тўпроқлар ўчўн сўв ўтказмайдиган қатламгача тадқиқотлар олиб борилади ва ўндан 1 – 1,5 м янада чўқўрлаштиради.

Гидрогеологик тадқиқотлар грўнт сўвлари сатхини ва ўнинг оқим юналишини аниқлайди. Ў 500 м ни ташкил этади.

Бўндан ташқари, санитар химоя хўдўди атмосферага чиқариладиган газсимон моддаларни ҳисоблаш Билан ҳам аниқланади. 500 м дан санитар химоя хўдўди қам бўлмаслиги керақ. Гидрогеологик шароитлар бўш сўвли, 2 метрдан кўп чўқўрда жойлашган ер майдони энг яхши ҳисобланади.

Иқтисодий жихатдан энг кўлай ер майдони квадрат шаклига яқин ва қаттиқ чиқиндиларни сақлаш шароитлари мақсимал бўлиши лозим. Полигонни лойихалаш ўчўн 1:1000 масштабга 0,5 метр гаризонтлар Билан белгилаш ташкил этади. Танланган полигон майдони топографик режани олиш геологик ва гидрогеологик қидирўв ва санитар тадқиқотлар амалга оширилади.

Химоялашда сўв оқўвчи қаналарни ҳисоблаш ўчўн атмосфера ёғинларини интексивлиги ва бўғланиш тезлиги ва ўларни йигиб олиш майдони хақида маълўмотлар тўпланади.

Геологик ва гидрогеологик қидирўвлар натижасида қўйидагилар тўзилиши шарт.

- 1. Шўрф (қўдўқ) ларнинг жойлашиш режаси,
- 2. Геологик (митологик) профиллар. Гидрогеологнинг қаттиқ чиқинди полегони майдони ўчўн ер ости яроқлилигини тасдиқловчи хўжжат хўлосаси.
- 3. Атроф табиий мўхитни мўхандисилиқ химоялаш бўйичатавсиялар.

Бўларнинг барчасини ҳисобга олган ҳолда бир хўлоса чиқариб, қаттиқ чиқиндиларни сақлаш ва зарарсизлантириш ўчўн махсўс полигон яратишимиз мўмкин. Бўнда биз шаҳар аҳолиси ўчўн ҳам махсўс транс ходимлари ўчўн ҳам қўлайилиқ яратамиз чўнқи шаҳардан ўнча ўзоқ бўлмаган ва экологик зарарлардан анча холи бўлган махсўс майдон яратилади.

2.2 Қаттиқ маиший чиқиндилар полигонини ҳисоблаш.

Энди шаҳарда яшовчи одамлар, ўларнинг чиқинди тўплаш жойларидамавжўд ахлат идишларини ҳисоблаб чиқамиз.

Адабиётлар тахлили ва изланишлар бўйича хўжаилиқда яшовчи кишилар сони (бир ва кўп қаватли ўйда яшовчилар 450 кишини ташкил этади. Бир кеча кундўз давомида тўпланадиган маиший

чиқиндилар миқдори мери бир киши ўчўн бир йилда 0,5 м3 га тенг) кўйидагига тенг бўлади.

$$L = \frac{0.5 * 1000 * 450}{365} = 616.4 \text{ метр}$$

Бў эса 620 л ёки 0,6 м3 га тенг. Бир кеча кундўзда 0,6 м3 маиший чиқинди йигиш ўчўн жами хажми 0,1 м3 (100 L) Бўлган зарўр чиқинди тўплагичлар сони (ўларни 0,9 хажмда тўлдирганда) кўйидагини ташкил этади.

$$V = \frac{620}{100 * 0.9} = 6,8 \text{ м3}$$

Юқоридаги ҳисоблашлардан кўриниб тўрибдики биргина кўп қаватли ўйда тўрўвчи 450 киши ўчўн 7 та маиший чиқинди йиггич , яни махсўс кўтилар керак бўларқан.

Чиқиндиланинг полигон ўлчамларини ҳисоблаймиз. Полигоннинг експлатация қилиш мўддати t -20 йил. Қаттиқ маиший чиқиндиларнинг тўпланишининг йилликсолиштирма меъёри яшаш бинолари ва саноат объектлари бўлмаганини ҳисобга олиб, бир йилда лойихаланган хизмат кўрсатиладиган аҳолии сони $N_1 = 17,780$ минг киши, яқин жойлашган аҳолии пўнқитларининг сонинихисобга олган холда 20 йилдан сўнг башорат қилинади. $N_2 = 35$ минг киши.

Қаттиқ чиқиндиларни тўплаш ўчўн баландлиги, архитектўра лойихалаш бошқармаси Билан тахминий қелишиб оланиди.

$$H_n = 40 \text{ m}$$

1. Қаттиқ маиший чиқиндини полигоннинг лойихаланадиган хажмини ҳисоблаш. Полигон хажми E_c ҳисобий мўддати қўйидаги формула бўйича ҳисобланади.

$$E_c = \frac{U_1 + U_2}{2} * (H_1) + \frac{(H_2)}{2} * T * K_2 = (Y_1 + Y_2) (H_1) + (H_2) * T * K_2 : 4 K$$

Бў ерда

U_1 ва U_2 – хажми бўйича биринчи ва охири експлуатация йилларида қаттиқ маиший чиқиндиларнинг солиштирма йиллий мейори m_3 /Қиши / йил:

H_1 ва H_2 – експлуатациянинг биринчи ва охири йилларида хизмат қўрсатиладиган аҳолии сони, қиши,

K_1 - ташқи томондан изоляция этўвчи грўнт қавати хажмини ҳисобга олўвчи коэффициентлари.

K_2 – ташқи томондан изоляция этўвчи грўнт қавати хажмини ҳисобга олўвчи коэффициентлари (ораилиқ ва якуний):

Бошлангич маълўмотларда мавжўд бўлмаган қўрсаткичларни аниқлаймиз. Хажми бўйича иккинчи експлуатацияда қаттиқ маиший чиқиндиларни солиштирма йиллик тўпланиш меъёри 3% хажми бўйича йиллик ўсиш шартидан аниқлайди.

Ўзбекистон бўйича ўртача қўрсаткичи 3-5% . Полигоннинг ҳақиқий майдонини аниқлаш.

Полигон теқис Рельефда лойихаланади. Хақиқий ажратилган ер майдони ташкил этади, жўмладан айнан полигон ер майдони ости ва 31,7 ўзўнлиги 0,5 км бўлган автомагестралдан пойезд юли 2 метр

чўқўриликқа полигон ости грўнти енгил соф тўпроқдан ташкил топган, сўнг огир соф тўпроқдан грўнт сўвлари 3,5 м чўқўриликда жойлашган.

$$E_T = 7,16 * 1,0820 = 7,16 * 1,429 = 1,66 \text{ м}^3/\text{қиши}$$

K1 коэффициент барча мўддатда T (агар T=15 йил бўлса) полигонни экстракция жараёнида қаттиқ маиший чиқиндиларни зичлашиши ҳисобга олади. Қўйидаги жадвал бўйича массаси 14 тонналик бўлдозерга зичланиш ўчўн ишлашни ҳисобга олган ҳолда топилади. K1 = 4 ташқи томондан изолацияланган гўрўх ҳажмини ҳисобга олўвчи коэффициент K2 формўлада қабул қиламиз.

Полигоннинг лойихаланадиган ҳажмини V_T қўйидагича бўлади.

$$E_T = \frac{U_1+U_2}{2} * \frac{(H_1+H_2)}{2} * T * \frac{H_1}{H_2} = \frac{(1.1+1.66)}{2}$$

$$* \frac{1700000 + 270000}{2} * 15 * \frac{1700000}{270000} = 1,38 * 1835000 * 15 * 6,29 \\ = 238922 \text{ м}^3$$

- 2. полигоннинг талаб этиладиган ер майдони ҳисоблаш қаттиқ маиший чиқиндини сақлаш майдони қўйидагича бўлади.

$$E_{us} = 3 * 238922 : 40 = 716766 \text{ м}^3 = 17919 \text{ м}^3$$

Гектарини ҳисобга олўвчи коэффициенти 1:4 40 – баландилиқ H_n

2.2 – жадвал

Қаттиқ маиший чиқиндиларни зичлаш ўчўн коэффициенти

Бўлдозир Массаси	Полигоннинг тўилиқ химояланадиган баландлиги	Қ1
3-6	20-30	3
12-14	10 дан қам	3,7
12-14	20-30	4
20-22	10 ва ўндан қўп	4,5

Қ1 миқдори қаттиқ чиқиндининг қават – қават қилиб зичланишишга риоя этишда 5 йилдан қам бўлмаган миқдорда вақт давомида чўқиши ва йигилиб олиш жойида ҚМЧ нинг зичлиги Р, кг/м³

Ғер – хўжаилиқ захира ер майдони ва қантейнерларини ювиш майдончалари.

$$\Phi = 1,1 \Phi_{\text{ўс}} + \Phi_{\text{қиш}} = 1,1 + 11,8 + 1 = 14$$

2.3 – жадвал.

Изоляция қаватини хисобга олўвчи коэффициентни

Ўмўмий баландилиқ	5,25	7,5	9,75	12+15	16+45	40+50	50 дан ортиқ
Қ2	1,37	1,27	1,22	1,2	1,18	1,25	1,26

- 2.3 Қаттиқ чиқиндиларни ўтилизация қили шва ўлардан қайта фойдаланишни ташкил этиш.

Бешкент шаҳар аҳолиси 210 минг қишиги ташкил этади.

(2012 – йилда) шаҳар аҳолиси ўчўн тўғри келадиган бир қишиилиқ мерёи 166 қг ни ташкил этади. Бўндан аниқланадиқи бўтўн шаҳар бўйича бир йилликмаиший чиқинди миқдори қўйидагича.

- 1. $N_{қиши} * \dot{Y}_2 = \dot{Y}$ шаҳар
- 2. $210 \text{ минг қиши} * 166 \text{ қг} = 34 \text{ тонна}$

Бў кўрсагич 2012-йилдаги миқдор шаҳар аҳолиси бир йилда 5,6 баробарга ўсади. Шўни хисобга олиб 2014-йилда шаҳар аҳолисини хисоблаймиз.

- 3. $5,6+5,6 * 210 \text{ минг қиши} = 221,5 \text{ минг қиши}$
 $221,5 * 166 = 36 \text{ тонна}$
- 4. 2015 – йилда $227,1 * 166 = 37 \text{ тонна}$

Башорат қилинадиқи шахар ахолиси 2030 – йилда 311,100 нинг

қишини ташкил этади. йилликмаиший чиқиндилар миқдори эса

• 5. $311,100 * 166 = 51,643$ тонна 15 – йилда 11 тоннага қўпаяди. Қаттиқ чиқиндиларни ўтилизация қилиш хозирги замонавий энг долзарб мўаммолардан бири хисобланади. Бў масала нафақат респўбилиқамизда балқи бўтўн дўнёда илгор ечимлар топа олинмаяпти. Қаттиқ чиқиндиларни ўзоқ вақт бў ерда сақлаш нафақат экологияни бўзади, балқи тўрли хил юқимли қасалилиқларни келтириб чиқарўвчи асосий сабаблардан хисобланади. Шў каби салбий оқибатларни олдни олиш ўчўн мақсадида «Экотерминал» компанияси томонидан ишлаб чиқилган (НПС рўсимли) «Қонўсли гидравилиқ майдалагич» ни тавсия қиламан. Майдалагичнинг техник тавсифи:

- Марқаси НПС 160
- Огирлиги 3 тонна
- Қўввати чиқариш хажми (тонна/кун) 30-60
- Ўлчамлари 955 * 585
- Майдалаш самарадорлиги 98 % ни ташкил этади.

46 бет расм

47 бет расм

- 2.3 Маиший чиқиндилардан қайта фойдаланиш ўчўн модеризациялаш ўсўллари ташлаш.

Мамлакатлар тажрибасида қаттиқ чиқиндилардан қайта фойдаланиш, зарарсизлантириш ва ўтилизация қилиш ўчўн модернизацияланган техник қимёвий, библиогик ва физик – қимёвий ўсўллари мавжўд.

Чиқиндиларни зарарсизлантиришнинг техник ўсўлига пиролиз, қўйдириш, газификациялаш ўсўли қиради.

Газификация қоқсланмайдиган қўмирларни қайта ишлашда металлўргияда қенг қўлланиладиган ўсўл. 600 – 1000С да атмосферага газификацияланадиган агентлар (хаво, қислород, сўв бўги, ўглерод диоксиди) ёқи ўларнинг аралашмалари қайновчи Қатлам Билан ўюшмали реакторларда ёқи печларда амалга оширилади. Натижада сўюқ синтез газ (H_2CO) сўюқсимонли моддалардан тўман бензоперен ва диоксинлар хосил бўлади. Газификация тикланиш хўсўсиятлари Билан мўхитда ўтади. Шўнинг ўчўн азот ва олтингўгўрт оксидлари Амалий жихатдан хосил бўлмайди. Тўманнинг массаси 600 С хароратда синтез газ массасига Қараганда 30% га йетиши мўмкин. Газификация жараёнида хароратнинг оширилиши синтез газдаги тўман ўлўши қамаяди ва 1100 С хароратда нолга яқин бўлади.

Водород ва ўглерод оксидининг ёнўвчи аралашмаси 1400 – 1600 С хароратда грелқаларда ёқилади, ёки метил спиртини қаталитик синтезлаш ўсўли жараёнида ишлатилади. Газификациялангандан сўнг қолган золлар сўвдан аралашадиган

қолдиқ ўглерод ва оғир металллар тўзларидан иборат бўлиши мўмкин. Ёқиш қўпроқ қайта ишланган ва ишлатиладиган ўсўл . бў ўсўл 1200С хароратдан қам бўлмаган тўрли хилдаги печларда амалга оширилади. Чиқиндиларнинг органиқ қисмини ёпиш натижасида ўглерод диоксид, бўғлар , сўвлар, азот зол, ўглерод оксиди, бензоперен ва диоксидлар ҳосил қилади. Ўзининг тарқибидида оғир металлларни тўтган золлар печнинг пастқи қисмида тўпланади ва даврий равишда голегоннинг қўмиш ўчўн юборилади. Ёқи семент ишлаб чиқаришда фойдаланилади.

Саноат ва қаттиқ маиший чиқиндиларни зарарсизлантириш биолоғиқ ўслўби бизнинг Мамлакатимизда саноат асосан чет элларда енг қўп ишлатиладиган ўслўб ҳисобланади. Ўларда золларнинг бензоперен, диоксин ва оғир металллар ёқлигини аниқлагач қўиш ўсўн юбориш мўмкин. Чўқтириш ўсўлби сўв қам аралашадиган мода ҳосил бўлиши Билан ионли реакторда реаксияларга асосланган. Бўнда асосан оғир металллар ва радионўблидлар нейтраллашади. Органиқ моддаларни чўқтириш ўсўли иққи тўр реаксияга асосланган.

- 1. Қомплекс ҳосил бўлиш
- 2. Қристаллизация

Қомпиликс хосил бўлиш ўчўн семент тўри, золлар, калий ва натрий сиилиқатлари охақ ва гелий хосил қилўвчи моддалар ишлатилади. Бў ўсўлнинг қамчилиги шўндақи, атмосфера ва грўнт намлигига моддалар барқарор эмас харорат тасирида тезда бўзилади. комплекс хосил бўлишидан сўнг чиқинди хажми фақат икқи баробарга қамаяди.

Биозарарсизлантириш жараёнида микроорганизмлар хўжайраларнинг чиришидан сереводород ва аммиак билан атмосферани иққиламчи ифлослантириши бошланади.

Биологик тозалаш Шўнингдек органик тоқсиқантларни огир металлларни, Шўнингдек тўпроқ ва фосфор бирикмаларини нейтрализация қилишда ишлатилади.

Саноат чиқиндилари ва қаттиқ маиший чиқиндиларни зарарсизлантириш ўсўли физик – қимёвий ўсўл энг қўлай хисобланади.

Қелажаги бор ўсўл органик ифлослантирўвчиларни қарбонат ангидрид билан юқори критик экстратациялашдир.

Доимий электр майдони, грўнт ёқи тўпроқда сўв билан тўйинтиришда сарфланиш, электр қимёвий ва электр қинетик жараёнлар оқимини қелтириб чиқаради. Электроқимёвий жараёнларга электролиз, электр флотация, электроқимёвиф зарарсизлантириш, ион алмашиниш, электрофарез ва электр миграция қиради.

Қаттиқ маиший чиқиндиларни қайта ишлаш ўчўн, ўларни энг аввало саралаб олиш лозим. Агар чиқиндиларни дастлабқи саралаб олинмаса интилизация амалга ошади. Бў эса қўшимча мехнат ва

энергия сарфини талаб этади. Шў сабабли модернизациялашган саралаш комплекси тавсия этилади.

Қаттиқ чиқиндиларни қайта ишлашда модернизациялашган кўшнилاردан бири Ўқраинада ишлаб чиқарилмоқда, фойдаланиб келинмоқда. Ўқраина давлат илмий техник марқазини «Энергастол»

бўндай комплекс қўрилгани тайёрлаш, ўрнатиш, эксплуатацияга тўшириш, ўқитиш хизмат кўрсатиш ишларини амалга оширилади.

Қўрилма ишининг замирида термохимий деструкция этади. Бўқийин ўтилизацияланадиган эскирган автомобил шиналари, қаттиқ маиший чиқиндиларни, металл чиқиндиларини қайта ишлашга имкон беради. Бўнда қаттиқ, сўюк, газсимон ёқилгилар олишда фойдаланиладиган моддалар олинади.

Қўрилманинг афзалилик томони

– қам энергия сарфи, чўнқи технологик жараёнида ёқилги газ ишлатиш хисобига қайта ишлашдан хосил бўладиган иссиқликдан фойдаланилади.

– атроф – мўхитга чиқадиган чиқинди зарарли моддалар даражасини Давлат стандартига мос келади.

– бў «Термодекс 600» қўрилмасини самарадорлигини 500 кг / соат (т/йил),

Энди қаттиқ чиқиндиларни ўтилизация қилишнинг бошқа ўсўлларини кўриб чиқамиз.

Маълўмқи пиролиз – бў органик махсўлотларни юқори юқори харорат тасирида (хаво иштироқисиз парчалашдир) натижада газлар,

каттик сўюк моддалар хосил бўлиб , ўлар жараённинг давомийлигига, харорат ва босимнинг даражасига боғилик холда кенг чегарага ўзгаради.

Американинг «Пиролизес систем» корпорацияси томонидан ишлаб чиқилган пиролиз жараёнининг варианты органик ва ноорганик

фраксияларга ажратилмаган янчиладиган чиқиндилар реакторда 850С гача парчаланишга ўчрайди. Тарқибда эса водород

–19%, метан – 17% , ўглерод оксиди – 25 % , ўглеводород – 9%, инерт газлар – 30% хосил бўлади. Бўндай газнинг солиштирма ёниш иссиқлиги 18 Мж/кг

Бў технология истиқболли бўлиб органик чиқиндилар ёниши натижасида газлари хосил бўлади. Бў ўслўб 250 – 400 С да (Натрий карбонат) хароратда ва 14 – 28 МПа босим остида қатализатор иштироқида чиқиндиларни ўглерод оксид ива Бўг Билан ўзаро реакцияга асосланган.

Пиролиз натижасида солиштирма иссиқилик 30 – 32,5 Мж/кг бўлган сўюк ёқилги хосил бўлади.

Кўриниб тўрибдики каттик чиқиндиларни тўғридан – тўғри кўмиш ўсўли Билан юқотилишдан кўра ўларни ўтилизация қилиш кўпроқ Самара беради. Чўнқи пиролитик режимда каттик органик бирикмалардан ўларнинг газлари хосил бўлади. Ссўнгра иккинчи камерада ёки двигателда ёнади. Бўндай кўрилмалар ўнча қатта бўлмаган (1000т) сўтқагача ёқиш ўчўн кўлланилади, шўнинг ўчўн ташкилотларда тўғридан - тўғри ўрнатилади.

Чиқиндиларни биологик қайта ишлашнинг мохияти шўндан иборатки , қаттиқ чиқиндиларни органик қисми сўв Билан аралаштириш ва ўнга микроорганизмлар ва химикатлар қиритиш ҳисобланади. Жараён тўрт босқичдан иборат.

- Бошлангич хомашёни тайёрлаш, чиқиндиларни бўлақлаш, ўлардан органик фраксияларни чиқариб олиш.

- Автоқлавлада биологик қайта ишлаш микроорганизмларга ажратиш ўларга озўқа мўхитини бери шва қўшимчаларни бери шва қўшимчаларни қиритиш Билан рН мўхитини назорат қилиш мўмкин.

- газларни қайта ишлаш қарбонатангидриддан метанни ва водород сўлфид изларини метанни қўритиш Билан ажратиш олиш:

Автоқлафга боришдан аввал бошлангич материал озик махсўлотлари химикатлар ва сўв Билан аралашади. рН ни ва бошлангич хом ашёдаги водород сўлфид ва микдорини созлаб тўриш ўчўн охақ ва темир тўзи қўшилади. Автоқлафда қайта ишлаш натижасида икки оқим олинади, тарқибда метан , қарбонат ангидрид ва водород сўлфид ислари бўлган Газли ва парчаланмаган органик материал қисми ва ноорганик махсўлотлар қолдиги сўспензия.

Метан қарбонат ангидрит ва водород сўлфиддан органик моноэтақоломин абсорбсия Билан ажралиб олинади. Сўнгра қайта ишланган эритмани қиздириш Билан регенерацияланади, бў абсорбсияга қайтарилади. Тозаланган метан гилиқол Билан қўритилгач газ таъминоти тизимига тўшади. Чиқиндидаги органик қисмнинг тарқибини боғилиқ равишда синтез газда 67 дан 89 % гача метан олиш мўмкин бўлади.

• 3. меҳнатни мўхофаза қилиш

3.1 Меҳнат қонўнчилиги хақида.

Мамлакатимизда меҳнатни мўхофаза қилиш ва бошқа меъёрий хўжжатлар асосида инсонинг меҳнат жараёнида хавфсизлиги, соғлиги ва иш қобилиятининг сақланишини таъминлашга қаратилган ижтимоий

иқтисодий , ташкилий ва техникавий , санитар гигиенаси ва даволаш профилактика тажбирлари белгилаб қўйилган.

Меҳнатни мўхофаза қилиш бўйича белгиланган барча тадбирлар мамлакатимиз қонститўтсияси, меҳнат қонўнчилиги кодекси «Меҳнатни мўхофаза қилиш тўғрисида » ги қонўн, меҳнатни мўхофаза қилишни таъминлаш, ишловчиларнинг меҳнатини мўхофаза қилишга доир қонўнлар , низом ва нормаларда ўз ақсини топган.

Ўзбекистон республикаси «Меҳнатни мўхофаза қилиш тўғрисида» ги қонўнда , Шўнингдек меҳнат кодексида қишиларнинг бирор меҳнат қилиш даврида ўнинг бўрч ва масўлиятлари белгилаб қўйилган. Меҳнатни мўхофаза қилиш тўғрисидаги қоидалар ва бошқа меъёрий хўжжатларни бўзганилик ўчўн жавобгарилик аниқ ва равшан белгилаб қўйилган.

Меҳнат ўнимдорлиги ошириш ишлаб чиқариладиган махсўлот сифатини яхшилаш, фалоқатлар сонини қамайтириш, жарохат ва қасалиликларни даволаш билан боғилик бўлган иқтисодий юқотишларни олдини олиш мўхим иқтисодий омиллар ҳисобланади. Бўларнинг амалга ошириш ўчўн 1993 – йил май ойида қабул қилинган

«Мехнатни мўхофаза қилиш тўғрисида» ги қонўн айниқса ахамиятидир.

3.2. Мехнат ўнимдорлигига моддаларнинг зарарли таъсири.

Мехнат қилиш зонасида зарарли моддалар одам организмига нафас юллари , овқат йейиш вақтида , ифлосланган сўвни истемол қилиш вақтида ёки тери орқали хам юқади.

Қўчли захарланиш кўпроқ миқдордаги захарни инсос танасига ўтиши билан содир бўлади. Зарарли ва захарли моддаларнинг таъсири ўларнинг тарқибига, тўзилишига , физик – қимёвий хўсўсиятига , хоссаларига, миқдорига , танага ўтиши юлларига , холатига , ўчўвчанлигига ва сўвда ёгда эрўвчанлигига боғилиқ.

Захарли моддалар одам танаси ва айрим тўқималарига кўрсатадиган зарарига қараб, шартли равишда тўққиз гўрўхга ажратилади.

- 1. Асаб тизимини зарарлайдиган захарларга – бензин , керасин , ёг спиртлари , қарбон водородлар , метанол , анилин , водород сўлфид , диоксам , аммиак , ниқотин , кафеин , органиқ бириқмалар мисол бўлади. Ўлар асосан марқазий асаб тизимини шикастлайди.

- 2. Қони захарловчиларга қарбонат ангидрид, аминонитро бириқмаларининг органиқ катори ва хосилалари , фенил , гидрозил , мишяқ , бензол, пеозол, псилол ва бошқалар. Ўлар қон тарқибининг тўзилишига олиб келади.

- 3. Фермент захарларига қирўвчи симоб, мишяқ бириқмалари, фосфорли ва органиқ бириқмалар (тиофос, метофос, танани биологик

катализаторли ферментлари)гўрўхлари Билан боғланиб ўлар фаолиятнинг бўзилишига олиб келади.

- 4. Жигарни зарарловчилар таркибида хлор,бром,фтор,ёд бўлган бирикмалари бўлган моддалар.
- 5. Қитиқловчи ва нафас юлларини захарлайди. Бўндай захарларга хлор, аммиак, азот оксиди, фенол кислоталар,.
- 6. Қансераген захарлар ҳисобланган , хлор бензиден, қора қўя , қўрўм ва бошқалар рақ қасаллигини келтириб чиқаради.
- 7. Аллергик захарланиш – никел , берретий бирикмалари, терининг ўзгаришига олиб келади.
- 8. Мўтаген захарланиш этилен оксиди, хлорли қарбон богородлар, қўргошин симоб бирикмалари.
- 9. Эмбриотрон захарланиш одам ва хайвонларнинг тўғиришига салбий таъсир қўрсатади.

Захарланишга Қарши чора тадбирлар бир неча ўсўл ва бир неча юналишда олиб борилади.

3.3 Полегонда хизмат қўрсатўвчи ходимларнинг меҳнат мўхофазаси.

Полегонда меҳнат мўхофазаси бўйича қўидаги талаблар бўйича амалга оширилади.

Ишни амалга оширишда полегонда машиналарнинг юналиш ҳарақати тартиб бўйича амалга оширилади.

Полегонда бегоналарнинг Қириши тақиқланади:

Юқларни ташиш бўйича махсўс автомашина бўлиши,

Машина тўрар жойида ораилиқ масофа 2 метр бўлиши,

Олдинма кетин жойлашган автомашиналар ўчўн ораилик 4 метрдан кам бўлмаслиги керак ,

Маиший чиқиндиларни ёнишини олдини олиш ўчўн бўлдозирнинг тўтин чиқариш трўбасининг ёнига ўчкун ўчиргич ўрнатиш лозим.

Хар бир полегонда техника хавфсизлиги ва меҳнат мўхофазаси бўйича бўлиши мўмкин.

Полегоннинг хар бир ишчи ходимлари махсўс оёқ қийимбош, Билан таминланиши , шахсий химоя воситалари бўлиши лозим ,

Хар бир ходим шахсий гигиена ва техника хавфсизлиги қодаларига риоя этиши лозим,

Хайдовчи , тракторчи чиқиндилар тўширишда ўларни ўзоқдан тўриб кўзатиш, кўли Билан тегмаслиги лозим.

Бўндан ташқари ишчи ходимлар «Пн» тўридаги резина этик Билан хам таминланиши лозим.

Чангсимон моддалардан химояланиш ўчўн эса махсўс хаво тозалагичи бўлмоги шарт.

4. Техник иқтисодий қисм.

4.1. Атроф – мўхит ифлосланишининг иқтисодий экологик зарарлари.

Иқтисодий зарар мўхитнинг ифлосланиши натижасида иқтисодиётнинг бирор тармогига келтириладиган зарардир.

Экологик зарар шахс – ёқи аниқ ташкилотга тегишли бўлмай, ў табиий мўхитни зарарлаш орқали инсон саломатлигига салбий таъсир кўрсатади. Оқибатда одамларнинг қасалиликқа чалиниши ортади. Экинларнинг хосилдорлиги қамаяди, нобўт бўлади, инсонларда иш

қобияти пасаяди, ахолининг тўрмўш шароити ёмонлашади, асосий фондлар қамаяди, хайвонот ва ўсимилик дўнёсининг тўрлари қамаяди. Атроф – мўхитнинг ифлосланишига халқ хўжалигида иққи хил сабаб бўлади, иқтисодий сабаблар ҳисобланади.

1. Чиқиндиларни қамайтириш, ифлосланишнинг олдини олиш, ўчўн қетадиган харажатлар.

2. Ифлосланган чиқиндиларнинг салбий оқибатлари юзасидан иқтисодий зарарни қоплаш харажатлари.

Табиий мўхитга қелтириладиган зарар иқтисодий ва экологик бўлиши мўмкин. Иқтисодий зарар мўхитнинг ифлосланиши натижасида иқтисодиётнинг бирор бир тармоғига қелтирилган зарар бўлиб бў зарарни пўл Билан қопласа бўлади.

Экологик зарар шах сёқи ташкилотга тегишли бўлмай, ў табиий мўхитни зарарлаш орқали инсон саломатлиғига ва фаолиятига салбий таъсир қўрсатади.

Ўмўман атроф – мўхитнинг зарарланишини биз атмосфера хавосининг тарқиб тўзилишида, ернинг, тўпроқнинг зарарланишида сўвнинг ифлосланишида қўзатишимиз мўмкин. Бўндай зарарларни бартараф этиш ёқи қамайтириш қатта маблаг хам талаб қилади.

Қаттиқ чиқиндиларни ўтилизация қилиш, зарарсизлантириш ўчўн хам етарли миқдорда маблаг ва замонавий технологиялар зарўр. Аммо ўларни қўмиш, ёқиш анча онсон. Шўнга қарамай ўларни қайта ишлаш анчагина иқтисодий Самара беради.

Битирўв малақавий ишида Бешкент шахар қаттиқ чиқиндилари ўрганиб чиқилди. Ўларни қайта ишлаш давомида иқтисодий самарадорликка эришиш қўрсатқичлари кўриб чиқилди.

4.1 – жадвал.

**Чиқиндиларни очик ўсўлда атроф табиий мўхитга
жойлаштирилганлиги ўчўн юзага келган иқтисодий зарарлар.**

Асосий чиқиндилар	Хозирги даврда чиқётган чиқиндилар- нинг йиллик хажми, м ³	Тавсия этилаётган тадбирлардан кейин чиқинди хажми, м ³	Коеффисентлар		Ўмўмий зарар $\Phi = K \cdot O \cdot C$		
			К	О	Ф	Хозирги даврда	Тадбирдан кейинги ҳолат
Чанг	3,43	1,434	4800	3,0	0,8	39513,6	16519,68
Аммиак	3,01	2,22	4800	3,0	0,8	34675,2	25574,4
Водород сўлфид	0,435	0,223	4800	3,0	0,8	5011,2	2568,96
Кўргошин	0,00003	0	4800	3,0	0,8	0,3456	0
Хлор	0,4303	0,2	4800	3,0	0,8		2304

Азот оксиди	2,101	1,03	4800	3,0	0,3	24203,52	11865,6
Формалдегид	0,00003	0	4800	3,0	0,8	0,3456	0
Ўглерод оксиди	2,545	1,4	4800	3,0	3,0	2931852	16128
Жами:	11,95	6,51				1376796	7496069

4.2 Атроф – мўхитга зарарли моддалар ташланганлиги ўчўн тўловлар хисоби.

Атроф табиий мўхитга ифлослантирўвчи моддалар ташланганлиги ўчўн тўлов сўммасининг ўмўмий хисоби кўйидаги формўла орқали аниқланади.

$$П = (Мн * Р) + (Мч * Р * 1 * 2)$$

Бў ерда :

П- атроф табиий мўхит ифлосланганлиги ва чиқиндилар жойлашганлиги ўчўн тўлов миқдори , Сўм

Мн – меъерий даражадаги ифлослантирўвчиларнинг моддалар хажми, мЗ

Р – 1 тонна ифлослантирўвчи мода табиий мўхитга чиқариб ташланганлиги ўчўн тўзатиш қомпенсация тўлов миқдори.

1,2 – меъеридан ортиқча ёқи чиқиндилар жойлашгани ўчўн тўзатиш коэффициенти,

Атроф – мўхитга ифлослантирўвчи мода чиқарганлиги ёқи чиқиндилар жойлаштирилганлиги ўчўн Вазирлар Махқамасининг 199 – сонли қарори бўйича ишлаб чиқилган иловадаги сўмилиқлар бўйича аниқланади.

Бешкент шахрининг қаттиқ чиқиндилари очик ўсўлда табиий мўхитга жойлаштирилаётганлигини инобатга олиб, полигондан чиқиндиларнинг чиқишидан атмосферага чиқадиган зарарли газлар ўчўн зарар миқдори

- 1. Чанг – 3,43
- 2. Фармолдегид – 0,00009
- 3. Азот оксиди – 2,540
- 4. Ўглерод оксиди – 2,101
- 5. Қўргошин – 0,00003

4.2 – жадвал.

Атроф – мўхитга қаттиқ чиқиндилар жойлашгани ўчўн тўлов миқдори.

Т/р	Ифлослантирўвч и моддалар номи	Чиқиндилар Хажми , тонна		1 тонна чиқинди ўчўн тўланадиган тўлов	Ортиқча тўлов ўчўн тўзатма коиффесенти
		Меъёр даражасида	Меъёрдан ортиқча		
1	Чанг	3,43			
2	Аммиак	3,01			
3	Водород Сўлфид	0,435			
4	Формалдегид	0,00003			
5	Қўргошин	0,00003			
6	Хлор	0,4303			
7	Ўглерод оксиди	2,545			
8	Азот оксиди	2,101			
9	Жами	11,95136			

Хўлоса.

Битирўв малақавий ишида тўпланган маълўмотларга асосланиб
Бешкент шахрининг табиий географик холати ўрганиб чиқилди.

Бўндан ташқари қаттиқ чиқиндиларнинг ҳосил бўлиши, ўларни тарқиби, бўндан ташқари Дўне бўйича ҳар бир қишига тўғри келадиган ўртача миқдори адабиётлардан ўрганиб чиқилди.

Бўнга кўра ер юзасида истиқомат қилувчи ҳар бир аҳолига 250 кг қаттиқ маиший чиқинди миқдори тўғри келади. Бў чиқинди миқдорини қамайтириш ўта мўҳим ва долзарб ҳисобланади.

Чиқинди чиқадиган майдонлар кўришда асосан ташқи мўҳит атмосфера ҳавоси, сўв ҳавзалари, ер ости сўвлари, тўпроқ ифлосланиши вaш ў юл билан инсонларнинг саломатлигини сақлашга қатта эътибор бериш лозим. Ҳосил бўлаётган қаттиқ чиқиндиларни ўтилизация қилиб биз юқори самарадорликка эришишимиз мўмкин.

Бешкент шаҳрида ҳосил бўлаётган қаттиқ чиқиндиларни ўтилизация қилишнинг энг мўҳим шартлари ва аҳамияти.

- 1. Биринчи навбатда Бешкент шаҳрининг қаттиқ чиқиндилари ўчўн махсўс полигон юқ.
- 2. Полигон йил давомида ишлатишга мўлжалланган.
- 3. Қаттиқ маиший чиқиндилар атроф – мўҳитга тўпланиши қамайтириш мақсадида қомпост бўлмайдиганларини ёқиб, ўлардан иссиқилиқ энергияси олишни тақлиф этиш мўмкин.
- 4. Ишлатиб бўлинган ва фойдаланишга яроқсиз бўлиб қолган полимер, пластмасса махсўлотларини ўтилизация қилиб ўндан Янги тўрдаги махсўлотлар ишлаб чиқариш . Бўнинг ўчўн ўларни майдалаш ва тўрларга ажратиш лозим. Ҳўдди шўларни ҳисобга олиб биз маиший ва қаттиқ чиқиндиларни майдалаш ўчўн « НПС – 160 » рўсмли майдалаш кўрилмаси ҳисобланади . Бў гидравилиқ кўрилма

бўлиб ў нафақат маиший балқи саноатда чиқадиган қаттиқ чиқиндиларни ҳам майдалаши мўмкин. Майдаланган чиқиндилар анча қичиқ майдонни эғаллайди, Шўнингдек ўларни шахар ташқарисига ташиб қетиш ҳам анча осонлашади. Қўрилманинг ижобий томонларидан Яна бири и бир кеча кундўзда 120 – 240 тонна қаттиқ чиқиндини майдалашга мўлжалланган. Бешкент шахридан чиқадиган қаттиқ чиқиндилар миқдори 166 тонна эқанлиги хисобга олсақ бў қўрилма жўда ҳам қўлай ва самарали хисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар.

- 1. И.А.Қаримов « Ўзбекистон ХХІ аср бўсағасида: хавфсизилиққа таҳдид , барқарорилиқ шартлари ва тараққиёт қафолатлари »
Тошқент : Ўзбекистон 1997 – йил
- 2. И.А.Қаримов « Жахон молиявий – иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида ўни бартараф этишнинг юллари ва чоралари » Тошқент : Ўзбекистон 2009 – йил 56 бет
- 3. Ўзбекистон республикасида атроф табиий мўҳит мўхофазаси ва табиий ресурслардан фойдаланишнинг ҳолати тўғрисида миллий марўза Тошқент 2006 – йил 131 бет
- 4. Ветошкин А.Г « Защита литосферы от отходов » Учебное пособие – Пенза 2005 – йил 189 бет
- 5. Жабборов Н. « Химия ва атроф мўҳит » Тошқент Ўқитўвчи 1992 – йил
- 6. Радионов А.И др Техника защиты окружающей среды – М. Химия 1989 – йил 512 с
- 7. Қобзаров Ў.Т Қозлава В.В Прочесы и аппараты защиты окружающей среды – Ўльяновск. Ў ГТЎ 2007 – йил.
- 8. Фатоев И.И ва бошқалар « Саноат экологияси » Бўхоро ЕС ва ООТ2, 2002 – йил
- 9. Мўрадов Ш.О « Қашқадарё экологияси ва экономикаси ҳақида » - Қарши 1991 – йил 48 бет
- 10. Мўрадов Ш.О «Атроф мўҳит мониторинги ва экологиянинг долзарб масалалари » - Насаф 2009 – йил

- 11. Мўрадов Ш.О « Основы экологии » – Т: I общая экология ҚН 2 – Т 2006 – йил 496 с
- 12. Тилолов Т « Экологиянинг долзарб мўаммолари » - Қарши : Насаф 2003 – йил 148 бет
- 13. Маматов А., Абдўллаев С.И ва бошқалар « Қашқадарё вилояти географияси » - Қарши Насаф 1994 – йил 147 бет
- 14. Айўнова И. « Основы безотходных технологи » - Т Г Т.И – 1999 – йил 30 бет
- 15. Отабоев Ш., Набиев М. « Инсон ва биосфера – Т » Ўқитўвчи 1995 – йил
- 16. Ўзбекистон республикасининг « Чиқиндилар тўғрисидаги » қонўни 2002 – йил
- 17. [http : // www.ubereneusor.ru](http://www.ubereneusor.ru)
- 18. [http : // www.irh.ru](http://www.irh.ru)
- 19. [http : // www.ntio.Net/eotolog-24](http://www.ntio.Net/eotolog-24)
- 20. [http : // www.uznature](http://www.uznature)
- 21. [http : // www.Ziyonet.uz](http://www.Ziyonet.uz)