

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ПРЕЗИДЕНТІНІҢ ЖАНЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК
БАСҚАРУ АКАДЕМИЯСЫ

Басқару институты

қолжазба құқығында

Каримқызы Гәкку

**АТЫРАУ ОБЛЫСЫНДА ҚАТТЫ ТҰРМЫСТЫҚ ҚАЛДЫҚТАРДЫ БАСҚАРУ
ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУ**

«7M041 Бизнес және басқару» дайындық бағыты бойынша
«7M04105 - Мемлекеттік саясат» білім беру бағдарламасы

Бизнес және басқару магистрі дәрежесін иелену үшін магистрлік жоба
«7M04105 - Мемлекеттік саясат» білім беру бағдарламасы бойынша

Ғылыми жетекші: _____ Исабаева С.Б., PhD.

Жоба қорғауға жіберілді: «__» _____ 2023 ж.

Басқару институтының директоры _____ Гаипов З.С., с.ғ.д.

Астана, 2023

МАЗМҰНЫ

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР.....	3
БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР.....	4
КІРІСПЕ.....	5
НЕГІЗГІ БӨЛІМ.....	7
ҚОРЫТЫНДЫ.....	36
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ДЕРЕККӨЗДЕР ТІЗІМІ.....	38
ҚОСЫМШАЛАР.....	41

Нормативтік сілтемелер

Осы магистрлік жобада келесі нормативтік құжаттарға сілтемелер пайдаланылған:

– Қазақстан Республикасының Экология кодексі Қазақстан Республикасының Кодексі 2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚРЗ.

– «Мемлекеттік сатып алу туралы» Қазақстан Республикасының Заңы 2015 жылғы 4 желтоқсандағы № 434-V ҚРЗ.

– «Қазақстан Республикасының «жасыл экономикаға» көшу Тұжырымдамасы туралы» ҚР Президентінің 2013 жылғы 30 мамырдағы №577 Жарлығы.

– Атырау облысын әлеуметтік-экономикалық дамытудың 2021 – 2025 жылдарға арналған кешенді жоспарын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 21 мамырдағы №337 қаулысы.

Белгілеулер мен қысқартулар

ҚР	- Қазақстан Республикасы
ҚТҚ	- қатты тұрмыстық қалдықтар
АҚШ	- Америка Құрама Штаттары
ЕО	- Еуропалық Одақ
ПЭТ	- полиэтилентерефталат
ЖШС	- жауапкершілігі шектеулі серіктестік
ТЭН	- техникалық экономикалық негіздеме
ЖСҚ	- жобалық сметалық құжаттама

Кіріспе

Зерттеудің өзектілігі Индустрияландыру процесімен және халықтың өмір сүру деңгейінің жоғарылауымен қатар жүретін қатты тұрмыстық қалдықтарды (бұдан әрі - ҚТҚ) жинаудың қарқындылығын арттыру бүгінгі күнгі адамзаттың ең маңыздыда өзекті мәселесі болып табылады. Рұқсат етілмеген үйінділердің көбеюі қоршаған ортаның бүлінуіне әкеліп қана қоймайды, сонымен қатар халықтың денсаулығының бұзылуына айтарлықтай әсер етеді, ауру мен өлім-жітімді арттырып отырғаны бәрімізге мәлім. Қатты тұрмыстық қалдықтардың кері әсерін азайту үшін оларды басқарудың тиімді жүйесін құру қажет.

Екінші жағынан, ҚТҚ экономикалық айналымға қосу бүкіл әлеуметтік-экономикалық жүйенің тиімділігін арттырады, өйткені тек 1 кг ҚТҚ өңдеу 100 кг-ға жуық табиғи ресурстарды үнемдейді. Осыған байланысты қатты тұрмыстық қалдықтарды шаруашылық қызметте пайдалануды қамтамасыз етуге арналған саланы басқарудың ғылыми негізделген ұйымдастырушылық-экономикалық тетіктерін әзірлеу қажеттілігі туындап отыр. Бұл мәселені бірінші кезекте өңірлік деңгейде шешу қажет.

Қоршаған ортаны қорғау саласы бойынша мемлекеттік басқару - Қазақстан Республикасының (бұдан әрі - ҚР) мемлекеттік басқару жүйесінің құрамдас бөлігі. Өндіріс және халықтың тұтыну қалдықтарын өңдеуден қайта өткізу ең басым экологиялық бағыт болып табылады.

Бүгінгі таңда өндірістің және тұтынудың қалдықтарын басқару жүйесіне теріс әсер ететін факторларға мыналар жатады:

- қалдықтарды қайта өңдеуді ынталандыру тетіктерінің жоқтығы, қоршаған ортаны қорғау шараларын қаржыландырудың жеткіліксіздігі, орталық және жергілікті атқарушы органдар арасындағы үйлестірудің әлсіздігі;
- Қазақстан Республикасының заңдары мен құқықтың актілерінің өндіріс пен тұтыну қалдықтарын тиімсіз басқарудың басты себебі - олар тек қалдықтарды реттеудің жалпы ережелерін белгілейтіндігінде;
- осы саладағы экологиялық және экономикалық саясаттың дұрыс тұжырымдалмауы және т.б.

Жоғарыда айтылғандар зерттеу тақырыбының өзектілігін және жеткіліксіз зерделенгенін айқындады.

Зерттеу мақсаты - қатты тұрмыстық қалдықтар бойынша жергілікті басқару жүйесін жетілдіру мақсатында ұсыныстарды анықтау (Атырау облысы мысалында).

Зерттеудің міндеттері:

- «қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару» ұғымының теориялық-әдістемелік негіздерін қарастыру;
- өндіріс және тұтыну қалдықтарын басқаруды жетілдіру саласындағы халықаралық тәжірибені зерделеу;
- Атырау облысы мысалында қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару жағдайына талдау жүргізу;

- біртұтас кешенді жүйе ретінде Атырау облысы бойынша қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару саласының қызметін жетілдіру бағыттары бойынша ұсыныстарды негіздей отырып анықтау.

Зерттеу объектісі: қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару жүйесі.

Зерттеу пәні: қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару үдерісінде туындайтын ұйымдастырушылық-басқарушылық қатынастар.

Күтілетін нәтижелер:

- қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару қызметін жетілдіру бойынша ұсыныстар анықталады;

- Атырау облысы бойынша қатты тұрмыстық қалдықтарды басқарудың үлгісі әзірленеді.

Ғылыми маңыздылығы және жаңашылдығы - өңірлік әлеуметтік-экономикалық жүйеде қатты тұрмыстық қалдықтар ағынын басқару жүйесін жетілдіру бойынша теориялық негіздер мен практикалық анықталған ұсыныстар білім және ғылым саласында қолдануға болады.

Практикалық маңыздылығы:

- экономикалық тиімділік - қатты тұрмыстық қалдықтармен жұмыс істеу жүйесін дамытудың стратегиялық және тактикалық бағдарламаларын іске асыру процесі оң нәтиже береді, экономикалық жүйенің тиімділігін арттырады;

- әлеуметтік тиімділік - қатты қалалық қалдықтармен жұмыс істеу жүйесін жетілдіру, қоршаған ортаның ластануын төмендетеді және соның салдарынан халық денсаулығы жақсарады;

- экологиялық тиімділігі – зерттеу нәтижелерін өндіріс және халықтың тұтыну қалдықтарын басқару бағытында қолдану Қазақстан Республикасының экологиялық саясатын тиімді іске асыруға мүмкіндік береді.

Ғылыми-зерттеу жұмысының теориялық және практикалық нәтижелері аумақтардың дамуын тиімді басқару мәселесі бойынша одан әрі ғылыми зерттеулерге негіз бола алады, сондай-ақ «өңірлердің дамуын басқару», «аумақтар экономикасын басқару», «мемлекеттің экономикалық саясаты» «аумақтардың әлеуметтік-экономикалық даму стратегияларын әзірлеу» пәндерін оқыту кезінде білім беру процесінде пайдаланылуы мүмкін.

Әдебиетке шолу

Қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару мәселесіне қатысты осыған дейінгі зерттеулерді зерделеу мақсатында сарапшылар мен зерттеушілердің еңбектеріне шолу жасалды.

Алдымен мәселеге қатысты негізгі ұғымдар мен терминдерге берілген түсініктер, қатты тұрмыстық қалдықтардың түрлері мен қасиеттері, оларды басқару жүйесі туралы баяндалған ғылыми әдебиет көздері зерделенді.

D.I. Mahmudova, M.K. Atadjanova пікірінше, қалдықтар деген қолданыстағы технологияларға сәйкес немесе өнімді күнделікті өмірде қолданғаннан кейін одан әрі пайдалануға жарамсыз деп танылған заттарды айтуға болады [1].

Қатты тұрмыстық қалдықтар – тұтынушылық қасиетін жоғалтқан өнім. R.Millati, R.B. Cahyono, T. Ariyanto, I.N.Azzahrani, R.U. Putri, M.J. Taherzadeh пікірінше, ҚТҚ – күрделі гетерогенді қоспа, компоненттердің химиялық қасиеттерімен тығыз байланысты әртүрлі химиялық сипаттамалары бар әртүрлі материалдардың жиынтығы [2].

N.K. Niazi, B. Murtaza, I. Bibi, M. Shahid, J.C. White, M.F. Nawaz, S. Bashir, M.B. Shakoор, G. Choppala, G. Murtaza, H. Wang ғылыми зерттеуі бойынша, ҚТҚ – адамдардың шаруашылық қызметі барысында түзілетін және тұрмыстық қажеттіліктерге жарамсыз материалдардан тұратын тұтыну қалдықтары. Жинақтау коэффициентін ескере отырып, тұрмыстық қатты қалдықтарға тұрмыстық процесс барысында түзілетін қалдықтар, соның ішінде үй-жайларды үздіксіз күтіп ұстау қалдықтары, жергілікті жылытқыштардың жану өнімдерінің қалдықтары, шаруашылық учаскелерінен жиналған құлаған жапырақтар, ірі тұрмыстық заттар жатады. Мақсатына қарай қалдықтар қайта өңделетін және қайта өңделмейтін болып бөлінеді[3].

T. Noor, A. Javid, A. Hussain, S.M. Bukhari, W.S. Ali, M. Akmal, S.Hussain пікірінше, ҚТҚ – халықтың тіршілігі барысында түзілетін үлкен көлемдегі тұрмыстық қалдықтар (соның ішінде азық-түлік өнімдерін өндіру, тұрғын үй-жайларды тазалау және жөндеу, іргелес аумақтар мен жалпы аумақтарды ұстау, үй жануарларын ұстау), сонымен қатар шаруашылық жүргізу объектілері, әлеуметтік нысандар, сауда объектілерінің, қоғамдық тамақтану орындарының тұтыну қалдықтары жатады. Бұл қалдықтар халық өміріне кері әсерін тигізеді, ал халық көп жиналатын қалалық орталар олардың зиянды әсеріне көбірек ұшырайды. Дегенмен, қалдықтарға деген көзқарас әртүрлі, өйткені ауқатты азаматтар қалдықтарды көбінесе қоршаған орта зияны жоқ деп қарастырады, ал дамушы елдердегі көптеген адамдар, әсіресе бүкіл әлем бойынша 15 миллионнан астам адам қалдықтарды маңызды табыс көзі ретінде қарастырады. Қоршаған орта туралы хабардарлықтың артуы, қорлардың шектеулілігі және табиғи ресурстардың сарқылуы ғылыми бірлестікте қалдықтарды басқару тәжірибесін ынталандырды. Қалдықтарды дұрыс басқару экономикалық, техникалық, әлеуметтік, саяси және әкімшілік аспектілерді үй шаруашылығынан бастап ұлттық көрсеткішке дейін қамтиды [4].

Kailas L. Wasewar зерттеулерінде қатты тұрмыстық қалдықтар биологиялық қатты қалдықтарға және тұрмыстық қалдықтарға (жасанды немесе табиғи шыққан биологиялық емес қатты қалдықтар) бөлінеді, ал соңғысы көбінесе тұрмыстық деңгейде жай ғана қоқыс деп аталады. Биологиялық қалдықтар – медициналық және ветеринариялық өндірістік практиканың, биомедициналық тәжірибелердің, малдың, басқа жануарлар мен құстардың өлуінің нәтижесінде пайда болған биологиялық тіндер мен органдар, сондай-ақ жануарлардан алынатын тағамдық және тағамдық емес шикізатты қайта өңдеу кезінде алынған басқа да қалдықтар [5].

Біздің зерттеуімізде қажет ететін негізгі түсінік ол - «қалдықтарды басқару». Ол «кәдеге жарату», «қайта өңдеу» және тіпті «қалдықтарды басқару» түсініктерінен кеңірек, өйткені ол қалдықтарды жинауды, оларды жоюды (өңдеу, өртеу, көму және т.б.) ұйымдастыруды қамтиды.

А. Periathamby мәліметтері бойынша, қатты тұрмыстық қалдықтарды кешенді басқару қалдықтарды жинауды, тасымалдауды, қайта өңдеуді және кәдеге жаратуды ұйымдастыруды, сондай-ақ қайта өңдеуге және кәдеге жаратуға арналған қалдықтарды азайту шараларын жүзеге асыруды қамтиды. Тұрмыстық қалдықтардың көпқұрамды құрамына негізделген қалдықтармен жұмыс істеудің барлық кезеңдеріндегі (өнеркәсіптік өңдеуді қоса алғанда) қатты тұрмыстық қалдықтармен жұмыс істеу схемалары қалдықтарды жеке компоненттерге бөлу бойынша бірқатар технологиялық операцияларды, содан кейін оларды оңтайлы әдіспен өңдеуді қамтиды. ҚТҚ полигондарға немесе өңдеу және залалсыздандыру үшін арнайы зауыттарға шығарылады [6].

Tanu Kumari, Akhilesh Singh Raghubanshi жүргізген зерттеулерге сәйкес, қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару қызметі негізінен мемлекетке жүктелген қызмет болып табылады және барлық жергілікті басқару органдарынан қалаларды тиімді тазарту, қалдықтарды қайта өңдеу және қатты тұрмыстық қалдықтарды экологиялық таза тәсілдермен кәдеге жарату қызметтерін іске асыруды талап етеді. Бұл жергілікті өзін-өзі басқару органдарына қаржылық тұрақтылықты сақтай отырып, ұзақ мерзімді талаптарды қанағаттандыру үшін өздерінің ҚТҚ-ды басқару жүйелерін жақсартуға кепілдік береді. Қалдықтарды басқарудың осындай интеграцияланған жүйесін сәтті енгізу үшін барлық кезеңдердегі мүдделі тараптарға қолжетімді толық жұмыс істейтін және қолданылатын жоспар қажет. Авторлар 7 кезеңнен тұратын ҚТҚ басқару жоспарын әзірлеген [7].

Қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару иерархиясы келесі қағидаларға негізделеді:

- 1) кәдеге жарату;
- 2) қайта өңдеу;
- 3) қалдықтарды минимумға дейін азайту бойынша әзірленген стратегия негізінде қайта өңдеу.

V.Funari ойынша, қалдықтарды басқару мәселесін шешу кезінде олардың екі түбегейлі әр түрлі қасиетін ескеру керек. Бір жағынан қалдықтар адамға және табиғи ортаға кері әсер ету көзі болса, екінші жағынан екінші реттік

материалдық-шикізат пен отын-энергетикалық ресурстардың көзі болып табылады[8]. Осыған байланысты қалдықтарды тиімді басқаруды қамтамасыз ету үшін бір уақытта екі негізгі мақсатты іске асыру қажет:

1) қалдықтарды басқарудың барлық кезеңдерінде экологиялық қауіпті азайту;

2) энергия мен шикізаттың баламалы көзі ретінде қалдықтарды барынша мүмкін пайдалануға қол жеткізу .

Осылайша, қалдықтарды басқарудың тиімді ұйымдастырылған жүйесі қалдықтардың адамдардың денінің саулығы мен экологияға тигізетін кері әсерін барынша азайтып қана қоймай, табиғи ресурстардың сарқылу мәселесін ішінара шешеді.

ҚТҚ-ды басқару жүйесін қалдықтарды модельдеу, енгізу, қол жеткізу, талдау, оңтайландыру үшін қажетті ұйымдық құрылымды, мақсаттарды, әдістерді, процедуралар мен құралдарды қамтитын жалпы бақылау жүйесінің бөлігі деп атауға болады [9].

Шет елдік дамыған елдерде ҚТҚ-ды басқару күрделі ғылым болып саналады, ол өз күш-жігерін ең алдымен қалдықтарды азайтуға және мүмкіндігінше жоюға бағыттайды [10].

ҚТҚ-ды басқару жүйесін қарастырған кезде өзара байланысты үш компонентті бөліп көрсетуге болады:

1) оларды пайдаланудан экономикалық пайда алуға тиіс өндіруші (қалдықтардың иесі);

2) қалдықтардың түзілуі және олармен жұмыс істеу нәтижесінде тұрақтылығы бұзылмауы тиіс қоршаған орта;

3) қалдықтарды өндіру, қайта өңдеу немесе кәдеге жарату объектілеріне жақын маңайдан зардап шекпеуге тиіс қоғам.

Осылайша, қалдықтарды басқарудың интеграцияланған жүйесін құру қажет. ҚТҚ-ды басқару шаралары қалдықтарды қалыптастыру және өңдеу тәртібін, сондай-ақ халықтың тұтыну қалдықтарын бөлек жинауға тартуды қамтиды.

ҚТҚ-ды басқару жүйесі қалдықтардың пайда болу сәтінен бастап кәдеге жарату сәтіне дейінгі барлық әрекеттерді бақылауы, қадағалауы және басқаруы керек.

N.P. Cheremisinoff пікірінше, ҚТҚ құрамында қалдықтардың келесі түрлерін ажыратуға болады:

1) екінші ретті материалдық ресурстар;

2) биологиялық ыдырайтын (органикалық) қалдықтар;

3) қайта өңделмейтін қалдықтар [11].

Қайта өңдеудің табыстылығы тұрғысынан екінші ретті материалдық ресурстарды өңдеу ең тиімді болып табылады.

Cossu R., Stegmann R. зерттеулеріне сәйкес, екінші ретті материалдық ресурстардың ішінде төрт топты ажыратуға болады [12]:

1) өтімділігі жоғары - жанама өнім түрінде түзілетін өнеркәсіптік қалдықтар: қара және түсті металдардың сынықтары, макулатураның жоғары

сапалы маркалары, таза өндірістік тоқыма, полимерлі қалдықтар, шыны тұсқағаз қалдықтары және т. б.;

2) өтімділігі орташа - құрамында картон, аралас макулатура, бөгде қосындылары бар полимерлер, бұйымдар түріндегі тұтыну қалдықтары және т. б. бар макулатура;

3) өтімділігі төмен - қағаз бен картонның ылғалға төзімді қалдықтары, полимер қоспалары, тоқыма өнеркәсібіндегі үлпілдек, шыны тұғырдың қатты ластанған қалдықтары және т. б.;

4) өтімді емес - ламинатталған қағаз, көп қабатты полимерлі қаптама, ет, құс, балық астынан картон қағаздан жасалған қаптама, уытты өнім астынан жасалған қаптама және т. б.

Andrady A.L. зерттеу нәтижелеріне сәйкес, қайта өңделетін металдар, қағаз және картон, пластмассалар қатты қалдықтардың едәуір бөлігін құрайды. ҚТҚ-ды қайта өңдеу әлеуеті өте жоғары, бірақ қайта өңдеудің тиімді деңгейі өте төмен. ҚТҚ-ды қайта өңдеудегі негізгі қиындық қалдықтарды бөлек жинау жүйесінің жоқ екендігі болады [13].

Erstein E. жұмысында айтылғандай, қалдықтарды өртеу бүкіл әлемде қалдықтарды зарарсыздандырудың кең таралған әдісі болып табылады. Бұл әдіс қоңыржай елдерде және жылдың желді күндерінде кеңінен қолданылады. Көптеген елдерде термиялық залалсыздандыру қалдықтарды кәдеге жаратудың негізгі әдістерінің бірі болып табылады, өйткені заңдарда 5%-дан астам органикалық заттары бар полигондарға қалдықтарды тастауға тыйым салынады. Сондай-ақ ҚТҚ-ды өңдеу үшін термиялық әдістер қолдану керек, себебі қатты қалдықтардың 80%-іне жуық органикалық заттар болады [14].

Jones C. «Thermal Processing of Waste» еңбегінде қалдықтарды термиялық өңдеу – қалдықтардың массасы мен көлемін азайту, дезинфекциялауды азайту және газ, бу, органикалық сұйықтықтар, қатты көміртекті қалдықтар, инертті материал түріндегі энергия тасымалдаушыларды алу мақсатында термиялық өрт әсерінің процестерінің жиынтығы. [15]. Термиялық өңдеудің қазіргі заманғы әдістерінің маңызды артықшылықтары қалдықтардың көлемін 10 есе азайту, жаңа қалдықтарды тиімді дезинфекциялау (патогендік микрофлораны жою), органикалық қалдықтардың энергетикалық әлеуетін бір мезгілде пайдалану болып табылады. Іс жүзінде қалдықтарды термиялық өңдеудің әртүрлі процестері қолданылады - жағу, газдандыру, пиролиз, гидрогенизация, плазмалық өңдеу, сондай-ақ осы процестердің жиынтығы.

О.А Мишустин пікірінше, пиролиз - полигондарға қоқыс шығару, қалдықтарды шұңқырларға жинау сияқты ҚТҚ-ды қайта өңдеудің ең тиімді әдісі [16].

С.С. Зинченко, Э.Р. Бариева пікірінше, бүгінгі таңда тамақ қалдықтарын, егістік қалдықтарын, өсімдік қалдықтарын, бау-бақша қалдықтарын, үй учаскелеріндегі ҚТҚ-ды компосттау әдісімен өңдеуге көп көңіл бөлінеді. Алдымен қатты тұрмыстық қалдықтарды арнайы учаскелерге шығару жүзеге асырылады, содан кейін компосттау екі тәсілдің бірімен жүзеге асырылады:

1) ҚТҚ-ды кәдеге жаратудың микробиологиялық технологиясы ҚТҚ-ды органикалық бөлігінің ыдырауына және оны гумуска айналдыруға негізделген;

2) вермикомпосттау - топырақ құрттарын пайдалана отырып, қалдықтардың органикалық бөлігін гумуска өңдеу [17].

А.Р. Шарапов, А.А. Гилязова, З.К. Кадеева пікіріне сәйкес, ҚТҚ-ды басқарудың тиімді жүйесін құру, яғни, полигондар мен атмосфераға шығарындылар санын азайту, ҚТҚ-ды басқаруға барлық қатысушыларды қоса алғанда, пайда болған сәттен бастап кәдеге жарату сәтіне дейінгі тұйық циклді құруды көздейді:

- түзілетін қалдықтардың барлық түрлері бойынша толық ақпараттық база құру;

- тиісті нормативтік құқықтық базаны құру;

- халықтың қоршаған ортаға деген мәдениетін тәрбиелеу;

- ҚТҚ-ды қайта өңдеу бойынша бағдарламаларды тек қалалық деңгейде ғана емес, сонымен қатар әрбір үй деңгейінде әзірлеу;

- әкімшілік ықпал етудің экономикалық механизмдері мен әдістерін құру;

- керекті кадрларды даярлау және техникалық базаны жаңғырту;

- қайталама шикізатқа сұраныстың артуы жатады[18].

Осылайша, қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару саласында жасалған шетелдік ғалымдардың зерттеулері мен еңбектеріне әдебиеттік шолу жасалды. «Қатты тұрмыстық қалдықтар», «қалдықтарды басқару», «қатты тұрмыстық қалдықтарды кешенді басқару», «қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару жүйесі» ұғымдарының теориялық-әдістемелік негіздері зерделенді.

Зерттеу әдістері

Зерттеу міндеттерін орындау үшін теориялық, эмпирикалық, формальды, эвристикалық деректерді өңдеу әдістері сияқты жалпы және арнайы сандық-сапалық зерттеу әдістері қолданылады.

ҚТҚ-ды басқарудың теориялық-әдістемелік аспектілері, негізгі белгілері мен түрлері, *оларды басқарудың шетелдік тәжірибесі, ғылыми зерттеудің теориялық әдістері (анализ, синтез, салыстыру, аналогия, индукция, дедукция, абстракция) және монографиялық әдістер, мысалы, аксиоматикалық, гипотетикалық, логикалық әдісері* қолданылды.

ҚТҚ-ды басқарудың макро - және микро деңгейде жай-күйіне талдау кезінде талдау мен болжаудың *экономикалық-математикалық, статистикалық әдістері, сондай-ақ статистикалық деректерді визуализациялаудың кестелік және графикалық әдістері* қолданылды.

ҚТҚ-ды басқарудың проблемаларын анықтау кезінде зерттеудің *сапалы эмпирикалық әдістері (байқау, сипаттау, әлеуметтанулық сауалнама, сараптамалық сұхбат, талқылау)* қолданылды.

Әлеуметтік сауалнама деректерін ұйымдастыру және өңдеу деректерді талдаудың дұрыстығы мен дәлдігін қамтамасыз ететін заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану арқылы жүзеге асырылды.

Зерттеу деректерін қолмен өңдеу зерттеу этикасы, Академиялық адалдық, зерттеудің барлық кезеңдерінде жалған ақпарат пен плагиатты пайдалануға жол бермеу қағидаттарына сәйкес себептік және факторлық әдістерді қолдана отырып жүзеге асырылды.

Библиографиялық зерттеу негізінде мәселеге қатысты осыған дейін жүргізілген зерттеушілердің еңбектері мен ғылыми жарияланымдары зерделенді. Соның негізінде зерттеу объектісі бойынша ұғымдардың және тұжырымдамалардың дұрыстығы расталды.

Жоғарыда аталған зерттеу әдістерін қолдану магистрлік жобаның тақырыбын ашуға және алынған нәтижелер мен ұсыныстардың дұрыстығына қол жеткізуге мүмкіндік берді.

Талдау және зерттеу нәтижелері

Қатты тұрмыстық қалдықтарды басқарудың халықаралық тәжірибесі

Көптеген дамыған елдерде экологиялық саясатты жүргізу және оны қаржыландыру қоршаған ортаның нормативтік сапалық жағдайы қағидатына негізделеді, оған әр түрлі ластану стандарттарын белгілеу арқылы қол жеткізіледі.

Жалпы, әлемдік тәжірибеде қатты тұрмыстық қалдықтарды басқарудың келесі модельдері ажыратылады [19]:

1. *Орталықтандырылған.* Қала әкімшілігі қалдықтарды жинау, тасымалдау және кәдеге жарату тарифтерін анықтау арқылы қалдықтарды басқарудың барлық инфрақұрылымын басқарады.

Артықшылықтары: қайта өңдеу және кәдеге жарату стратегиясын, шығындар мен жоспарлауды кешенді үйлестіру; барлық қаржы құралдарының бір қолға шоғырлануы.

Кемшіліктері: жұмыс күші мен қызмет құнын төмендету арқылы қалдықтар нарығын монополиялауға мүдделі емес.

2. *Орталықтандырылмаған.* ҚТҚ-ды жоюға байланысты барлық басқару және атқарушы функциялар қала-аудандық әкімшілік бірліктерге берілген. Қала әкімшілігі тек жалпы реттеуді және әкімшілік басқаруды, қаланың бас жоспарына сәйкес қалдықтарды басқару инфрақұрылымын жалпы жоспарлауды және орналастыруды, тұрмыстық қатты қалдықтарға қатысты аймақтық стратегиялардың орындалуын бақылауды ғана әзірлейді. Артықшылықтары: жергілікті жағдайларға байланысты қоқыс жинау ақысы ауданға байланысты өзгереді. Кемшіліктері: өнімдерді бүрку және оларды пайдалану тиімділігінің жеткіліксіздігі.

3. *Интеграцияланған.* Қаланың әрбір әкімшілік бірлігінің құқықтары мен міндеттері бірдей, бірақ қала меншігіндегі ҚТҚ полигондарын пайдалану, қалдықтарды жинау және тасымалдау жүйелерімен айналысатын, кәсіпорындарымен келісім-шарт негізінде жұмыс жүргізілуде қалдықтардың инфрақұрылымын дамытуды жоспарлайтын бірыңғай басқарушы ұйым құрылатын болады. ҚТҚ ағындарының қалдықтарды сұрыптау, кәдеге жарату және кәдеге жаратудың нақты орындарына таралуын анықтайды; көлік компанияларымен, қалдықтарды кәдеге жарату кәсіпорындарымен шарттар; қаланы жинауға арналған санитарлық-тұрмыстық құрылыстарды дамытуды жоспарлау және жүзеге асыру, инвестициялық бағдарламаларды әзірлеу және инвесторларды іздеу бойынша конкурстар дайындау.

Халықаралық тәжірибеде табиғатты пайдаланудың экономикалық механизмі табиғатты пайдалануды басқару құрылымдарының, нысандары мен әдістерінің экологиялық бағытталған жиынтығы болып табылады. Олардың құрамына экологиялық, қоғам мен табиғат пайдаланушылардың экологиялық және экономикалық мүдделерін реттеуді, сондай-ақ табиғат пайдаланушылардың табиғатты қорғау қызметін ынталандыру жүйесін құруды

камтамасыз ететін құқықтық, әкімшілік, қоғамдық және өзге де нысандар мен әдістер кіреді.

Экономикалық ынталандырудың ең кең таралған және маңызды түрі - ластануға салынатын салықтар. Бұл төлем жүйесі Жапонияда, Нидерландыда, Англияда, Францияда және басқа елдерде суды ластау тарифтерінен басқа ресурстарды үнемдеу, ластаушы шикізатты тұтынуды шектеу, қалдықтарды кәдеге жарату қызметтерін және басқа да төлемдер түрлерін төлеу үшін қолданылады [20].

Экологиялық құқықарды бұзғаны үшін айыппұлдар экономикалық ынталандырудың өте кең таралған түрі, олар жалпы қабылданған қағидаттар болып табылады және көптеген тарифтерге негізделген жергілікті жағдайларға сәйкес алынады. Айп мөлшері белгіленген нормаларға қатысты ластану деңгейіне байланысты болады.

Австрияда өнеркәсіптік кәсіпорындарға ағынды суларды тазарту және су мен атмосфералық ортаны қорғау үшін ҚТҚ қайта өңдеу және ҚТҚ қайта өңдеу 10 бойынша іс-шараларды жүзеге асыру үшін жыл мерзімге (ерекше жағдайларда - 15 жыл) салыстырмалы түрде төмен 6% мөлшерлемемен кредит беру арылы көмектеседі. Мұндай %пайыздық мөлшерлеме кредит құнын мемлекеттік субсидиялаудың ең жоғары деңгейін білдіреді. Ластанбаған бензинді пайдаланатын немесе осындай отынға ауысқан көлік иелеріне қаржылай жеңілдік беріледі. Бұл жаңа қоршаған ортаға арналған технологияларды дамытуға және елдегі қоршаған ортаға жағдайдың жақсартуға ықпал етеді [21].

Батыс Еуропа мен АҚШ-тың бірқатар елдерінде «қалдықтар биржалары» құрылды. Олар аймақта пайда болатын қалдықтар (олардың физикалық-механикалық қасиеттері, құрамы, көлемі) туралы ақпаратты жинаумен, өңдеумен және таратумен айналысады. Биржалар қалдықтарды өндірушілер мен олардың әлеуетті тұтынушылары арасында делдал болады, үлкен қосымша инвестициясыз кәдеге жарату мүмкіндіктерін кеңейтеді. Энергия алу үшін қалдықтарды жағу, пайдалы компоненттерді алу арқылы қалдықтарды кешенді қайта өңдеу кәсіпорындары салынды және жұмыс істеуде. АҚШ-та жұмыс істеп тұрған, салынып жатқан және жобаланған қайта өңдеу кәсіпорындарының қуаты күніне 30-35 мың тонна қалдықты өңдеуге шамасы жетеді. Қайта өңдеу кәсіпорындары Германия, Италия, Англия, Швеция, Франция және басқа елдердің қалаларында жұмыс істейді [21].

Өртүрлі мемлекеттерде қатты тұрмыстық қалдықтарды қайта өңдеу әдістері 1-ші кестеде көрсетілген.

1-кестеде көрсетілген мәліметтерге сәйкес, шет елдерде ҚТҚ ды басқарудың негізгі әдістеріне көму, өртеу, компосттау және басқа да үлес салмағы аз әдістер жатады. Ұлыбритания, Венгрия, Канада, АҚШ, Чехия, Австрия, Италия полигондарда ҚТҚ-ның көп бөлігін жинайды. Негізінен өртеу әдісінің көп бөлігін Дания, Швейцария және Жапония елдері қолданады.

Кесте 1 – Шетел мемлекеттерінде ҚТҚ-ды қайта өңдеу әдістері

Мемлекет	Барлық жинақталған ҚТҚ қатысты %- дық қатынасы			
	Полигодарға жинақтау	Өртеу	Компосттау	Басқадай әдістер
Австрия	56,0	21,0	19,0	4,0
Бельгия	43,0	46,0	8,0	-
Ұлыбритания	87,0	11,0	1,6	0,3
Венгрия	93,0	9,3	-	-
Италия	66,0	17,0	11,0	6,0
Дания	15,5	81,0	0,6	2,2
Канада	81,0	18,0	2,0	-
Нидерланды	45,0	41,0	16,0	1,3
АҚШ	86,0	15,0	0,2	0,7
Франция	45,3	42,0	13,0	0,8
Германия	8,0	35,0	6,0	-
Чехия	88,5	9,0	28,5	-
Швейцария	4,0	81,0	11,0	7,0
Швеция	34,0	57,0	8,9	0,2
Жапония	27,0	71,0	0,4	2,9

Ескертпе – [20] мәліметтерді талдау негізінде автормен құрастырылған.

ЕО мүше мемлекеттер қалдықтарды жинаудың әртүрлі жүйелерін пайдаланады, соның ішінде макулатура (қағаз/картон), шыны, металл, пластик және органикалық қалдықтар сияқты қайта өңделетін материалдарды. Қолданыстағы жүйелер келесі категорияларға жатады [21]:

- ҚТҚ жинау жүйелері: қаптарға, арнайы қаптарға, резервуарларға және тікелей тұрғындардың үйлеріне орнатылған контейнерлерге жинаудың барлық түрлері жатады.

- аралас үйден қалдықтарды жинау: бұрынғыға ұқсас, бірақ пластик пен металл сияқты қалдықтар бір контейнерге жиналады.

- жинау орындары: қоғамдық орындарда орнатылған әр түрлі қалдықтарға арналған контейнерлер.

- Тұрмыстық қалдықтарды қайта өңдеу орталықтары: тұрғындар қайта өңдеуге болатын тұрмыстық қалдықтарды сақтай алатын, әдетте қоршалған және кейбір жағдайларда қызметкерлері бар қалдықтарды жинау орындары. Әдетте қауіпті және көлемді қалдықтар, электр және электрондық жабдықтар, батареялар, құрылыс қалдықтары, еріткіштер және т.б.

Осы орайда ЕО-ға мүше мемлекеттердің басқару көрсеткіштеріне тоқталайық. ЕО елдерінің статистикалық мәліметтерін талдайтын болсақ, онда дамыған елдер экологиялық-экономикалық бағытта ҚТҚ өңдеудің ең жоғары көрсеткіштерін көрсетеді (2-кесте).

Кесте 2 – Еуропалық Одақ елдерінде 2022 жылы қатты тұрмыстық қалдықтарды өңдеу көрсеткіштері

Мемлекет	Қайта өңдеу	Өртеу	Компосттау	Көму
Германия	46	35	15	4
Бельгия	35	36	25	4
Швеция	34	50	15	1
Швейцария	33	48	18	1
Ирландия	34	38	5	23
Нидерланды	33	38	29	0
Словения	35	2	3	60
Дания	36	50	13	1
Франция	19	35	17	26
Болгария	0	1	0	99
Румыния	2	2	0	96

Ескертпе – [22] мәліметтерді талдау негізінде автормен құрастырылған.

2-кестеде келтірілген мәліметтерге сәйкес Болгария, Румыния және Словения мемлекеттерінде кәдеге жарату әдісі негізінен ҚТҚ үшін қолданылады. Германия, Бельгия, Швеция, Швейцария, Ирландия, Нидерланды, Словения және Дания қалдықтарының 30%-дан астамын қайта өңдейді. Сонымен қатар, Швеция мен Дания өз қалдықтарының 50%-ын, Германия, Бельгия, Швейцария, Ирландия, Нидерланды және Франция қалдықтарының 30%-дан астамын жағады.

Жапонияда өндірістік және тұрмыстық қалдықтарды жинау және өңдеу мәселелері «Қалдықтарды өңдеу және тазарту туралы» заңы бойынша олар пайда болған кәсіпорындар жауап береді. Қалдықтарды пайдалану үшін жауапкершілік қалалардағы, кенттердегі, ауылдардағы тұрғын үй-коммуналдық ұйымдарға жүктелген. Бұл ретте мемлекеттің үйлестіруші рөлі төмендемейді, ол заңнамалық актілер арқылы орталық үкіметтік органдарды осы мақсаттар үшін пайдалана отырып, қалдықтарды жинау және қайта өңдеу процесіне барлық қатысушылардың қызметін реттейді және бағыттайды [19].

АҚШ-та «Қатты қалдықтарды жою туралы» Заң қабылданған, онда қалдықтардың пайда болуын есепке алу, оларды жинау және қайта өңдеу, сондай-ақ мамандар даярлау мәселелері қарастырылған.

Германияда қоршаған ортаны қорғау және қалдықтарды кәдеге жарату мәселелері бойынша бірнеше заңнамалық актілер бар, олар қалдықтарды сақтау және жою ережелерін қылмыстық жауапкершілікке дейін бұзғаны үшін қатаң жауапкершілікті қарастырады. Заңда қайта өңдеуге болмайтын орау материалдарын шығаруға тыйым салынады, қоршаған ортаны қорғау саласындағы ресми статистика енгізілді, оған қалдықтардың пайда болуы мен қолданылуы жауапкершілікті қарастырады. Заңда қайта өңдеуге болмайтын орау материалдарын шығаруға тыйым салынады, қоршаған ортаны қорғау

саласындағы ресми статистика енгізілді, оған қалдықтардың пайда болуы мен қолданылуы туралы мәліметтер де кіреді.

Соңғы 10-15 жылда Швецияда қалдықтарды жинау және қайта өңдеу процестерін реттейтін бірқатар заңдар қабылданды. Қалдықтарды жинау және тасымалдау қайта өңдеу және осы мақсатта мамандандырылған кәсіпорындар құру жауапкершілігі жергілікті атқарушы органдарға жүктелген. Швеция Парламенті «Қалдықтарды регенерациялау және пайдалану туралы» Заң қабылдады, оның дамуында қалдықтарды өңдеу процесін жақсартуға бағытталған және қалдықтардан материалдарды регенерациялау жөніндегі 39 қызметті реттейтін жаңа заңдар мен жарлықтар пайда болды [20].

Көптеген елдерде мемлекеттік, аймақтық немесе салалық ауқымда қалдықтарды жинау және қайта өңдеу мәселелерін жоспарлы шешу шаралары қабылдануда, қалдықтарды кәдеге жарату жөніндегі арнайы бағдарламалар әзірленуде және бекітілуде. Мұндай бағдарламалар ғылыми-зерттеу жұмыстарын, қалдықтарды қайта өңдеудің жаңа технологиялық процестерін және арнайы технологиялық жабдықтарды әзірлеуді көздейді. Еуропа елдерінде қайталама шикізатты пайдалану жүйесі ұйымдастырылған, дербес салаға бөлінген, оның даму көрсеткіштері бөлек жоспарланып, ескеріледі. Қалдықтарды өңдеу тұжырымдамасы қалдықтардың аса маңызды түрлерін дайындау, кәдеге жарату көлемдері және оларды жүзеге асыру үшін қажетті жағдайлар (зерттеу жұмыстары, технологиялық жабдықтармен қамтамасыз ету және өндірістік қуаттарды дамыту мәселелері, қажетті күрделі салымдарды бөлу) бойынша ұсыныстарды қамтиды.

Атырау облысы мысалында қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару жағдайын талдау

Қазақстан Республикасы Президентінің 2013 жылғы 30 мамырдағы № 577 Жарлығымен бекітілген "Қазақстан Республикасының" жасыл экономикасына " көшу Тұжырымдамасына сәйкес қатты тұрмыстық қалдықтарды қайта өңдеу үлесі 2030 жылы 40% - ға дейін, 2050 жылы 50% - ға дейін, 2030 жылға қарай тұрғындардың 100% - ут кәдеге жарату бойынша қызметтер көрсету, ал тұрмыстық қатты қалдықтарды қайта өңдеу бойынша объектілердің 95% - увеличение тұрмыстық қатты қалдықтарды шығару экологиялық талаптар мен санитарлық ережелерді сақтай отырып жоспарлануда [23].

2023 жылдың ақпанында экология және табиғи ресурстар министрлігінің кеңейтілген алқасында министр Зульфия Сүлейменова Қазақстандағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі жоғары өңірлерге Атырау облысы жататыны туралы атап өтті [24].

Бүгінгі таңда, Атырау облысы аумағында полигондарда орналастырылған қалдықтардың жалпы көлемі шамамен 2,6 млн. тоннаны құрайды. 2021 жылы қала және аудандар аумағындағы тұрғындардан 190,7 мың тонна ҚТҚ жиналып, оның 40,2 мың тоннасы, яғни 21,1 % сұрыпталған. Ал, 2022 жылы

кала және аудандар аумағындағы тұрғындардан 232,5 мың тонна ҚТҚ жиналып, оның 63,8 мың тоннасы, яғни 27,5% сұрыпталған.

Өңірдегі 1085 қоқыс төгу алаңдарында 9173 контейнерлер орналасқан (Атырау қаласында - 6180, облыстың жеті ауданда - 2993). Оның ішінде, Атырау қаласында ПЭТ бөтелкелерді сұрыптап жинауға арналған 610 контейнер бар.

Облыс аумағында барлығы 55 полигон бар. Оның ішінде 8 полигонға қоршаған ортаға эмиссияға рұқсат алынған (3-кесте).

Кесте 3 - Атырау облысы бойынша жұмыс жасап жатқан қатты тұрмыстық қалдықтар полигондарының сипаттамасы.

№	Қала, аудандар	2021 жыл		2022 жыл		Контейнерлік алаң саны	Контейнер саны
		Полгон саны	Қоршаған ортаға эмиссияға рұқсаты	Полгон саны	Қоршаған ортаға эмиссияға рұқсаты		
1	Атырау қаласы	2	2	2	2	786	6180
2	Махамбет ауданы	11	0	11	0	8	310
3	Индер ауданы	7	0	7	0	24	110
4	Исатай ауданы	2	2	2	2	61	190
5	Құрманғазы ауданы	21	1	21	1	90	266
6	Мақат ауданы	1	0	1	0	71	1066
7	Жылыой ауданы	3	3	3	3	45	401
8	Қызылқоға ауданы	8	0	8	0	-	650
Барлығы		55	8	55	8	1085	9173
Ескертпе – [27] мәліметтерді талдау негізінде автормен құрастырылған.							

Атап айтқанда, Атырау қаласында «Арнаулы автобаза» ЖШС-гі, «Вест Дала» ЖШС-гі, Құрманғазы ауданы Құрманғазы ауылдық округі, Исатай ауданы Исатай және Аққыстау ауылдық округтері, Жылыой ауданы

«ЖылыойТазалық» ЖШС, «Теңізшевройл» ЖШС, «Экокала XXI» ЖШС-гі рұқсат алған [27].

Қазіргі уақытта, басқармада жаңа Экологиялық кодексінің [26] талаптарына сай сұрыптау кешендерімен қамтылған ҚТҚ полигондарын салуға қажетті қондырғылармен ангарлар сатып алуға аудан әкімдіктерінің ұсыныстары жинақталды.

Полигон салуға, Алматыдағы Қазақстандық компаниялардан «Artman» ЖШС-нен (қуаты 10 000 тонна/жыл) сұрыптау қондырғысын - 45,0 млн теңгеге және «AS-dom-stroi» ЖШС-нен (ауданы - 12x24 м) ангар кешені - 15,0 млн теңгеге, әр комплектісін сатып алуға коммерциялық ұсыныстар алынды.

Осыған орай, өңірдің өзекті экологиялық проблемалардың бірі - аудандардағы елді мекендерде полигондарды жаңа экологиялық кодекс талаптарына сәйкестендіру алғашқы орталықтандырылған қатты тұрмыстық қалдықтар полигонын салу мақсатында алғашқы орталықтандырылған 10 полигонды 2025 жылға дейін салу жоспарлануда.

(Индер ауданында-2, Махамбет ауданында-1, Құрманғазы ауданында-3, Исатай ауданында-1, Қызылқоға ауданында-2 және Мақат ауданында-1) [27].

Жаңа Экологиялық кодекстің [26] талаптарына сәйкестендіру мақсатында ҚТҚ полигондарын оңтайландырып, қала және аудандардағы уақытша сақтау алаңдарын оңтайландыру мақсатында тиісті жұмыстар жүргізілуде. Аудандарға салынатын жаңа полигондарға 50 шақырым қашықта орналасқан округтардан қатты тұрмыстық қалдықтарды тасымалдайтын болады. Аудан әкімдіктері ауылдық округтарда уақытша қоқыс жинау алаңдарына айналдыру бойынша жұмыстар жүргізілуде. Осыған байланысты, аудандардағы қоқыс төгетін полигондарын оңтайландыру және орталықтандыру жолымен облыстың 10 ірі елді мекендерінде жаңа полигондар салуға бюджеттен сұралған қаржымыз қолдау тауып, Мақат, Индер, Исатай, Қызылқоға аудандары ангар мен сұрыптау қондырғысы алынды [28].

Атырау облысы бойынша Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шарасы 2022-2024 жылдарға арналған жобасының 7-тармағында «қала және аудандарда қатты тұрмыстық қалдықтар (ҚТҚ) полигоны құрылысын салу және материалдық-техникалық жарактандыру және қоқыс алаңшаларын орнату және қоқыс контейнерлерін сатып алу үшін қаржы қарастырылып отыр (Индер ауданында-2, Махамбет ауданында-1, Құрманғазы ауданында-3, Исатай ауданында-1, Қызылқоға ауданында-2 және Мақат ауданында-1) [28].

Аудандарда орталықтандырылған қатты тұрмыстық қалдықтар полигонын салу жоспарланды, оның ішінде; жер аумағын анықтау, жер актісі жасақтау, полигон алаңшасын қоршауға, ТЭН (техникалық экономикалық негіздеме) және ЖСҚ (жобалық сметалық құжаттама), жасақтауға қаржы қарастырылып тиісті жұмыстар жүргізілуде.

Сонымен қатар, Атырау қаласының сол жақ бөлігінен жеке инвесторды тарта отырып, ҚТҚ сұрыптау, қайта өңдеу Кешені құрылысын салу үшін «Промэкология» ЖШС-не 30 га жер учаскесі бөлінді. Инвестиция көлемі - 1,0 млрд теңге. 2021 жылы - 120 млн теңге, 2022 жылы - 500 млн теңге,

2023 жылы 380 млн теңге жоспарланған. Кешен құрылысы мен инженерлік инфрақұрылымды жобалауға қажетті техникалық шарттар алынды.

Қаланың оң жақ бөлігінен жеке инвестордың қаржысымен ҚТҚ сұрыптап қайта өңдеу Кешенін салу үшін «Гринсити» ЖШС-не 5 га жер учаскесі бөлінді. Инвестиция көлемі - 1,5 млрд теңге. Қоқыс өңдеу кешенінің құрылысы толықтай аяқталды. Қазіргі уақытта қоқыс өңдеу кешеніне экологиялық кодекстің талаптарына және санитарлық қағидаларға сәйкес келтіру, сонымен қатар қоршаған ортаға әсер ету рұқсатын алу жұмыстары жүргізілуде.

Сонымен қатар, тұрмыстық қалдықтарды қалыптастыру және жинақтау нормативтері мен ҚТҚ-ды жинау, шығару, орналастыру, қайта өңдеу және сақтау тарифтері бекітілгеннен кейін қалдықтарды шығаратын зауытты қосу жоспарланып отыр. Жоғарыда аталған 2 кешен іске қосылғаннан кейін, 2023 жылдан бастап ескі ҚТҚ полигонын қалпына келтіру жұмыстары басталатын болады. ҚР «Мемлекеттік сатып алу туралы» Заңына сәйкес [29], «Лисма ВВ» ЖШС-мен келісімшарт жасақталып, жобалау жұмыстары толықтай аяқталды, экологиялық қорытынды алынды, 2022 жылдың 16 қыркүйегінде мемлекеттік сараптамаға жолданды.

ҚР экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің деректері бойынша [30] Атырау облысында 131 стихиялық қоқыс орны анықталды, оның ішінде;

- Атырау қаласында – 67 қоқыс орны;
- Махамбет ауданында – 4 қоқыс орны;
- Жылыой ауданында 58 қоқыс орны;
- Мақат ауданында 2 қоқыс орны.

Бүгінгі таңда 131 табиғи қоқыс орындары толығымен тазартылды.

Атырау қаласында коммуналдық қалдықтарды жинау дәстүрлі контейнерлік тәсілмен орындалады. Қаланың абаттандырылған және жекеменшік секторларында, сондай-ақ әлеуметтік объектілер мен өндірістік кәсіпорындарда коммуналдық қалдықтарды жинау үшін қатты жабыны бар және қоршауы бар 1085 арнайы алаң жабдықталған, оларда көлемі 0,75 м³ және 1,1 м³ болатын 9173 дана металл контейнерлер орнатылған.

Контейнерлік алаңдар тұрғын үйлерден 20-100 метр қашықтықта орналасқан. Алаңдағы контейнерлердің саны осы контейнерлерді пайдаланатын халық санына, қалдықтардың жинақталу нормаларына, оларды сақтау мерзімдеріне қарай орналастырылады.

Жануарлардан алынатын қалдықтарды көму орындары (мал қорымдары) бойынша облыста 56 типтік жануарлар қалдықтарын көмуге арналған 28 өртеу зауыт бар. Исатай ауданында 7 типтік мал қорымының жобалау-сметалық құжаттамасы дайындалып, мемлекеттік сараптамадан өтті, егер қажетті қаражат бөлінсе, құрылыс жұмыстары басталады.

Қызылқоға ауданында 1 жылжымалы инсинератор пеші сатып алынды. Сонымен қатар, сібір жарасының 25 қорымының 22-сі қоршалып, қауіпті деп белгіленді. 3 ошақтың орналасқан жері нақты анықталмағандықтан, ауыл

шаруашылығы министрлігіне бұл ошақтарды сібір жаралы мал қорымдарының тізілімінен шығару туралы ұсыныс жіберілді.

Атырау облысында мал көму орындарының жалпы саны - 63, типтік - 55, примативті биотермиялық, шұңқыр - 8. Аудандар бойынша мал көму орындарының саны 4-кестеде келтірілген.

Кесте 4 - Атырау облысында мал көму орындарының саны

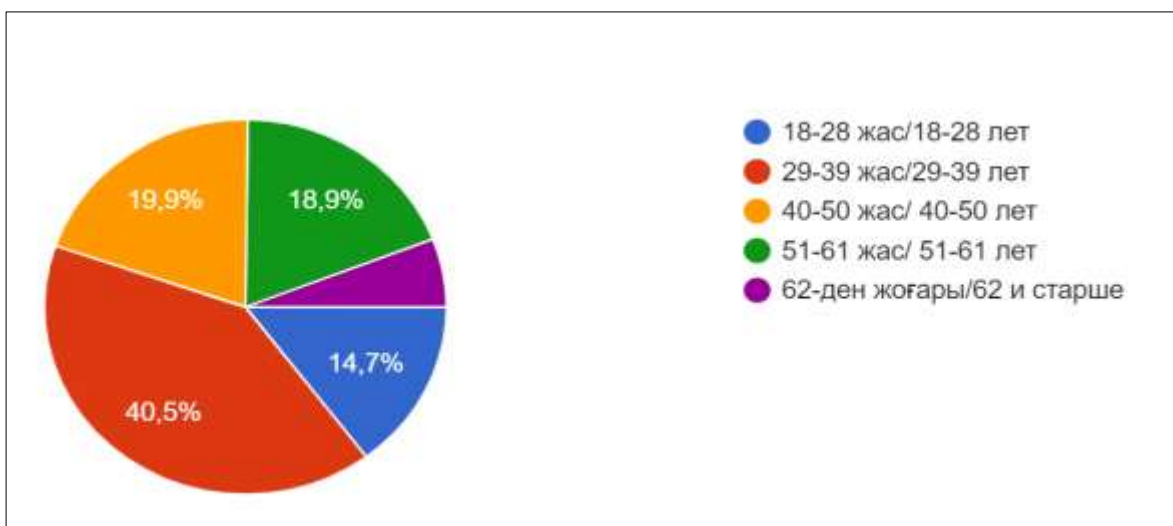
№	Атырау облысының жергілікті мекендері	Мал көму орындарының саны
1	Атырау қ.	2
2	Жылыой ауд.	7
3	Индер ауд.	7
4	Исатай ауд.	7
5	Қызылқоға ауд.	10
6	Құрманғазы ауд.	19
7	Мақат ауд.	2
8	Махамбет ауд.	9
Барлығы		63
Ескертпе – [30] мәліметтерді талдау негізінде автормен құрастырылған.		

Қорыта келе, Атырау облысында тұрмыстық қатты қалдықтардың пайда болуы мен жинақталу мәселелері экологиялық мәселелердің бірі болып табылады. Қатты-коммуналдық қалдықтардың қоршаған ортаға әсері және олардың түзілу көлемі оларды өңдеу проблемаларын шешу бойынша тәсілдер мен іс-шараларды әзірлеуді талап етеді.

Атырау облысында қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару жүйесін жетілдіру қажеттілігін зерделеу

Атырау облысында ҚТҚ-ны басқару жүйесін жетілдіру қажеттілігін анықтау үшін 11 сұрақтан тұратын электрондық сауалнама өткізіліп, респонденттің 424 жауаптары зерделенді (1-қосымша). Сауалнамаға Атырау облысының тұрғындары қатысты. Сауалнама Google Forms қосымшасы көмегімен жүргізілді және <https://forms.gle/SX9TFEk3oAe1CU7t6> сілтемесі арқылы тұрғындарға қолжетімді болды.

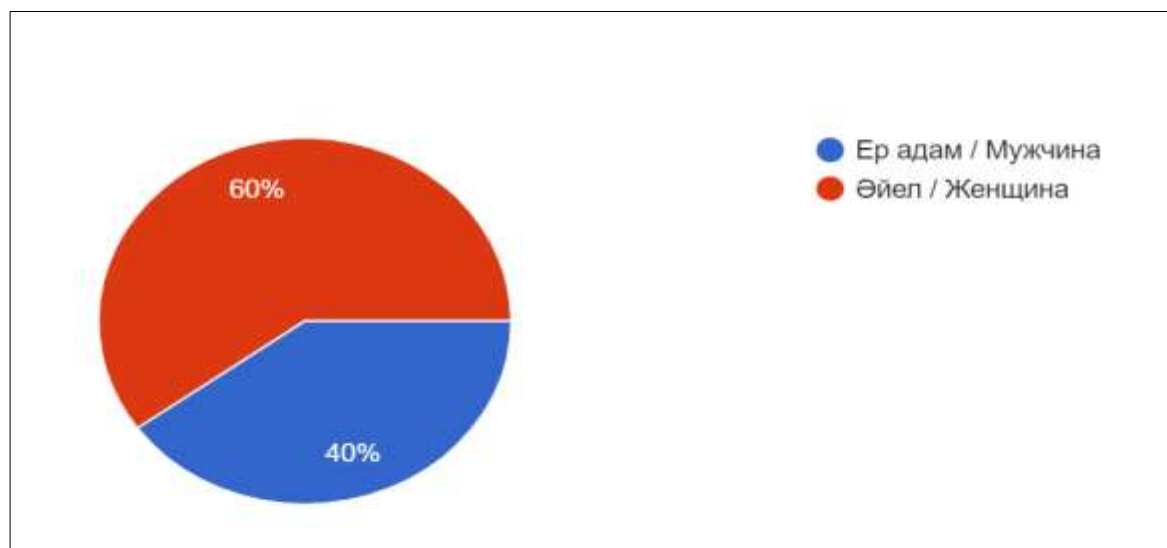
«Жасыңызды көрсетіңіз» деген 1-ші сұраққа респонденттер келесідей жауап қайтарды: сауалнамаға қатысушылардың басым бөлігін 40,5%-ын 29-39 жас аралығындағы тұрғындар құрады. 19,9 %-ы 40-50 жас аралығындағы, 18,9%-ын 51-61 жас аралығындағы, 14,7%-ын 18-28 жас аралығындағы респонденттер құрады (1-сурет).



1-сурет – Сауалнамаға қатысушылардың жасы

Ескертпе – автормен 1-қосымшада көрсетілген сауалнама негізінде құрастырылған.

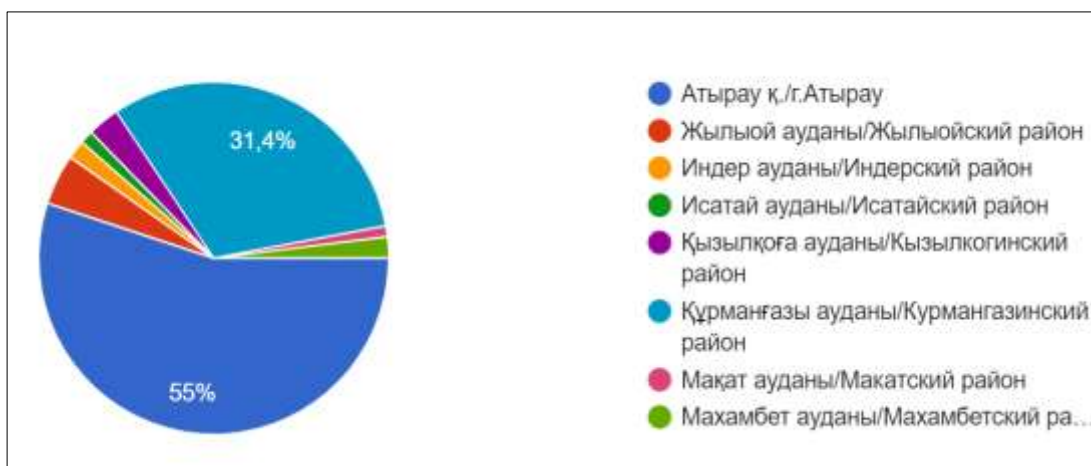
«Жынысыңызды көрсетіңіз» деген келесі сұраққа жауап қайтарған респонденттердің 60%-әйел адамдар, 40%-ы ер адамдар болды (2-сурет).



2-сурет – Сауалнамаға қатысушылардың жынысы

Ескертпе – автормен 1-қосымшада көрсетілген сауалнама негізінде құрастырылған.

«Сіз тұратын ауданды көрсетіңіз?» деген сұраққа 224 адам, яғни респонденттердің 55%-ы Атырау қаласында тұратыны жайында жауап қайтарды. Сұралғандардың 31,4%-ы Құрманғазы ауданының тұрғындары, 4,7%-ы Жылыой ауданынан, 2,9%-ы Қызылқоға ауданынан, қалғандары - Индер, Исатай, Мақат, Махамбет ауданының тұрғындарын құрады (3-сурет).

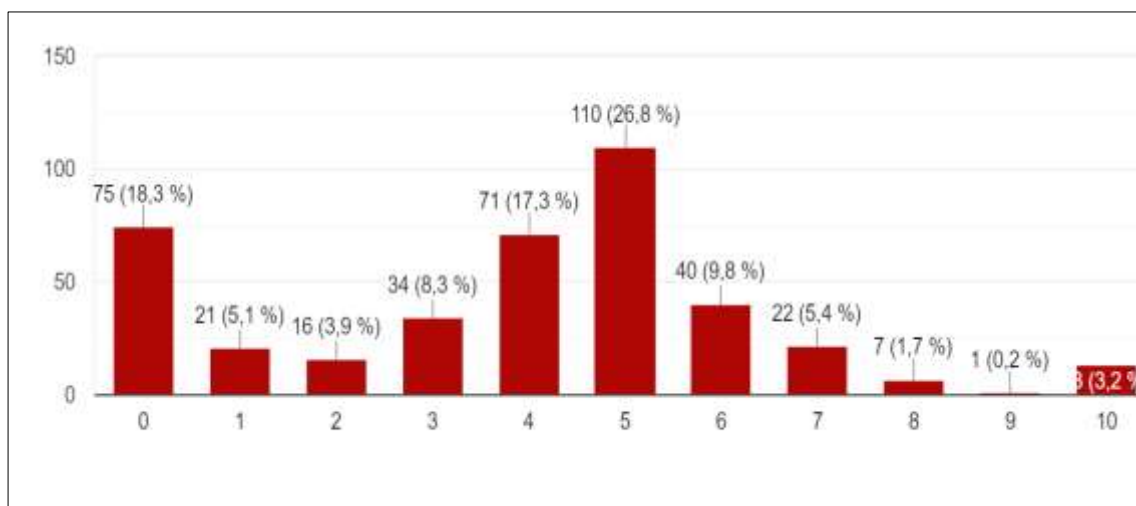


3-сурет – Сауалнамаға қатысушылардың тұратын тұрғылықты жері
Ескертпе – автормен 1-қосымшада көрсетілген сауалнама негізінде құрастырылған.

«Облысымыздағы санитарлық жағдайға қанағаттанасыз ба?» деген сұраққа жауап келесі шкаламен бағаланды:

- 0-4 қанағаттанарлықсыз;
- 5-6 қанағаттанарлық;
- 7-8 жақсы;
- 9-10 өте жақсы.

Сұралғандардың тек 3,4%-ы яғни 14 адам ғана 9-10 «өте жақсы» деп бағалаған, ал 217 адам яғни 52,9%-ы «қанағаттанарлықсыз» пікірлерін білдірді (4-сурет).



4-сурет – Облыс тұрғындарының санитарлық жағдайға қанағаттану деңгейі
Ескертпе – автормен 1-қосымшада көрсетілген сауалнама негізінде құрастырылған.

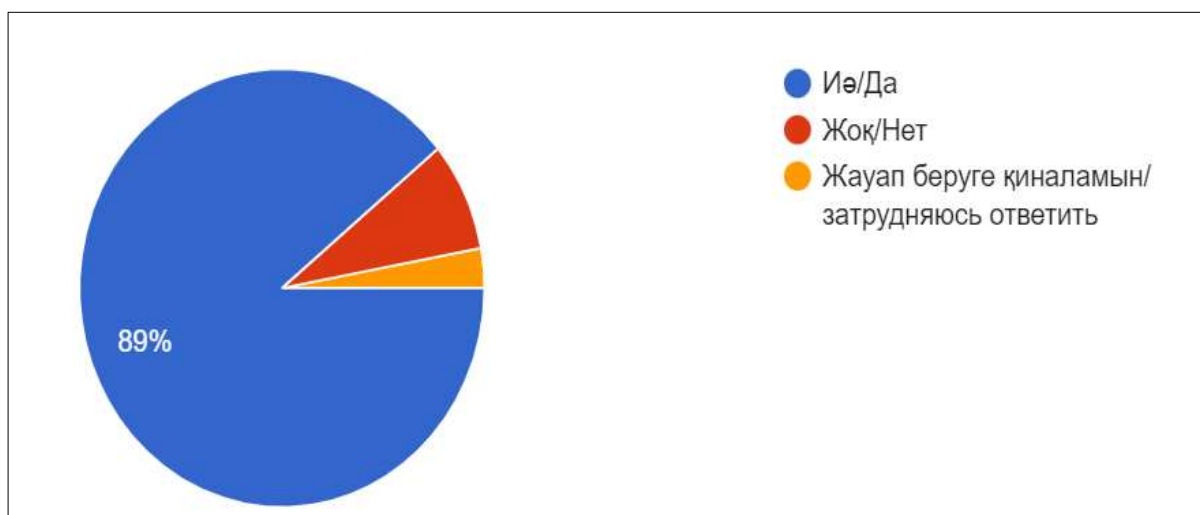
«Елімізде экологиялық жағдайдың нашарлауы не себептен деп санайсыз?» деген сұраққа респонденттердің басым бөлігі 201 адам, 49,4% экология саласындағы саясаттың тиімсіздігін атап өтті. 162 адам немесе

сұралғандардың 39,8%-ы халықтың экологиялық білімінің жоқтығын себеп ретінде көрсетті. 4,9% айыппұлдың төмендігін атап өтсе, 5,9% жауап беруге қиналған (5-сурет).



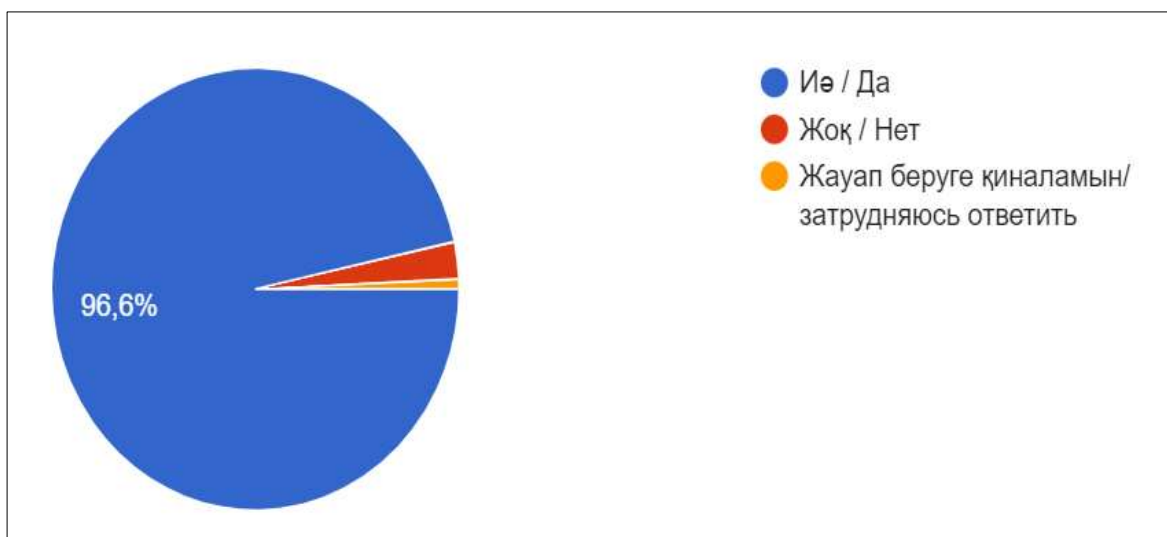
5-сурет – Елімізде экологиялық жағдайдың нашарлау себептері
Ескертпе – автормен 1-қосымшада көрсетілген сауалнама негізінде құрастырылған.

«Қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау дегеніміз не екенін білесіз бе?» деген сұраққа респонденттердің 89%-ы ҚТҚ-ды сұрыптау туралы білімдері бар екендігін айтса, тұрғындардың 8,1%-ы әлі де болса ҚТҚ сұрыптау, өңдеу бойынша ақпаратты қажет етеді (6-сурет).



6-сурет – Қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау туралы білімінің бар/жоқтығы
Ескертпе – автормен 1-қосымшада көрсетілген сауалнама негізінде құрастырылған.

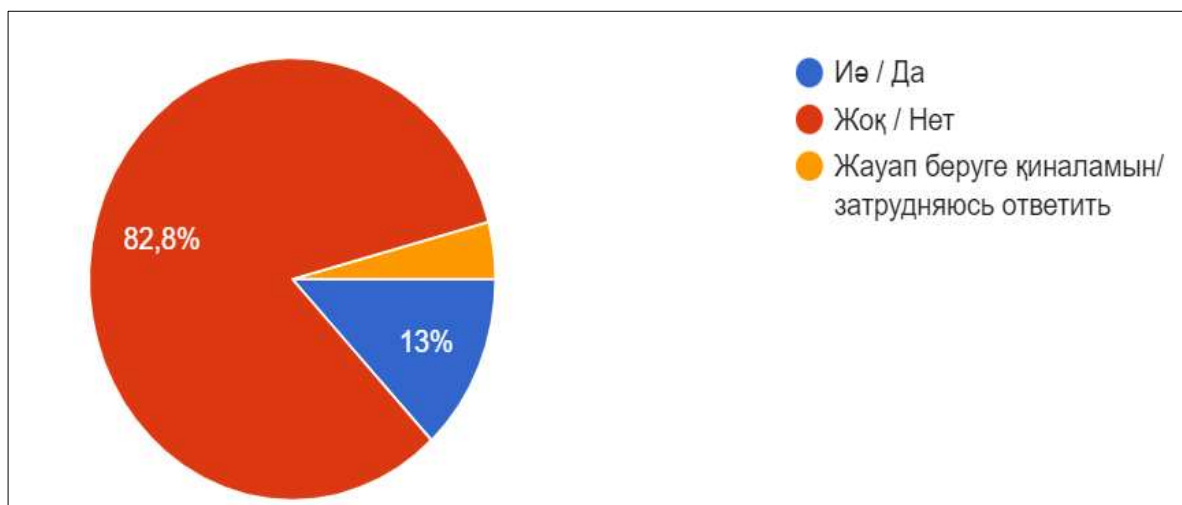
«Қалдықтарды сұрыптау қажет деп есептейсіз бе?» деген сұраққа респонденттердің 96,6%-ы қажет деп жауап берді (7-сурет).



7-сурет – Қалдықтарды сұрыптау қажеттілігі

Ескертпе – автормен 1-қосымшада көрсетілген сауалнама негізінде құрастырылған.

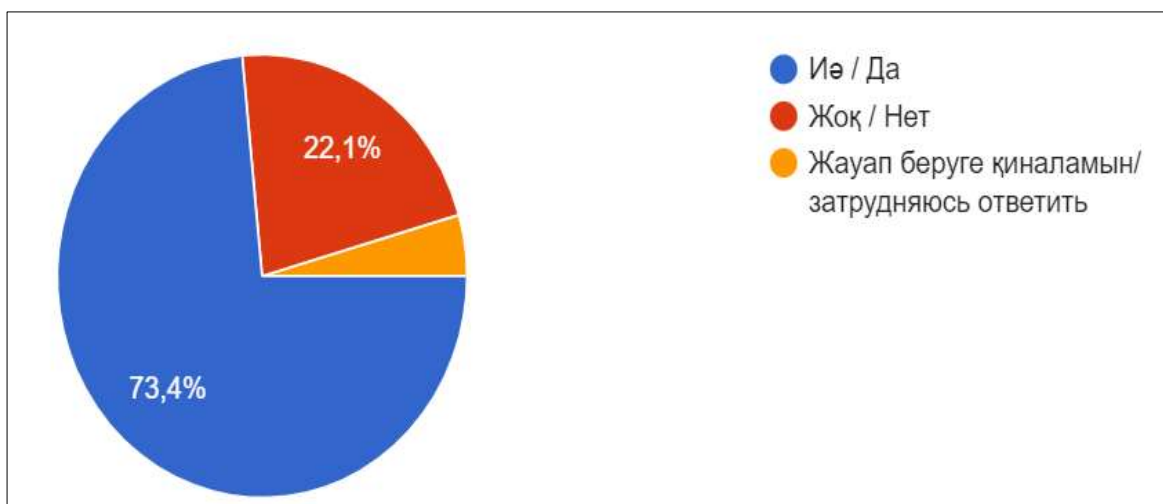
«Сіздің ауданыңыз қалдықтарды сұрыптау контейнерлерімен қамтамасыз етілген бе? (пластик, шыны, металл, мақлутура, тамақ қалдықтары)» деген сұраққа респонденттердің 82,8%-ы ауданда қалдықтарды сұрыптау контейнерлерімен қамтамасыз етілмегендігі туралы жауап қайтарды (8-сурет).



8-сурет – Атырау облысы бойынша аудандардың қалдықтарды сұрыптау контейнерлерімен қамтамасыз етілуі

Ескертпе – автормен 1-қосымшада көрсетілген сауалнама негізінде құрастырылған.

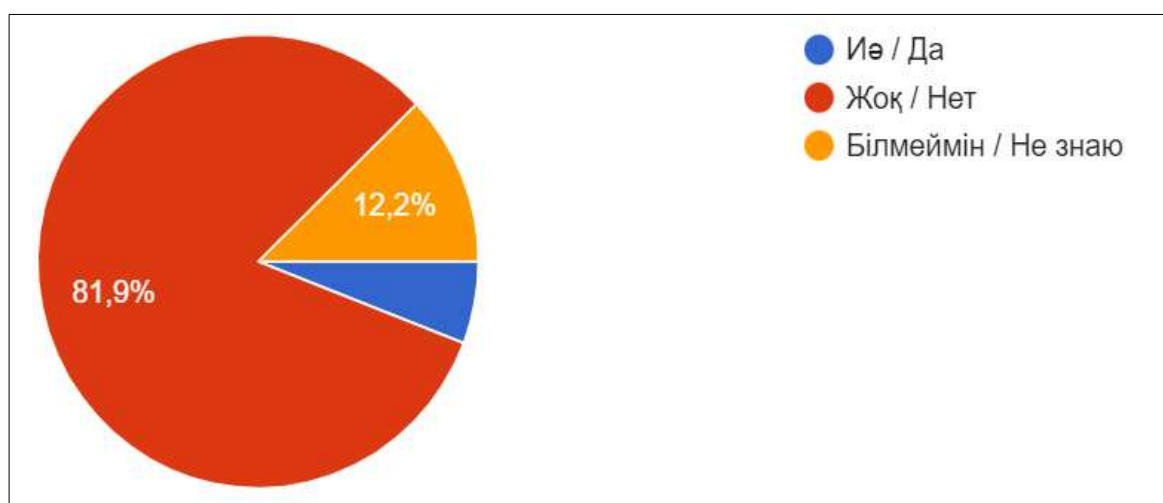
«Егер қалдықтарды сұрыптау контейнерлерімен қамтамасыз етілген болса, күнделікті өмірде қалдықтарды сұрыптайсыз ба?» деген сұраққа респонденттердің 73,4%-ы «иә», ал 22,1 %-ы «жоқ» деп жауап қайтарған (9-сурет).



9-сурет – Атырау облысы бойынша тұрғындардың қалдықтарды арнайы контейнерлерге сұрыптау ниеті

Ескертпе – автормен 1-қосымшада көрсетілген сауалнама негізінде құрастырылған.

«Сіздің өңірде қоқысты тапсыру арқылы сізге ақша беретін эcopункттер бар ма?» деген сұраққа респонденттердің 81,9 %-ы «жоқ», ал 12,2 %-ы «білмеймін» деп жауап қайтарған (10-сурет).



10-сурет – Атырау облысы бойынша тұрғындардың қоқыстарды тапсыру пункттері туралы хабардар болуы

Ескертпе – автормен 1-қосымшада көрсетілген сауалнама негізінде құрастырылған.

«Экологиялық жағдайды жақсарту оның ішінде қоқысты сұрыптау бойынша не ұсынар едіңіз?» деген сұраққа 424 адамнан 263 респондент ұсыныстар берді. Олардың негізгілері келесілер:

- қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару саласында мемлекеттік саясатты жетілдіру;

- қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау бойынша контейнерлер орналастыру;
- қалдықтарды сұрыптау бойынша халық арасында түсіндірме, үгіт-насихат жұмыстарын жүргізу арқылы экологиялық білімді қалыптастыру;
- қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптайтын, өңдейтін зауыттар санын арттыру;
- қоқыстарды сұрыптау жүйесі бойынша кешенді іс-шаралар кешенін әзірлеу;
- қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау бойынша заңды күшейту, жауапкершілікке тарту;
- қалдықтарды сұрыптауда шетел тәжірибесін қолдану;
- экологиялық салықты енгізу;
- экологиялық мәдениетті қалыптастыру.

Осылайша, жүргізілген сауалнама нәтижесінде Атырау облысының тұрғындары тарапынан қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау, өңдеу, жалпы басқару бағытында кешенді іс-шаралар кешені қажеттілігі анықталды.

Зерттеу мәселесі бойынша сала мамандары мен тәуелсіз сарапшыларға жүргізілген сұхбат нәтижелері

Өңірдегі қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару жүйесін жетілдіру қажеттілігі мен бағыттарын анықтау үшін сала мамандары мен сарапшыларға сұхбат жүргізілді. Сұхбатқа 5 адам қатысты. Келесі сұрақтар бойынша сұхбат алынды (2-қосымша):

1. Өңірімізде ҚТҚ-ды басқару жүйесін жетілдіру, қалдықтарды қайта өңдеу бойынша мемлекет тарапынан қандай іс-шаралар жүзеге асырылуда, айтып берсеңіз?

2. Сіздің ойыңызша ҚТҚ-ды басқару жүйесін жетілдіру саласы еліміздегі қоршаған орта жағдайына қалай және қаншалықты әсер етуде?

3. Халықтың экологиялық сауатын арттыру үшін мемлекет тарапынан қандай шара қабылдануы тиіс деп есептейсіз?

4. Өңірімізде қалдықтарды қайта өңдеу зауыттарының саны жеткілікті деп есептейсіз бе?

4.1.Егер аз болса не себеп деп ойлайсыз?

4.2.Инвесторларға барлық жағдай жасалған деп есептейсіз бе және оларды тарту мақсатында қандай шаралар қолдану қажет деп есептейсіз?

5. Өңірімізде шетелдік озық тәжірибелер қолданылады ма?

5.1.Егер қолданылса толығырақ айтып берсеңіз?

6. Қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару жүйесін жетілдіру мақсатында ұсыныстарыңызбен бөліссеңіз?

Өңірдегі ҚТҚ-ды басқару жүйесін жетілдіру бойынша жүргізілген сұхбат нәтижелерін талдайық.

Сарапшылардың пікіріне сәйкес, қалдықтарды өңдеу, сұрыптау жалпы Республика, Атырау облысы бойынша маңызды сұрақ. Атырау облысында

жалпы 55 полигондар бар. Оның санитарлық талапқа сәйкес келетіні 8 мекеме және оның экологиялық рұқсаттары бар, қалғандары жәй ауылдық полигондар. Қазіргі уақытта 5 га жер учаскесі бөлініп, «Грин СитиКлининг» ЖШС сұрыптау комплексі салынып жатыр, 98 пайыз жұмысы аяқталған. Доссор тас жолында «Промэкология» ЖШС-не 30 га жер учаскесі бөлініп, полигон және қасында сұрыптау кешені бар құрылыс бойынша жұмыстар жүргізілуде. Өңірде сұрыптау жұмыстары тек қана «Спецавтобаза» ЖШС мекемесінің базасында іске асырылуда, қалғандары қалдықтарды көміп жатыр. 2022-2025 жж. арналған экология мәселелерін шешу бойынша жол картасы аясында аудандарға сұрыптау жабдықтарын алуға бюджет тарапынан қаржы-қаражат бөлу ескерілген.

ҚР Президентінің 2013 жылғы 30 мамырдағы № 577 Жарлығымен ҚР-ның «жасыл экономикаға» көшуі жөніндегі бекітілген тұжырымдамасына орай, ҚТҚ өңдеу үлесін 2030-2050 жылға дейін азайту көрсетілген. Соның ішінде ҚТҚ 95 пайызға дейін жеткізу, және де сол талаптармен санитарлық қағидаларды сақтау барысы көрсетілген. Соған байланысты облыс тарапынан облыстық маңызы бар қалаларға 2021-2025 жылдарға арналған Атырау облысының даму жоспарының нысаналарына сәйкес көрсеткіштер бекітілді. ҚТҚ қайта өңдеу және керекке жарату үлесі бойынша, сонымен қатар жаңа экологиялық кодекстің талаптарына сәйкес Атырау облысында жол картасы жасақталды. Жол картасында барлық аудандардағы полигондар белгіленген және де экологиялық талаптарға сәйкескестендіру мақсатында қандай жұмыстар атқарылу керектігі көрсетілген. Сонымен қатар, Атырау облысы бойынша Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шарасы 2022-2024 жылдарға арналған жобасының 7-тармағында «қала және аудандарда (ҚТҚ) полигоны құрылысын салуға жер аумағын анықтау, жер актісі жасақтау, полигон алаңшасын қоршауға, ТЭН (техникалық экономикалық негіздеме), ЖСК (жобалық сметалық құжаттама) және материалдық-техникалық жарақтандыру және қоқыс алаңшаларын орнату және қоқыс контейнерлерін сатып алу үшін қаржы қарастырылып отыр. Оның ішінде: Индер ауданында – 2, Махамбет ауданында - 1, бірақ алға қарай жоспар бойынша – 2, Құрманғазы ауданында – 3, Исатай ауданында -1, Қызылқоға ауданында – 2, Мақат ауданында -1 полигондар салу жоспарланған.

Атырау облысы бойынша қалдықтарды қайта өңдеу зауыттары жоқ. Тек кішігірім сұрыптау цехтары жұмыс атқарады. Жоғарыда айтылған қосылғалы тұрған «Грин СитиКлининг» ЖШС мекемесі кішігірім заводтың бір түрі. Осындай зауыттарды салу үшін аудан әкімдігі тарапынан тапсырмалар берілген. Ал инвесторларға арнайы жағдай жасап, үкімет тарапынан қолдау көрсетілуі керек.

Сарапшылардың пікірі бойынша, қатты қалдықтарды қайта өңдейтін зауыт салу ауқымды инвестицияны талап етеді. Ал бюджет қаражаты әрдайым шектеулі екенін ескеру қажет. Тығырықтан шығу жолы – инвестор тарту. Сол себепті бұл жұмыстарға үкімет болсын, жергілікті билік тарапынан болсын, жан-жақты қолдау мен қызығушылық болуы тиіс. Бұл сала мемлекет

қолдауынсыз дами алмайтындығын ескеру керек. Мемлекет ең болмаса жер беру арқылы кәсіпкерлерге қолдау көрсетуі қажет. Сондай-ақ, егер ол жер учаскесінде электр энергиясы, су тораптары болмаса, кәсіпорынның да болашағы жоқ деген сөз. Ал қажетті инфрақұрылымды жасақтау қыруар қаржыны талап етеді. Жекелеген кәсіпкерлер мұндай ауыртпашылықты көтере алмайды.

Сарапшылар бірауыздан, қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау жұмыстарын жүргізбесе, еліміздің экологиялық жағдайы нашарлайды деп ойлайды. Полигондарға қалдықтарды көміп, үстін топырақпен жабу, қоршаған ортаның қалдықтармен шашырап жатқанына алып келуде. ҚТҚ іріктеген кезде құрылыс қоқыстары және әйнектер іріктелініп алынады. Ал басқа тұрмыстық қалдықтар, соның ішінде азық түлік қалдықтары жинақтала бергесін, газ пайда болады. Ол газ белгілі бір уақыттарда өзі өртене бастайды және көмірқышқыл газын бөледі. Пластикалық пакеттер және бөтелкелер өртенген кезде диоксиндер шығады. Сол себептен ауаға зиянды парниктік әсерге әкелетін көптеген зиянды заттардың ауаға шығуы бұл өзіміздің планетамыздың жылы жай эффектісіне кері әсерін тигізеді. Ол үшін сарапшылар экологиялық мәдениеттілікті қалыптастыру жұмыстарын күшейту керек деп пікір жарды.

Осы орайда, халықтың экологиялық сауатын жоғарылату жұмысымен тек облыстық басқарма ғана емес, сонымен қатар аудан, ауылдық округ әкімдіктері, жергілікті полиция қызметкерлері түсіндірме жұмыстарын жиі жүргізуі керек.

Осылайша, жүргізілген сұхбат нәтижесінде келесі жағдайлар анықталды:

- Облыста мемлекет ҚТҚ-мен жұмыс істеу және қалдықтарды кәдеге жарату жүйесін жетілдіру бойынша бірқатар шараларды жүзеге асыруда. Соның ішінде, ҚТҚ басқару бойынша жоспарлар, жол карталары әзірленген; қалдықтарды тасымалдау, сұрыптау, көму, өңдеу жұмыстарына қаржы жоспарланған; сұрыптау кешендер салынып, жақын арада іске қосылады.

- мамандар мен сарапшылардың пікіріне сәйкес, қалдықтарды басқару жүйесін жетілдіру еліміздегі экологиялық жағдайға оң әсерін тигізеді. Ауаға улы газдардың бөлінуі азаяды, халықтың денсаулығы жақсарады.

- халықтың экологиялық сауатын арттыру үшін мемлекет тарапынан экологиялық мәдениетті балабақшадан бастап қалыптастыру бойынша саясат іске асырылу қажет. Оқыту бағдарламаларына арнайы экологиялық мәселені қозғайтын пән, тақырыптар енгізілуі ұсынылған. Сонымен қатар халық арасында жергілікті атқару органдарының, полиция қызметкерлерінің тарапынан үгіт насихат жұмыстары жүргізілуі керек.

- мамандар мен сарапшылардың пікіріне сәйкес, өңірде қалдықтарды қайта өңдеу зауыттарының саны жеткіліксіз, тіпті жоқтың қасы. Оның басты себебі – қаржыландырудың жеткіліксіздігі, полигонға бөлінетін жер телімінің инфрақұрылымының жоқтығы, саланың табыссыз болуы салдарынан қызығушылықтың болмауы. Ал инвесторларды тарту үшін аталған жағдайлардың барлығы мемлекет тарапынан ескерілуі және қолдау көрсетілуі керек.

- өңірде ҚТҚ сұрыптау, өңдеу бойынша шетелдік озық тәжірибелер жаңа ашылғалы тұрған зауыт аясында көрініс тапқан.

- ҚТҚ-ды басқару жүйесін жетілдіру мақсатында мамандар мен сарапшылардың ұсыныстары мемлекет, жергілікті билік тарапынан жоғары қолдау, инвесторларды, бизнесті бұл салаға бағыттау үшін жаңа бағдарламалар әзірлеу, саланы дамытуға бюджет қаражатын дұрыс жоспарлау аясында көрініс табуы қажет.

Кері байланысты талдау мақсатында, ҚТҚ-мен айналысаын компаниялардың сарапшыларымен сұхбат жүргізілді (3-қосымша). Сұхбат аясында келесі сұрақтар қойылды:

- 1.Сіздің компанияңыздың қызметі туралы айтып берсеңіз?
- 2.Сіз мемлекеттен қолдау тауып, субсидия ала алдыңыз ба?
- 3.Егерде қолдау тапсаңыз проблемалар немесе кедергілер болды ма?
- 4.Өңірде ҚТҚ-ды өңдеу саласын дамыту үшін кәсіпкерлер мен азаматтарға қандай мемлекеттік қолдау шаралары қажет деп ойлайсыз?
- 5.Сіздің ойыңызша, обылыста ҚТҚ-ды қайта өңдеу қай кезеңде және қайта өңдеу саясатының төмен тиімділігінің себебі неде?
- 6.Облысымыздағы ҚТҚ-ды қайта өңдеу саласындағы экологиялық жағдайды жақсарту бойынша не ұсынар едіңіз?
- 7.ҚТҚ полигондарын салу қажет пе?
- 8.Егерде салу қажет десеніз қай аумаққа салған дұрыс деп есептейсіз (облыс, қала немесе аудан орталықтары)?

Сұхбатқа «West Dala» ЖШС компаниясының өкілі қатысты. Компания 2005 жылы құрылып, өндіріс және тұтыну қалдықтарын кешенді басқаруды тәжірибеге енгізген Қазақстандағы алғашқы сервистік компания болып табылады. Қазір ол Қазақстанның үш қаласында жұмыс атқарады: Атырау, Ақтау, Орал.

Сонымен қатар, ЖК «Рспаев» өкілінен сұхбат алынды. 2019 жылдан бері кәсіпкерлік Атырау облысының Исатай ауданы, Аққыстау және Тұщықұдық ауылдарында қатты қалдық шығарумен айналысады.

Үшінші сарапшы ЖК «Тазалық» өкілі. Кәсіпкерлік аудан көлеміндегі қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау бағытында 2020 жылдан бастап қызмет етеді.

Сарапшылардың пікірлері бойынша келесі жағдайлар анықталды:

ҚТҚ-мен жұмыс істеу саласын дамыту үшін қалдықтарды қайта пайдалану мақсатында оны қалыптастыру кезеңінде фракциялар бойынша бөлек бөлек жинауды енгізу, қайта өңделмейтін материалдардан біртіндеп бас тарту, қайта пайдалануға жататын баламалармен алмастыру қажет.

Қазіргі уақытта кәсіпкерлер мемлекет тарапынан субсидия алмайтыны анықталды. Алайда осы саламен айналыса бастағаннан бастап жергілікті атқарушы органдар тарапынан бірнеше қолдау көрсетілуде. Мемлекет арнайы техника мен арнайы орынды сенімгерлік басқарумен алуға мүмкіндік ұсынады.

Өңірде ҚТҚ-ды өңдеу саласын дамыту үшін кәсіпкерлер мен азаматтарға мемлекеттік қолдау шаралары қажет. Мемлекет полигонды және техниканы 5

жылға сенімгерлікпен береді. Сарапшылар пікіріне сәйкес, осы сияқты мемлекеттен берілетін қаржыны жыл сайын субсидия ретінде уақытылы берілсе, жұмыс нәтижелі болады.

Сонымен қатар, полигондарды салу жұмыстарын дамыту керек. Себебі қоқыстар қоршаған ортаға таралады, осылайша қолайсыз экологиялық жағдай туғызады.

Осылайша, ҚТҚ-мен айналысатын кәсіпкерлердің пікірлері сұрыпталды. Нәтижесінде, келесі жағдайлар анықталды:

- қалдықтарды сұрыптау бойынша компаниялар мемлекет тарапынан субсидия алмайды, бірақ түрлі техникалық қолдау түрлерін пайдаланады;

- мемлекеттен қолдау тауып, қаржы бөлінгенімен компанияларға пайдалануға берілетін техникалардың басым көпшілігінің тозығы жеткен. Техникалардың ескіруіне байланысты нәтижелі жұмыс жасауға кедергі келтіреді (жиі бұзылады, оны өңдеу артық шығындарға әкеледі);

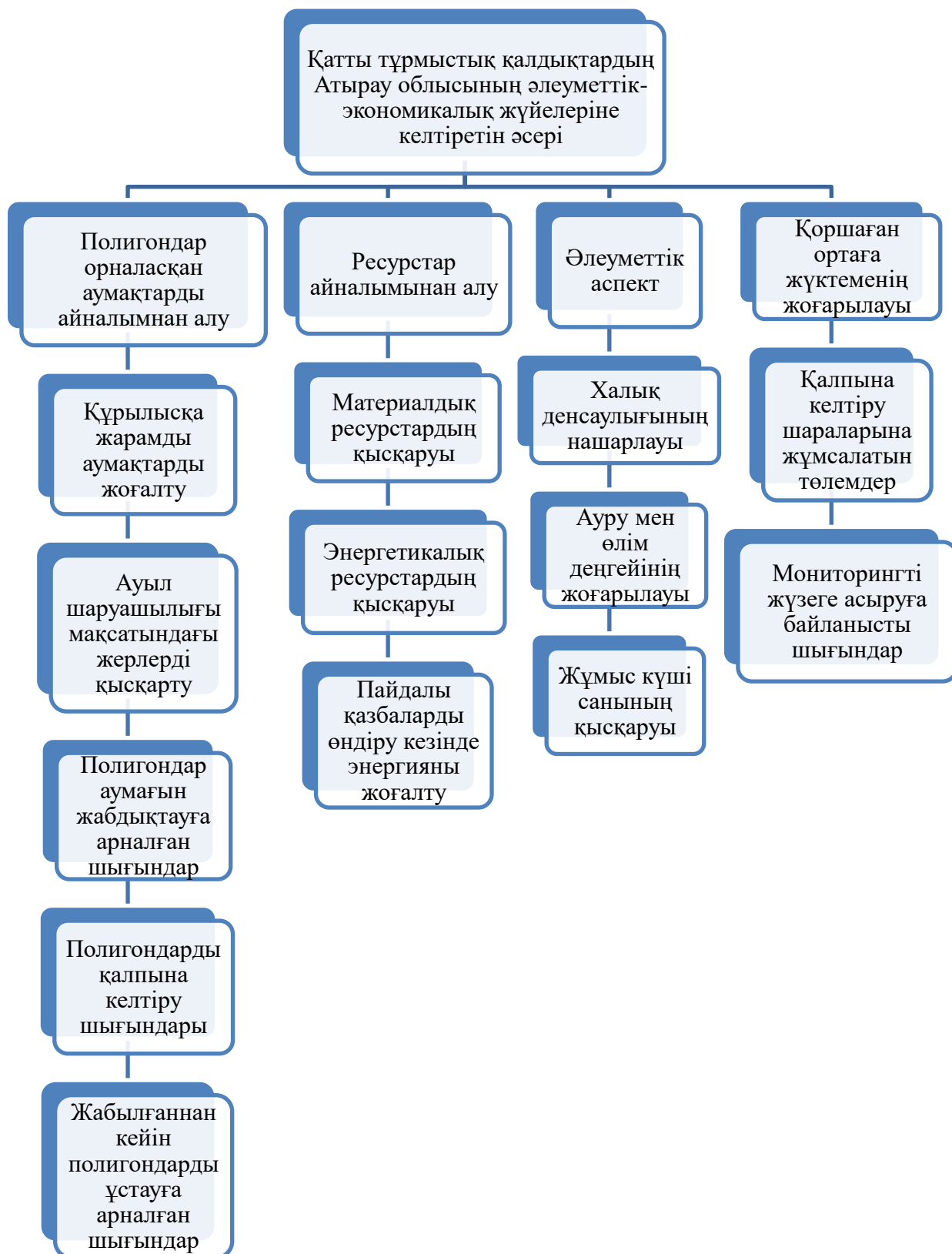
- өңірде ҚТҚ-ды өңдеу саласын дамыту үшін кәсіпкерлерге кәсіби және қаржы жағынан (басқару аппараттарын сатып алу, арнайы техниканың болуы, арнайы жинақтайтын орынның болуы) қолдау қажет;

- экологияны жақсарту үшін қазірден бастап өскелең ұрпаққа, яғни мектеп және оқу орындарында табиғатты қорғау (қатты тұрмыстық қалдықтарды көпшілік ортада арнайы контейнерлерге салу т.б. тақырыптарда) қосымша сағат өткізу бойынша жұмыстарды жүргізу қажет;

- полигондарды салу бойынша пікірлер екітүрлі: бірі, қатты қалдықтарды жердің астына көмгенге қарағанда оларды қайта өңдеп өндіріске пайдаланған өндіруші үшін және табиғат үшін де тиімдірек болады деп санаса, келесілері полигон санын көбейту керек деп ойлайды.

Атырау облысы бойынша қатты тұрмыстық қалдықтарды басқаруды жетілдіру бағыттары және ұсыныстары

Қатты тұрмыстық қалдықтардың үнемі өсіп келе жатқан көлемі экологиялық тәуекелдерді азайту және өңірлік әлеуметтік-экономикалық жүйенің тұрақты дамуын қамтамасыз ету мәселелерін шешуді едәуір қиындатады. Сол себепті ең алдымен, қатты тұрмыстық қалдықтардың әлеуметтік-экономикалық жүйелеріне келтіретін залалдың негізгі бағыттары жүйелендірілді (11-сурет).



11-сурет – ҚТҚ-дың Атырау облысының әлеуметтік-экономикалық жүйесіне келтіретін экономикалық, әлеуметтік және экологиялық залалы
Ескертпе – автормен [18, 19] қайнар көздер негізінде құрастырылған.

ҚТҚ теріс салдары экономикалық және әлеуметтік сипатта, сонымен қатар аймақтағы қоршаған ортаның жағдайына әсер етеді [31]. Осыған байланысты қалдықтар мәселесіне кешенді түрде қарау, оны экологиялық, экономикалық және әлеуметтік мәселе ретінде қабылдау қажет. ҚТҚ халық шаруашылығында пайдалану үшін аса құнды компоненттері бар, сондай-ақ адам өмірінде түзілетін қауіпті қалдықтарды құрайтын қатты тұрмыстық қалдықтардың құрамында ұсынылған [32].

ҚТҚ-мен жұмыс істеудің тиімді өңірлік жүйесін инвестициялық, ұйымдастырушылық-техникалық тетіктермен, мемлекеттік қолдау тетіктерімен, салалық өзара іс-қимылды ұйымдастырумен қамтамасыз етілетін салааралық жүйе өнімдерінің саласына жататын тұтас көп деңгейлі кіші жүйе ретінде қарастыру ұсынылады (12-сурет).



12-сурет - Өңірлік кіші жүйе ретінде ҚТҚ-мен жұмыс істеу саласын тиімді басқаруды қамтамасыз ету тетіктері

Ескертпе – автормен [31, 32] қайнар көздер негізінде құрастырылған.

Қалдықтарды басқару жөніндегі жұмыс саласын мемлекеттік басқару және реттеу экономикалық құралдарды (кредиттер бойынша % мөлшерлемелерді субсидиялау, белгісіздікті жою), білім беру қызметін (білім беру стандарттарын жаңғырту, табиғатты қорғау іс-шараларын жүзеге асыру) пайдалану; қалдықтарды басқару бойынша консультациялық қолдау көрсету және жұмыс көлемі және т. б. арқылы жүзеге асырылады, ұйымдастыру және дамыту бойынша ұсыныстар әзірлеу, құқықтық база (Өңірлік даму бағдарламаларын, қалдықтарды басқару жөніндегі жұмыстардың көлемін регламенттейтін құжаттарды әзірлеу және іске асыру), ұйымдастыру құралдары (ресурс үнемдеу технологияларын енгізу және т.б.) жатады.

Ұйымдастырушылық-техникалық шарттар іріктеп жинауды ұйымдастыруды, қайталама шикізатты пайдалану аясын кеңейтуді, қалдықтарды өңдеу секторын теңгерімді дамыту жөніндегі іс-шараларды үйлестіруді, білікті кадрларды даярлауды көздейді [33].

Инвестициялық климатқа қалдықтарды қайта өңдеу зауыттарын, қоқыс сұрыптау және қоқыс тиеу станцияларын салу, қайта өңдеу кәсіпорындарын техникалық жаңғыртуға ұзақ мерзімді инвестициялар айтарлықтай әсер етеді [34].

Өнеркәсіптік кооперация қайталама шикізатты қайта өңдеу кешендерін құру, түсетін шикізат көлемін үйлестіру, қалдықтарды іріктеп жинауға қатысушыларды, қайта өңдеу кәсіпорындарын, сондай-ақ әлеуетті шикізат көздері кәсіпорындарын көлденең біріктіру үшін қажет [35].

Осы тетіктерді іске асыру өңірдің ресурстық әлеуетін пайдаланудың тиімділігін арттыруға, қоршаған ортаға антропогендік жүктемені азайтуға, өңірдегі қалдықтар айналымы саласының бәсекеге қабілетті дамуын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Зерттеу жобасының нәтижесі ретінде ҚТҚ-мен жұмыс істеу саласын өңірлік басқарудың әдістері мен құралдары жүйеленген, олардың көмегімен экологиялық қауіпсіздіктің тиісті деңгейін қамтамасыз ете отырып, белгілі бір территорияда болып жатқан әлеуметтік, экономикалық және заңнамалық процестермен бірге ҚТҚ-ды жинау, кәдеге жарату, қайта өңдеу, көму жөніндегі іс-шаралар ұйымдастырылады. Қалыптасқан тұжырымдамалық аппарат өңірдегі ҚТҚ-мен жұмыс істеу саласын басқару жүйесін жетілдіру бағыттарын ұсынуға мүмкіндік береді.

Енді Атырау облысының коммуналдық шаруашылығын жаңғырту және тұрмыстық қатты қалдықтарды өнеркәсіптік өңдеуге, қайта өңдеуге, кәдеге жаратуға және толық кәдеге жаратуға бағытталған заманауи тұрмыстық қалдықтарды басқару жүйесін құру қажет.

Осы үшін келесі шаралар ұсынылады:

1) «Қайталама материалдық ресурстарды Мемлекеттік басқару және қайталама ресурстардың қазақстандық жүйесін құру туралы» құжатты әзірлеу, келісу және ҚР Үкіметінің Қаулысымен бекіту қажет. Құжат мыналарды қамтуы керек:

- Қазақстанда қайталама шикізатты дайындау және қайта өңдеу үшін қалдықтар санатына және нормативтік-құқықтық және экономикалық жағдайларға ауысатын қалдықтар мен түпкілікті тұтыну өніміндегі материалдарды сәйкестендіру жүйесін құру жөніндегі шаралар бағдарламасы;

- қайта өңдеу кәсіпорындарында және консалтингтік қызметтер саласында қалдықтарды қайта өңдеу бойынша мемлекеттік статистикалық есептілікті жүргізу құралдарын жетілдіру жөніндегі шаралар бағдарламасы;

- лимиттерді белгілей отырып, қалдықтарды орналастыруға рұқсат беру жүйесін қолдану әдіснамасы; қайталама шикізат болып табылатын қалдықтарды орналастырғаны үшін төлемдер алу; оларды пайдалана отырып, қайталама шикізат пен өнімге арналған стандарттар.

2) ҚР «Экологиялық Кодексіне» өндіріс және тұтыну қалдықтары ұғымын немесе қалдықтардың жалпы ұғымын ресми заңнамалық түсіндірме бере отырып қайта енгізу қажет. Өндіріс және тұтыну қалдықтары ұғымын түсіндіруді «Қоршаған ортаны қорғау туралы» ҚР Заңында бұрын қолданыста болған редакцияда баяндауға болады: «өндіріс және тұтыну қалдықтары - антропогендік қызмет нәтижесінде пайда болған, кәдеге жаратпай одан әрі пайдалануға жатпайтын кез келген агрегаттық күйдегі заттар мен материалдар.

Ұсынылып отырған іс-шараларды іске асыру арқылы ҚТҚ-ды басқару жүйесі жетілдірілсе, онда Атырау облысында қатты тұрмыстық қалдықтарды жинау, тасымалдау, шығару және кәдеге жарату бойынша қолайсыз экологиялық жағдай жақсарады.

Қорытынды

Зерттеу жобасы қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару саласында өңірлік басқару жүйесін (Атырау облысы мысалында) жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлеуге бағытталған. Зерттеу кезінде төмендегі нәтижелер алынды:

1. «Қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару» ұғымының теориялық және әдіснамалық негіздері ескерілді: ҚТҚ-ды басқару саласындағы шет мемлекеттер ғалымдардың зерттеулері мен жұмыстарына әдеби шолу жасалды. Нәтижесінде қатты тұрмыстық қалдықтар тұрмыстық қажеттіліктер үшін кейіннен пайдалануға жарамсыз материалдардан тұратын халықтың тұрмыстық жұмыстары кезінде пайда болатын тұтыну қалдықтары болып анықталды. Қалдықтарды басқару жүйесі қалдықтарды модельдеу, енгізу, қол жеткізу, талдау және оңтайландыру үшін қажетті ұйымдық құрылымды, жоспарлау тапсырмаларын, әдістерді, процедураларды, процестер мен ресурстарды қамтитын жалпы басқару жүйесінің бөлігі ретінде анықталған.

2. Өндіріс және тұтыну қалдықтарын басқаруды жетілдіру саласындағы халықаралық тәжірибе зерделенді: шетел мемлекеттерінде ҚТҚ өңдеудің негізгі әдістері қалдықтарды полигонға жинақтау, өртеу, компосттау және аз үлесті басқадай әдістер құрайтынын көрсетті. Ұлыбритания, Венгрия, Канада, АҚШ, Чехия, Австрия, Италия мемлекеттері ҚТҚ басым бөлігін полигондарға жинақтаса, Дания, Швейцария және Жапония мемлекеттері қалдықтарды өртеу әдісін басымырақ қолданады. Болгария, Румыния және Словения мемлекеттері ҚТҚ басқаруда көбінесе оларды көму әдісін қолданады. Германия, Бельгия, Швеция, Швейцария, Ирландия, Нидерланды, Словения, Дания мемлекеттері 30% астам қалдықтарын қайта өңдейді. Сонымен қатар, Швеция және Дания мемлекеттері 50% қалдықтарын өртесе, Германия, Бельгия, Швейцария, Ирландия, Нидерланды, Франция мемлекеттері 30% астам қалдықтарын өртейді.

3. Атырау облысы мысалында қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару жағдайына талдау жүргізілді: Атырау облысының ҚТҚ-ды басқару жағдайын талдау нәтижелері өңірдегі 1085 қоқыс төгу алаңдарында 9173 контейнерлер орналасқанын (Атырау қаласында - 6180, облыстың жеті ауданында - 2993); облыс аумағында барлығы 55 полигон бар екендігін, алайда олардың 8 ғана полигон ретінде қызмет етуге рұқсат алынғанын көрсетті.

4. Біртұтас кешенді жүйе ретінде Атырау облысы бойынша қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару саласының қызметін жетілдіру бағыттары бойынша ұсыныстар әзірленді.

Ұсыныстар:

1) ҚТҚ-ды басқару үшін бірінші кезекте экологиялық мәдениеттілікті жақсарту керек. Ол үшін балабақшадан бастап экологиялық білім туралы ақпарат беріп, мектептің 6-8 сынып оқушыларына қосымша қоршаған орта туралы ақпараттандыруды жақсарту бойынша сабақтар өткізу қажет (Ақжайық резерватына апару, саябақтар шеруі, түрлі экологиялық іс-шараларды

ұйымдастыру). Директорлар экологиялық (факультативті) білім беру бойынша қосымша сабақ ретінде 2-4 сағатты өткізуге шешім қабылдауы мүмкін.

2) Экологиялық пункттер ашу және санын ұлғайту қажет. Еріктілер тобының көмегімен экологиялық пункттардың ашылуы және көбейту керек.

3) Атырау қаласында ҚТҚ-ды басқару жүйесін жақсартуға бағытталған платформаны, яғни «таза болашақ» мобильді қосымшасын енгізуді ұсынамыз.

«Таза болашақ» қолданбасы азаматтар мен қайта өңдеушілер арасында байланыс орнатуға мүмкіндік береді және ҚТҚ қайта өңдеу нүктелері бар егжей-тегжейлі карта және азаматтардың сыйақы жүйесімен «менің қайта өңделетін қалдықтарымды алу» опциясы болады. Мобильді қосымшаны Атырау облысының ресурстарын басқару және табиғат пайдалануды реттеу теңгеріміне көшіру керек.

Ұсынылып отырған ұсыныстарды іске асыру арқылы қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару жүйесі жетілдірілсе, онда Атырау облысында қатты тұрмыстық қалдықтарды бойынша қолайсыз экологиялық жағдайы жақсарады.

Пайдаланылган дереккөздер тізімі

- 1 Maxmudova D.I., Atadjanova M.K. Waste is a global environmental problem // Academy, 2019. – Pp. 4-5.
- 2 Millati R., Rochim B.C., Teguh A., Istna N., Rininta U.P., Mohammad J.T. Agricultural, Industrial, Municipal, and Forest Wastes // Sustainable Resource Recovery and Zero Waste Approaches, 2019. -Pp.1-22.
- 3 Niazi N.K., Murtaza B., Bibi I., Shahid M., White J.C., Nawaz M.F., Bashir S., Shakoor M.B., Choppala G., Murtaza G., Wang H. Removal and Recovery of Metals by Biosorbents and Biochars Derived From Biowastes // Environmental Materials and Waste Resource Recovery and Pollution Prevention, 2016. - Pp.149-177.
- 4 Tahir N., Arshad J., Ali H., Bukhari S.M., Waqas A., Muhammad A., Syed M.H. Types, sources and management of urban wastes // Emerging Patterns and Social-Ecological Systems, 2020. - Pp. 239-263.
- 5 Kailas L. Wasewar. Sustainability of biorefineries for waste management // Waste Management and Resource Recycling in the Developing World, 2023. - Pp. 721-754.
- 6 Agamuthu P. Municipal Waste Management // Handbook for Management, 2011. - Pp. 109-125.
- 7 Tanu K., Akhilesh S.R. Waste management practices in the developing nations: challenges and opportunities // Waste Management and Resource Recycling in the Developing World, 2023. - Pp. 773-797.
- 8 Valerio F. Sustainability assessment of bioleaching for mineral resource recovery from MSWI ashes // Circular Economy and Sustainability. Vol. 2: Environmental Engineering, 2022. - Pp. 419-445.
- 9 Baskar Ch., Ramakrishna S., et al. Handbook of Solid Waste Management: Sustainability through Circular Economy // Springer, 2022. - 2335 p. - ISBN 978-981-16-4229-6
- 10 Chandler A.J., Eighmy T.T., Hartlen J. et al. Municipal Solid Waste Incinerator Residues // Elsevier, 1997. - 974 p. - ISBN: 978-0-444-82563-6
- 11 Cheremisinoff N.P. Handbook of Solid Waste Management and Waste Minimization Technologies // Elsevier Science (USA), 2003. - 494 p.
- 12 Cossu R., Stegmann R. Solid Waste Landfilling: Concepts, Processes, Technology // Elsevier Inc., 2019. - 1119 p. — ISBN 978-0-12-818336-6.
- 13 Andrady A.L. Plastics and the Environment // John Wiley & Sons, Inc, 2003. – 783 p. – ISBN: 0471095206.
- 14 Epstein E. Disposal and Management of Solid Waste // CRC Press, 2015. - 162 p. - ISBN: 978-1-4822-4815-9.
- 15 Jones C. Thermal Processing of Waste // Bookboon, 2010. - 94 p. — ISBN: 978-87-7681-590-5.

16 Мишустин О.А., Желтобрюхов В.Ф., Грачева Н.В., Хантимирова С.Б. Обзор развития и применения технологии пиролиза для переработки отходов // Молодой ученый, 2018. - № 45 (231). - Б. 42-45.

17 С.С. Зинченко, Э.Р. Бариева. Компостирование: безопасный метод утилизации ТБО // Вестник магистратуры, 2017. - №1. – Б. 44-46.

18 А.Р. Шарапов, А.А. Гилязова, З.К. Кадеева. Совершенствование процессов организации управления твердыми бытовыми отходами // Вестник Казанского технологического университета, 2013. - №4. – Б. 308-312.

19 Рыкова И.Н., Шкодинский С.В., Юрьева А.А. Зарубежный опыт регулирования обращения с твердыми коммунальными отходами // Экономика, предпринимательство и право, 2021. – Том 11. – № 7. – Б. 1759-1776.

20 Системы управления бытовыми отходами разных стран [Электронды ресурс]. – Қолжетімділік режимі: <https://stolypin.institute/wp-content/uploads>. – Жүгінген күні: 15.03.2022 ж.

21 Евростат – европейская статистика [Электронды ресурс]. – Қолжетімділік режимі: <http://appsso.eurostat>. – Жүгінген күні: 15.03.2022 ж.

22 Европейское агентство по окружающей среде [Электронды ресурс]. – Қолжетімділік режимі: <https://www.eea.europa.eu/publications/managing-municipal-solid-waste>. – Жүгінген күні: 15.03.2022 ж.

23 «Қазақстан Республикасының «жасыл экономикаға» көшу Тұжырымдамасы туралы» ҚР Президентінің 2013 жылғы 30 мамырдағы №577 Жарлығы [Электронды ресурс]. – Қолжетімділік режимі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U1300000577>

24 Критической экологической обстановкой назвала министр экологии ситуацию в Атырауской области [Электронды ресурс]. – Қолжетімділік режимі: <https://liter.kz/kriticheskoi-ekologicheskoi-obstanovkoi-nazvala-ministr-ekologii-situatsiiu-v-atyrauskoi-oblasti-1680659396>. – Жүгінген күні: 05.04.2023 ж.

25 Атырау облысын әлеуметтік-экономикалық дамытудың 2021 – 2025 жылдарға арналған кешенді жоспарын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 21 мамырдағы №337 қаулысы [Электронды ресурс]. – Қолжетімділік режимі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000337>

26 Қазақстан Республикасының экология кодексі. Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚРЗ Кодексі [Электронды ресурс]. – Қолжетімділік режимі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K2100000400>

27 Атырау облысында 55 қоқыс полигоны бар [Электронды ресурс]. – Қолжетімділік режимі: https://www.inform.kz/kz/atyrau-oblysynda-55-kokys-poligony-bar_a4038967

28 Атырау облысы бойынша Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шарасы 2022-2024 жылдарға арналған жобасы [Электронды ресурс]. – Қолжетімділік режимі: <https://www.gov.kz/memleket/entities/atyrau-tabigat/press/article/1?lang=kk>

29 Мемлекеттік сатып алу туралы. Қазақстан Республикасының Заңы 2015 жылғы 4 желтоқсандағы № 434-V ҚРЗ [Электронды ресурс]. – Қолжетімділік режимі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1500000434>

30 ҚР экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің ресми сайты [Электронды ресурс]. – Қолжетімділік режимі: <https://www.gov.kz/memleket/entities/ecogeo?lang=kk>

31 Левин Е., Гулак М., Сагитов Р. Комплексная переработка твердых бытовых отходов // Lambert Academic Publishing: LAP, 2018. - 745 б.

32 Петров А.Г. и др. Инновационные энергосберегающие технологии переработки радиоактивных отходов. - М.: Книжный мир, 2018. - 304 б.

33 Кульсайтова Л.Р., Бахтиярова Р.С., Туктарова И.Ф. Анализ состояния почв на территории объекта размещения отходов // Актуальные проблемы науки и техники-2017: сб. статей, докладов и выступлений X Междунар. науч.-практ. конф. молод. ученых (Уфа, 14 апреля - 19 мая 2017 г.). – Уфа: Нефтегазовое дело, 2017. - Т.1. - Б. 182-184.

34 Мамин, Р.Г. Инновационные механизмы управления отходами: моногр. / Р.Г. Мамин. - М.: МГСУ, 2018. - 272 б.

35 Безопасное обращение с отходами // Сборник нормативно-методических документов. - М.: Компания Интеграл, 2018. - 652 б.

1-қосымша
Анкеталық сауалнама / Анкетный опрос

Құрметті респондент!

Менің аты-жөнім Каримқызы Гәкку, қазіргі уақытта ҚР Президенті жанындағы мемлекеттік басқару академиясының 2-курс магистрантымын. Магистрлік жоба аясында **«Атырау облысында қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару жүйесін жетілдіру»** тақырыбында зерттеу жүргізудемін.

Бұл сауалнама Атырау өңіріндегі қоқыстарды сұрыптау деңгейін анықтау мақсатында құрылған.

Сауалнаманы толтыру 3 минуттан аспайды.

Сіздің жауаптарыңыз құпиялы және аты-жөніңіз көрсетілмейді, тек осы зерттеу жұмысы шеңберінде ғана қолданылады.

Жауап бергеніңіз үшін рақмет!

Құрметпен, Гәкку Каримқызы.

Уважаемый респондент!

Меня зовут Гакку Каримовна, в настоящее время я магистрантка 2 курса Академия государственного управления при Президенте РК. В рамках магистерского проекта я провожу исследование на тему **«Совершенствование системы обращения с твердыми бытовыми отходами в Атырауской области»**.

Данный опрос создан с целью определения уровня сортировки мусора в Атырауском регионе.

Заполнение анкеты займет не более 3 минут.

Ваши ответы конфиденциальны и анонимны и будут использованы только в рамках данного исследования.

Спасибо за ответы!

С уважением, Гакку Каримовна.

1. Жасыңызды көрсетіңіз / Укажите Ваш возраст

18-28 жас/18-28 лет

29-39 жас/29-39 лет

40-50 жас/ 40-50 лет

51-61 жас/ 51-61 лет

62-ден жоғары/62 и старше

2. Жынысыңызды көрсетіңіз / Укажите Ваш пол

Ер адам / Мужчина

Әйел / Женщина

3. Сіз тұратын ауданды көрсетіңіз?/ Укажите район, в котором вы живете?

Атырау қ./г.Атырау
Жылыой ауданы/Жылыойский район
Индер ауданы/Индерский район
Исатай ауданы/Исатайский район
Қызылқоға ауданы/Қызылқоғинский район
Құрманғазы ауданы/Құрманғазинский район
Мақат ауданы/Мақатский район
Махамбет ауданы/Махамбетский район

**4. Облысымыздағы санитарлық жағдайға қанағаттанасыз ба?/
Удовлетворены ли Вы санитарным состоянием нашей области?**

0-4 қанағаттанарлықсыз/0-4 неудовлетворительно
5-6 қанағаттанарлық/5-6 удовлетворительно
7-8 жақсы/7-8 хорошо
9-10 өте жақсы/9-10 отлично

5. Елімізде экологиялық жағдайдың нашарлауы не себептен деп санайсыз? / Как Вы считаете в чем причина ухудшения экологической ситуации в стране?

Айыппұлдың төмендігі / низкие штрафы
Экология саласындағы саясаттың тиімсіздігі / не эффективная политика в области экологии
Халықтың экологиялық білімінің жоқтығы / отсутствие экологического сознания у граждан
Жауап беруге қиналамын/затрудняюсь ответить

6. Қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау дегеніміз не екенін білесіз бе? / Знаете ли Вы что такое сортировка твердых бытовых отходов?

Иә/Да
Жоқ/Нет
Жауап беруге қиналамын/затрудняюсь ответить

7. Қалдықтарды сұрыптау қажет деп есептейсіз бе? / Как вы считаете, нужно ли сортировать мусор?

Иә / Да
Жоқ / Нет
Жауап беруге қиналамын/затрудняюсь ответить

8. Сіздің ауданыңыз қалдықтарды сұрыптау контейнерлерімен қамтамасыз етілген бе? (пластик, шыны, металл, мақлутура, тамақ қалдықтары) /Оснащен ли Ваш район контейнерами раздельного сбора мусора? (Пластик, стекло, металл, макулатура, пищевая отход)

Иә / Да

Жоқ / Нет

Жауап беруге қиналамын/ затрудняюсь ответить

9. Егер қалдықтарды сұрыптау контейнерлерімен қамтамасыз етілген болса, күнделікті өмірде қалдықтарды сұрыптайсыз ба? / Сортируете ли Вы отходы в повседневной жизни, если они снабжены контейнерами для сортировки отходов?

Иә / Да

Жоқ / Нет

Жауап беруге қиналамын/затрудняюсь ответить

10. Сіздің өңірде қоқысты тапсыру арқылы сізге ақша беретін экопункттер бар ма? / Имеется ли в Вашем регионе экопункты, которые платят Вам денежные средства за сдачу мусора?

Иә / Да

Жоқ / Нет

Білмеймін / Не знаю

11. Экологиялық жағдайды жақсарту оның ішінде қоқысты сұрыптау бойынша не ұсынар едіңіз? / Что Вы можете предложить по улучшению экологической ситуации в сфере сортировки мусора?

2-қосымша

Атырау облысында ҚТҚ-ды басқару жүйесін жетілдіру бойынша сала мамандары мен тәуелсіз сарапшыларға жүргізілген сұхбат мазмұны

Сұхбат сұрақтары:

1. Өңірімізде қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару жүйесін жетілдіру, қалдықтарды қайта өңдеу бойынша мемлекет тарапынан қандай іс-шаралар жүзеге асырылуда, айтып берсеңіз?
2. Сіздің ойыңызша қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару жүйесін жетілдіру саласы еліміздегі экологиялық жағдайға қалай және қаншалықты әсер етуде?
3. Халықтың экологиялық сауатын арттыру үшін мемлекет тарапынан қандай шара қабылдануы тиіс деп есептейсіз?
4. Өңірімізде қалдықтарды қайта өңдеу зауыттарының саны жеткілікті деп есептейсіз бе?
 - 4.1.Егер аз болса не себеп деп ойлайсыз?
 - 4.2.Инвесторларға барлық жағдай жасалған деп есептейсіз бе және оларды тарту мақсатында қандай шаралар қолдану қажет деп есептейсіз?
5. Өңірімізде шетелдік озық тәжірибелер қолданылады ма?
 - 5.1.Егер қолданылса толығырақ айтып берсеңіз?
6. Қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару жүйесін жетілдіру мақсатында ұсыныстарыңызбен бөліссеңіз?

Өңірдегі ҚТҚ-ды басқару жүйесін жетілдіру бойынша сала мамандары мен тәуелсіз сарапшыларға жүргізілген сұхбат нәтижелері:

№	Сарапшылар	Сұхбат сұрақтарының өңделген жауаптары
1	<i>Сарапшы 1</i>	<p>1. Қалдықтарды өңдеу, сұрыптау жалпы Республика, Атырау облысы бойынша маңызды сұрақ. Атырау облысында жалпы 55 полигондар бар. Оның санитарлық талапқа сәйкес келетіні 8 мекеме және оның экологиялық рұқсаттары бар, қалғандары жәй ауылдық полигондар. Қазіргі уақытта 5 га жер учаскесі бөлініп, «Грин СитиКлининг» ЖШС сұрыптау кешені салынып жатыр, 98 пайыз жұмысы аяқталған. Доссор тас жолында «Промэкология» ЖШС-не 30 га жер учаскесі бөлініп, полигон және қасында сұрыптау кешені бар құрылыс бойынша жұмыстар жүргізілуде. Өңірде сұрыптау жұмыстары тек қана «Спецавтобаза» ЖШС мекемесінің базасында іске асырылуда, қалғандары қалдықтарды көміп жатыр. 2022-2025 жж. арналған экология мәселелерін шешу бойынша жол картасы аясында аудандарға сұрыптау жабдықтарын алуға бюджет тарапынан қаражат бөлу ескерілген.</p> <p>2. Қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау жұмыстарын жүргізбесек, еліміздің экологиялық жағдайы нашарлайды. Полигондарға қалдықтарды көміп, үстін топырақпен жабу, қоршаған ортаның қалдықтармен шашырап жатқанына алып</p>

		<p>келуде. Сол себепті экологиялық мәдениеттілікті қалыптастыруды өзімізден бастау қажет.</p> <p>3. Экологиялық мәдениеттілікті қалыптастыру жұмыстарын күшейту керек. Осы салада білім беру ордаларында арнайы пән енгізуге болады.</p> <p>4. Атырау облысы бойынша қалдықтарды қайта өңдеу зауыттары жоқ. Тек кішігірім сұрыптау цехтары жұмыс атқарады. Жоғарыда айтылған қосылғалы тұрған «Грин СитиКлининг» ЖШС мекемесі кішігірім заводтың бір түрі. Осындай зауыттарды салу үшін аудан әкімдігі тарапынан тапсырмалар берілген. Ал инвесторларға арнайы жағдай жасап, үкімет тарапынан қолдау көрсетілуі керек.</p> <p>5. Шетелдік озық тәжірибені қолдану мысалы ретінде «Грин СитиКлининг» ЖШС мекемесін атап өтуге болады, ол Исламдық жобасы аясында салынған шағын зауыт, бірақ әлі іске қосылмағандықтан, нақты нәтижесін айта алмаймыз.</p> <p>6. ҚТҚ-ды басқару жүйесін жетілдіру мақсатында экологияны жақсарту бойынша мемлекеттің әзірлеген барлық кешенді жоспарлары мен бағыттарын жүзеге асыру қажет.</p>
2	Сарапшы 2	<p>1. ҚР Президентінің 2013 жылғы 30 мамырдағы № 577 Жарлығымен ҚР-ның «жасыл экономикаға» көшуі жөніндегі бекітілген тұжырымдамасына сәйкес ҚТҚ өңдеу үлесін 2030-2050 жылға дейін азайту көрсетілген. Соның ішінде ҚТҚ 95 пайызға дейін жеткізу және де сол талаптармен санитарлық қағидаларды сақтау барысы көрсетілген. Соған байланысты облыс тарапынан облыстық маңызы бар қалаларға 2021-2025 жылдарға арналған Атырау облысының даму жоспарының нысаналарына сәйкес көрсеткіштер бекітілді. ҚТҚ қайта өңдеу және керекке жарату үлесі бойынша, сонымен қатар жаңа экологиялық кодекстің талаптарына сәйкес Атырау облысында жол картасы жасақталды. Жол картасында барлық аудандардағы полигондар белгіленген және де экологиялық талаптарға сәйкескестендіру мақсатында қандай жұмыстар атқарылу керектігі көрсетілген. Сонымен қатар, Атырау облысы бойынша Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шарасы 2022-2024 жылдарға арналған жобасының 7-тармағында «қала және аудандарда ҚТҚ полигоны құрылысын салуға жер аумағын анықтау, жер актісі жасақтау, полигон алаңшасын қоршауға, ТЭН (техникалық экономикалық негіздеме), ЖСҚ (жобалық сметалық құжаттама) және материалдық-техникалық жаратандыру және қоқыс алаңшаларын орнату және қоқыс контейнерлерін сатып алу үшін қаржы қарастырылып отыр.</p> <p>Оның ішінде: Индер ауданында – 2, Махамбет ауданында - 1, бірақ алға қарай жоспар бойынша – 2, Құрманғазы ауданында – 3, Исатай ауданында -1, Қызылқоға ауданында – 2, Мақат ауданында -1 полигондар салу жоспарланған.</p> <p>2. ҚТҚ басқару еліміздің экологиялық жағдайына тікелей әсер етеді. Біріншіден, халыққа үгіт насихат жұмыстарын жүргізіп, оларға қалдықтарды дұрыс сұрыптауды үйрету керек. Екіншіден, экология саласын жақсарту мақсатында әрбір отбасыға жыл сайын шарбақ егу талабы қойылса, ол да экологияны жақсартуға оң әсерін тигізер еді.</p> <p>3. Халықтың экологиялық сауатын жоғарылату жұмысымен тек облыстық басқарма ғана емес, сонымен қатар аудан, ауылдық</p>

		<p>округ әкімдіктері, жергілікті полиция қызметкерлері түсіндірме жұмыстарын жиі жүргізуі керек.</p> <p>4. Қазіргі уақытта Атырау облысының даму жоспарына сәйкес қаланың оң жақ бөлігіне «Грин СитиКлининг» ЖШС өз қаржысына 150 мың тонна қалдықтар қабылдайтын сұрыптау, қайта өңдеу кешенін салып қойды. Қазіргі уақытта тарифтерді бекіту жұмыстарын және экологиялық кодекстің талаптарына, санитарлық нормаларға сәйкестендіру, қоршаған ортаға әсер ету рұқсатын алу жұмыстары жүргізуде. Екінші «Промэкология» ЖШС деген мекеме бар, қуаттылығы жылына 75 мың тонна қалдықтардың барлық түрін қабылдайтын кешен жоспарланған. Олда ағымдағы жылдың соңына дейін іске қосылу қажет. Қазіргі уақытта жобалау-сметалық құжаттама жұмыстары аяқталып, құрылыс жұмыстары басталуы керек. Ал инвесторлар тарту үшін мемлекет тарапынан инвесторларға қолдау көрсетіліп, инфрақұрылымдық жағдайлар ескерілуі керек.</p> <p>5. Қалдықтарды сұрыптау бойынша озық шетелдік тәжірибені қолдану мысалы ретінде «Грин СитиКлининг» ЖШС мекемесінің жабдықталуын атап өтуге болады.</p> <p>ҚТҚ басқаруды жетілдіру мақсатында тиісті қаражат бөлінуі керек және қалдықтарды өңдеу жабдықтарын сатып алуға бөлінетін бюджет қаражатын дұрыс жоспарлау қажет.</p>
3	<i>Саратшы 3</i>	<p>1. Жалпы ҚТҚ қазіргі уақытта күрделі мәселе. Қазіргі уақытта арнайы полигондардың саны жетіспеушіліктен басқа ҚТҚ бөлу, сұрыптау және оны өндіруге арналған арнайы зауыттардың саны жетіспейді.</p> <p>2. ҚТҚ экологияға зиянды әсеріне келетін болсақ, ең алдымен ҚТҚ іріктеген кезде құрылыс қоқыстары және әйнектер іріктелініп алынады. Ал басқа тұрмыстық қалдықтар, соның ішінде азық түлік қалдықтары жинақтала бермесін, газ пайда болады. Ол газ белгілі бір уақыттарда өзі өртені бастайды және көмірқышқыл газын бөледі. Пластикалық пакеттер және бөтелкелер өртенген кезде диоксиндер шығады. Сол себептен ауаға зиянды парниктік әсерге әкелетін көптеген зиянды заттардың ауаға шығуы бұл өзіміздің планетамыздың жылы жай эффектісіне кері әсерін тигізеді.</p> <p>3. Экологиялық сауаттылықты, тәрбиені үйден бастау керек. Халықты қалдықтарды дұрыс сұрыптау және бөлу керектігін үйрету маңызды. Жергілікті тұрғындарды арнайы сұрыптау жұмыстары бойынша насихаттау керек. Сонымен қатар арнайы қоршаған ортаға зиян әкелмейтіндей астында қорғау қабаттары құрылған полигондар салынуы керек. Сұрыпталған қалдықтарды қайта өңдеуге пайдалану керек.</p> <p>4. Атырау облысында қалдықтарды өңдейтін зауыттар жоқ. Инвесторларды тарту үшін, оларға жағдай жасалынуы керек.</p> <p>5. Өңірімізде ҚТҚ басқару бойынша озық тәжірибелерді қолдану жағдайларын көрген жоқпын, сол себепті айта алмаймын.</p> <p>6. ҚТҚ басқару үшін оларды қайта өңдеп, екінші реттікке пайдалануға мемлекет тарапынан қолдау көрсетілуі керек. Ең біріншіден оны ғылыми бағытта жасақтап, одан кейін оны</p>

		күнделікті қолданысқа пайдалануға кәсіпкерлерді қолдай отырып, оларға мүмкіншіліктер жасалу керек.
4	<i>Сарапшы 4</i>	<p>1. Қазіргі таңда қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптап, оны қайта өңдеу ең өткір тұрған өзекті мәселелердің бірі. Әлі күнге дейін жергілікті билік тарапынан қолдау шаралары мардымсыз күйде қалып келеді. Атырау облысында бір ғана қоқыс полигоны бар. Оның өзі 1977 жылы салынған. Ол экологиялық-санитариялық тұрғыда тозығы жеткен болып саналады. Ол полигон қазіргі күнге дейін қолданылып келеді. Демек, экологияға тигізіп жатқан залалы бар. Қатты тұрмыстық қалдықтарды өңдеу полигонын салу мақсатында Атырау облысында 50 гектар жер учаскесі бөлінді. Оның техникалық-экономикалық негіздемесі жасалынды. Сараптамалық жұмыстар өтті. Алайда, зауыттың өзін салу бойынша инвестор табылмады. Облыс деңгейінде басқа да азын-аулақ инвест жобалар жасалынуда. Бірақ, олар әлі нақты нәтиже бермеуде. Аталмыш саланы жетілдіру үшін шағын және орта бизнес өкілдеріне қолдау көрсетілуі тиіс.</p> <p>2. Қатты тұрмыстық қалдықтарды басқару мәселесі атмосфералық ауаны ластаудан қорғаудан кейін тұрған басты екінші мәселе. Біздің елде 2016 жылы қалдықтарды сұрыптау бойынша заңнама қабылданған болатын. Алайда, оның нормалары сол күйі орындалмай келеді. Сұрыптау кезінде қалдықтар шикізат ретінде жиналғанмен оны өнімге, затқа айналдыратын кәсіпорындар жоқтың қасы. Жиналған тұрмыстық қалдықтар жақын шетелге, көбінесе Ресейдің Самара өңіріне жіберіледі. Сол жақта қайта өңделіп, дайын өнімге айналады. Яғни, біз тұрмыстық қалдықты тек жинақтаушы ел ғана болып отырмыз.</p> <p>3. Халықтың экологиялық білімі мен мәдениетін көтеру үшін үгіт-насихат жұмыстарын кеңінен жүргізуіміз қажет. Бұл жұмыстар балабақшадан бастап, орта буын, жоғары сынып, колледж бен ЖОО-да жалғасуы тиіс. Біз халықтың экологиялық сана-сезімін солай ғана қалыптастыра аламыз. 2017-2018 жылдары облыс әкімінің қаулысымен тиісті шаралар реті белгіленген болатын. Оның ішінде қоқыс сұрыптауға арналған контейнерлерлі сатып алу, конкурстар өткізу сияқты жұмыстар қамтылған еді. Бірақ, бұл шаралар облыстық деңгейде тиісті деңгейде орындалмады. Атырау қаласында қазір контейнерлік алаңдар біршама санитарлық-экологиялық талаптарға сәйкестендірілді. Қолға алынды. Контейнерді қоршау жұмыстары жүргізілді.</p> <p>4. Атырау өңірінде қатты тұрмыстық қалдықтарды қайта өңдейтін зауыт жоқ. Облыс орталығында да, аудандарда да қалдықтарды қайта өңдейтін кәсіпорын әлі күнге дейін жоқ. Қатты қалдықтарды қайта өңдейтін зауыт салу ауқымды инвестицияны талап етеді. Ал бюджет қаражаты әрдайым шектеулі екенін ескеру қажет. Тығырықтан шығу жолы – инвестор тарту. Сол себепті бұл жұмыстарға үкімет болсын, жергілікті билік тарапынан болсын, жан-жақты қолдау мен қызығушылық болуы тиіс. Бұл сала мемлекет қолдауынсыз дами алмайтындығын ескеруіміз керек. Мемлекет ең болмаса жер беру арқылы кәсіпкерлерге қолдау көрсетуі қажет. Сондай-ақ, егер ол жер учаскесінде электр</p>

		<p>энергиясы, су тораптары болмаса, кәсіпорынның да болашағы жоқ деген сөз. Ал қажетті инфрақұрылымды жасақтау қыруар қаржыны талап етеді. Жекелеген кәсіпкерлер мұндай ауыртпашылықты көтере алмайды.</p> <p>5. Өңірде тұрмыстық қалдықтарды тасымалдау, сұрыптау, қайта өңдеу жұмыстарын қолға алған «Арнаулы автобаза» ЖШС-і бар. Аталмыш кәсіпорынның жақында ағаш қалдықтарын өңдейтін шетелдік технологияға қол жеткізгенін атап өтуге болады.</p> <p>6. Тұрмыстық қалдықтарды қайта өңдеу саласын дамыту үшін жергілікті билік тарапынан жоғары қолдау қажет. Инвесторларды, бизнесті бұл салаға бағыттау үшін жаңа бағдарламалар жасауымыз керек.</p>
5	<i>Саратшы 5</i>	<p>1. Облыста ҚТҚ-ды басқару және кәдеге жарату жүйесін жетілдіру жөнінде үкімет тарапынан жазбаша тапсырмалар берілгеніне карамастан, жергілікті атқарушы органдарды қаржыландыру көзі жеткіліксіз немесе егер бар болса, іс-шараларды ұйымдастыру бойынша тиісті деңгейде емес.</p> <p>2. ҚТҚ-ды басқару жүйесін жетілдіру үшін ең алдымен мемлекет тарапынан қадағалауды күшейту керек.</p> <p>3. Халықтың экологиялық сауатын арттыру үшін мектеп табалдырығынан бастап, халықтың экологиялық мәдениетін қалыптастыру керек.</p> <p>4. Өңірде қалдықтарды қайта өңдеу зауыттарының саны жеткіліксіз. Инвесторларды тарту үшін қатты тұрмыстық қалдықтар басқару жүйесі бір қалыпқа түскенге дейін, олар компанияға нақты табыс көзін әкелгенге дейін субсидиялауды ұлғайту керек.</p> <p>5. ҚТҚ басқару бойынша шетелдік тәжірибелер қолданылады, алайда отандық тәжірибені әзірлеу қажет.</p> <p>6. Барлық ұсыныстар өңірді экологиялық дамыту жол картасында көрініс тапқан.</p>

3-қосымша
Атырау облысында ҚТҚ-мен айналысатын компаниялардың
сарапшыларымен жүргізілген сұхбат мазмұны

Сұхбат сұрақтары:

1. Сіздің компанияңыздың қызметі туралы айтып берсеңіз?
2. Сіз мемлекеттен қолдау тауып, субсидия ала алдыңыз ба?
3. Егерде қолдау тапсаңыз проблемалар немесе кедергілер болды ма?
4. Өңірде ҚТҚ-ды өңдеу саласын дамыту үшін кәсіпкерлер мен азаматтарға қандай мемлекеттік қолдау шаралары қажет деп ойлайсыз?
5. Сіздің ойыңызша, обылыста ҚТҚ-ды қайта өңдеу қай кезеңде және қайта өңдеу саясатының төмен тиімділігінің себебі неде?
6. Облысымыздағы ҚТҚ-ды қайта өңдеу саласындағы экологиялық жағдайды жақсарту бойынша не ұсынар едіңіз?
7. ҚТҚ полигондарын салу қажет пе?
8. Егерде салу қажет десеңіз қай аумаққа салған дұрыс деп есептейсіз (облыс, қала немесе аудан орталықтары)?

ҚТҚ-мен айналысаын компаниялардың сарапшыларымен жүргізілген сұхбат нәтижелері:

№	Сарапшылар	Сұхбат сұрақтарының өңделген жауаптары
1	Сарапшы 1	<p>1. «West Dala» ЖШС компаниясы өндіріс және тұтыну қалдықтарын кешенді басқаруды тәжірибеге енгізген Қазақстандағы алғашқы сервистік компания болып табылады. Компания 2005 жылы құрылды. Қазір ол Қазақстанның үш қаласында жұмыс атқарады: Атырау, Ақтау, Орал.</p> <p>2-3 сұрақтар бойынша, компания мемлекет тарапынан субсидия алған жоқ.</p> <p>4. ҚТҚ-мен жұмыс істеу саласын дамыту үшін қалдықтарды қайта пайдалану мақсатында оны қалыптастыру кезеңінде фракциялар бойынша бөлек бөлек жинауды енгізу, қайта өңделмейтін материалдардан біртіндеп бас тарту, қайта пайдалануға жататын баламалармен алмастыру қажет.</p> <p>5. Қатты тұрмыстық қалдықтарды дұрыс өңдеуге, қалдықтарды дұрыс бөлуге үйретуді мектеп табалдырығынан бастау керек.</p> <p>6. Шет елдердің тәжірибесін қабылдау, полиэтилен пакеттерін пайдалануға тыйым салу, фракциялар бойынша ҚТҚ-ны дұрыс бөлек жинауды ұйымдастыру қажет.</p> <p>7-8. Полигондарды салу жұмыстарын дамыту керек. Себебі қоқыстар қоршаған ортаға таралады, осылайша қолайсыз экологиялық жағдай туғызады.</p>
2	Сарапшы 2	<p>1. ЖК «Рспаев» 2019 жылдан бері Атырау облысының Исатай ауданы, Акқыстау және Тұшықұдық ауылдарында қатты қалдық шығарумен айналысады.</p> <p>2. Санитарлық тазалауға мемлекеттік қаржыдан порталға жылына әртүрлі баға (орташа есеппен 25-30 млн) ұсынады. Сонымен қатар,</p>

		<p>алдағы 5 жылға қалдықтарды көмуге арналған полигон мен техникаларды қолданысқа береді.</p> <p>3. Тендерді жариялаған кезде тәжірибесі аз жаңа компаниялар да бірге қатысып, конкурсқа түсуге кедергі келтіреді. Конкурс қорытындысы шықаннан кейін, ұтпаған тәжірибесі жоқ жаңа компаниялар шағымданып, жұмыстың уақытында басталмауына әсер етеді. Исатай ауданы, Аққыстау селосы бойынша ЖК «Рспаев» қарамағында мелекеттік бір полигон және техникалар 5 жылға сенімгерлікке алынған. Порталға ұсыныс қалдыру кезінде қарамағымыздағы полигонды көрсетуге мүмкіншілік жоқ. Мемлекеттен қолдау тауып, қаржы бөлінгенімен бізге пайдалануға берілетін техникалардың басым көпшілігінің тозығы жеткен. Техникалардың ескіруіне байланысты нәтижелі жұмыс жасауға кедергі келтіреді (жиі бұзылады, оны өңдеу артық шығындар көбейеді). Исатай ауданы, Аққыстау селосында 10000-ға жуық адам тұрады. Бірақ, тұрғындар қатты қалдықтарды шығарғаны үшін тариф бойынша төленуге тиіс төлемдерді төлемейді. Аққыстау селосындағы жеке кәсіпкерлер (дүкендер, көлік жөндеу орталықтары, тамақтану орындары және т.б) компаниямен келісімшартқа отырмайды. Соның әсерінен, олардың қатты қалдықтарын тегін тасымалдауға мәжбүрлік туындайды.</p> <p>4. Өңірде қатты тұрмыстық қалдықтарды өңдеу саласын дамыту үшін кәсіпкерлер мен азаматтарға мемлекеттік қолдау шаралары қажет. Мемлекет полигонды және техниканы 5 жылға сенімгерлікпен береді. Осы сияқты мемлекеттен берілетін қаржыны жыл сайын субсидия ретінде уақытылы берілсе, жұмыс нәтижелі болады.</p> <p>5. Исатай ауданы, Аққыстау ауылында осыдан 1,5 жыл бұрын мемлекет есебінен ҚТҚ сұрыптайтын қондырғылар алынған. Бірақ, өкінішке орай, сатып алынған техниканың бір бөлігі пайдаланылмай далада (күн астында, жаңбыр астында) жатыр. Осы техникаға көңіл бөлініп, іске қосылса, онда тұрмыстық қатты қалдықтарды сұрыптап, қосымша жұмысшыларды тартуға болады.</p> <p>6. Облысымыздағы ҚТҚ-ды қайта өңдеу саласындағы экологиялық жағдайды жақсарту үшін қоқыстарды полигондарға көмбей және үйіп жинамай, екінші рет қайта өңдеуден өткізіп, қағаз және пластик өндірісінде пайдаланса облысымыздың экологиялық жағдайы жақсарып, аймағымыз таза болар еді.</p> <p>7. Қатты қалдықтарды жердің астына көмгенге қарағанда оларды қайта өңдеп өндіріске пайдаланған өндіруші үшін және табиғат үшін де тиімдірек болады.</p> <p>8. Полигон салып, табиғатқа зиян келтіргенше қатты қалдықтарды өндірісте пайдалануды дұрыс.</p>
3	<i>Саратшы 3</i>	<p>1. ЖК «Газалық» аудан көлеміндегі қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау бағытында 2020 жылдан бастап қызмет етеді.</p> <p>2. Қазіргі уақытта мемлекет тарапынан субсидия алмаймын. Алайда осы саламен айналыса бастағаннан бастап жергілікті атқарушы органдар тарапынан бірнеше қолдау көрсетілді. Арнайы техника мен арнайы орынды сенімгерлік басқарумен алып отырмын. Қазіргі уақытта тазалық жұмыстарымен айналысып келемін.</p> <p>3. Мемлекет тарапынан кедергілер жоқ.</p>

		<p>4. Өңірімізде ҚТҚ-ды өңдеу саласын дамыту үшін кәсіпкерлерге кәсіби және қаржы жағынан (басқару аппараттарын сатып алу, арнайы техниканың болуы, арнайы жинақтайтын орынның болуы) үлкен қолдауды қажет етеді.</p> <p>5. 2020 жылға дейін ауданда ҚТҚ-ды жинау және сұрыптау мүлде болмады. Қазіргі уақытта бұл бағыт бойынша жұмыстар кезең кезеңімен жасалып келе жатыр.</p> <p>6. Тазалық әрбір жеке тұлғадан басталады. Экологияны жақсарту үшін қазірден бастап өскелең ұрпаққа, яғни мектеп және оқу орындарында табиғатты қорғау (қатты тұрмыстық қалдықтарды көпшілік ортада арнайы контейнерлерге салу т.б. тақырыптарда) қосымша сағат өткізу бойынша жұмыстарды осы тақырып аясында бекітілетін шараларға енгізу қажет.</p> <p>7-8. Ауданда қазіргі уақытта 10 ауылдық округі бойынша қоқыс алаңдары бар. Алдағы уақытта жақын орналасқан ауылдық округтер бойынша оңтайландыру полигондарын іске қосу қажет.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------