

Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік Академиясы  
Гигиена және эпидемиология кафедрасы

# Презентация

Тақырыбы: Қатты қалдықтарды залалсыздандырудың жаңа әдістері

Орындаған: Илесбаев Б.  
Тобы : 403 А ҚДС  
Қабылдаған : Жұмадилова А.Р

# Жоспар

*Кіріспе.*

*Негізгі бөлім:*

*1 Қатты тұрмыстық қалдықтарға сипаттама және оларды шығару көздері*

*2 Қатты қалдықтарды залалсыздап көму*

*3 Тұрмыстық қалдықтардың топтастырылуы*

*Қорытынды*

*Пайдаланылған әдебиеттер тізімі*



Адамзат баласы өзінің бүкіл ғұмырында, тұрмыс тіршілігінде табиғат байлықтарын әртүрлі деңгейде, әртүрлі талаптармен, қолдан келгенінше игере отырып, өзінің қажетін қанағаттандыруға тырысады. Өз қажетін қанағаттандыру «алмақтың салмағы бар» деген қағида бойынша табиғатқа белгілі дәрежеде зиян келтіру, жапа шектірумен қабаттасып отыратынын бүгінде бүкіл әлем біледі. Адамзат тарапынан табиғатқа әсер ететін осындай зияндардың бірі – **қоршаған ортаның тұрмыстық тұтыну қалдықтарымен**



## **Тұрмыстық қалдықтарды өңдеу мен кәдеге жарату – бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің бірі.**

Бұл әлемдік деңгейдегі мәселе. Мысалы, Қ.Сатпаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық университетінің мәліметі бойынша, Швецияда тұтыну қалдықтарының 25%-ы қайта өңделіп, пайдалануға жіберіледі, Жапонияда ол 30% құрайды, Германияда 35%. Ал Қазақстанда коммуналдық тұрмыстық қалдықтардың 2,5%-ы ғана кәдеге жаратылып, қалғаны 97,5%-ы компоненттерге бөлінбестен тасымалданып полигондарға немесе ҚР табиғат қорғау және санитарлық заңнамасының талаптарына сай емес арнаулы орындарда жинақталып, ашық қоқыстарда қордаланады.

Елімізде жыл сайын түзілетін ТҚҚ-дың жалпы көлемі 13,9-15 миллион м<sup>3</sup> деп бағаланады. Ірі қалаларда жинақталатын қалдықтардың орташа мәні соңғы уақытқа дейін жан басына шаққанда 1,3-тен 2,2 м<sup>3</sup> аралығында болса, дамыған елдерде бұл мән 0,3-тен 0,6 м<sup>3</sup> аралығында ауытқиды.







Қазақстанда ТҚҚ зиянсыздандырудың бір ғана - полигондарға орналастыру қолданылады. Республикада қалдықтардың жалпы көлемінің тек 5% кәдеге жаратылады не жағылады.

Қазақстанда бар тұрмыстық қатты қалдықтарға арналған 320 полигон алаңы бар, бірақ мұның жылдан жылға аздық ете бастағаны, өндірістік қалдықтарды рұқсат етілмеген жерлерге төге салу оқиғалары көбеюінен байқалады.

# Тұрмыстық қалдықтардың топтастырылуы

**Газ тәрізді**

**Қатты**

**Сұйық**

**Органикалық**

**Бейорганикалық**

**Зиянды**

**Зиянсыз**

**Пайдаға асырылатын**

**Пайдаға асырылмайтын**

**Жанатын**

**Жанбайтын**

**Жанатын**

**Жанбайтын**



## **Жанбайтын пайдаға асырылатын қалдықтар**

үй-жайды жөндеуден өткізу кезінде түзілетін қоқыстар, ыдыс-аяқтың сынықтары және т.б.

- Ыдыс-аяқ сынықтарын құрылыс материалдары ретінде, яғни қабырғаларға мозаика түрінде жабыстыруға, есік алдын, үй іргетасын әрлегенде пайдаланады. Ал, мүлдем пайдалануға жарамайтындарды көмуге жібереді.

## **Жанатын пайдаға асырылатын қалдықтар**

ағаш қалдықтарын, қағаз қалдықтары - макулатураны, құрамында резеңкесі бар қалдықтарды, түрлі майлар мен еріткіштер.

- Бұл қалдықтарды зиянсыз түрге айналдыру үшін камералық цехтарда жағады. Бөлініп шыққан жылуды өндірістік айналымдарда немесе жанбайтын қалдықтарды зиянсыздандыру үшін пайдаланады.



## ТҚҚ-дың құрамында болатын қалдықтар

*Макулатура*

*Медициналық қалдықтар*

*Істен шыққан құрал-жабдықтар*

*Ағаш қалдықтар*

*Мұнай өнімдерінің қалдықтары*

*Азық-түлік өндірісінің қалды*

*полимер, пластмассалар*

*Электронлық сынықтар*

*Қара металл сынықтары*

*Құрылыс қалдықтары*

*Тоқыма қалдықтары және тоқыма*

*Дөңгелектер мен резеңкелер*

*Шыны сынықтары мен қалдықтары және т.б.*



✓ *Ұлы қалдықтарды көму, сақтау, жинақтау, тасымалдау туралы шешім қабылдау үшін олардың қауіптілік сыныбын негізге алу маңызды.*

*Қалдықтар уыттылық сыныбы мен қоршаған ортаға келтіретін зиянына байланысты бөлінеді:*

**Ұзақ мерзімге сақтауға болмайтын қалдықтар**

**Сақтау көлемі мен мерзімі шектелген қалдықтар**

**Үш жылға дейінгі ұзақ мерзімге сақтауға рұқсат етілген қалдықтар**



Қауіпті қалдықтардың трансшекаралық тасымалдануын және оларды тасымалдау, кәдеге жарату, сақтау және көму мақсаттары үшін аластауды бақылау туралы Базель конвенциясына сәйкес қалдықтар қауіптілігінің 3 деңгейі белгіленді. Олар:

*1. Жасыл – индекс G;*

*2. Янтарь түсті – индекс A;*

*3. Қызыл түсті – индекс R;*



## Қатты қалдықтарды залалсыздандырып көму

Химиялық өнеркәсіптерде және аралық салаларда қатты қалдықтар көп мөлшерде пайда болады. Бұл қалдықтар жер қорын азайтып, топырақты улайды. Тыңайтқыш себуде және тотықтарды улы химикаттармен өндегенде ғылыми негізделген әдістер қолдану топырақты қорғаудың негізгі шартына жатады.

*Қатты өндірістік қалдықтарды залалсыздап көмудің мынадай әдістері бар:*

- 1. Табиғи жағдайды моделдендіріп, биологиялық тотықтыру.**
- 2. Термиялық өңдеу.**
- 3. Қалдықтарды жер бетінде қоймаландыру.**
- 4. Аса зиянды қалдықтарды шаруашылыққа маңызы жоқ жерлерге, жарларға, карьерлерге, шруфтарға, траншеяларға, скважиналарда көміп тастау.**

**Термиялық өңдеу** – қатты қалдықтарды залалсыздап пайдаға асырудың ең сенімді әдісі. Отқа жағу жоғары температуралы реакторда, пештерде жүреді. Сонымен бірге жоғары қысымда өңдейді. Оның әсерінен қатты нығыздалған және күйген материалдар пайда болады, олар құрылыс материалдарын жасау өнеркәсібінде қолданылады.



Қатты қалдықтарды жердің беткі қабатына көміп тастау – әзірше оларды залалсыздандырудың ең көп тараған түрі. Бұл әдіс жердің басқалай пайдаға асуы мүмкін үлкен бөліктерін тоздырады және жер бетіндегі, жер астындағы суларды ластайды.

Қалдықтарды консервациялау және көмудің барлық әдістері зиянды, олар пайдалы жерді тоздырады және біршама шығын жұмсауды қажет етеді.



**Қатты тұрмыстық қалдықтарды жинауға, пайдалануға,  
қолдануға, залалсыздандыруға, тасымалдауға, сақтауға және көмуге қойылатын  
санитариялық-эпидемиологиялық талаптар**

Елді мекен аумағында қалдықтарды жинау, пайдалану, қолдану, залалсыздандыру, тасымалдау, сақтау және көмуді арнайы кәсіпорындар жүзеге асырады. Шағын елді мекендерде ҚТҚ жинайтын, шығаратын және көму орындарын қадағалайтын арнайы кәсіпорындар болмаған жағдайда жергілікті атқарушы органдары қызметінің бақылауымен және қызмет етуімен қалдықтарды өз бетімен шығаратын орындар ұйымдастырылады.

Елді мекендерде (иеліктегі үйлердің, ұйымдардың, мәдени-бұқаралық мекемелердің, демалыс аймақтары аумақтарында) көлік кіретін жерлері бар, қалдықтарды жинауға арналған контейнерлерді орналастыру үшін арнайы алаңдар бөлінеді. Алаңға қатты жабын жабылады және үш жағынан 1,5 м кем емес биіктіктегі қоршау орнатылады.

ҚТҚ жинауға арналған контейнерлерді қаппен жабдықтайды. Елді мекендерде, уақытша қоныстарды (вахталық поселкелер, стационарлық емес объектілер мен имараттар) қоспағанда, контейнер алаңдарын тұрғын және қоғамдық ғимараттардан, ұйымдардан, спорт алаңдары мен халық демалатын орындардан 25 м аспайтын қашықтықта орналастырады.



## Қорытынды

Қоршаған орта қазіргі кезде адамзатты толғандырып отырған аса маңызды мәселеге айналды. Табиғатты, қоршаған ортаны жою арқылы бүкіл қоғамды, тіршілікті жойып жіберуге болатынын көптеген елдер түсіне бастады. Сондықтан әлем халықтары ел тағдырларын экологиямен байланыстырып, экологиялық апатқа қарсы тұруы қажет.

Қазақстанда қалдықтарды өңдеу мәселесі әлі шешілмей келеді. Көптеген қалаларымыз өнеркәсіп шоғырланған жерлерде салынған. Өнеркәсіп қалдықтары тау тау болып үйіліп жатыр. Осының бәрі желмен, сумен ауаға, топыраққа тарап, қоршаған ортаны ластап жатыр. Қалдықтарды өңдеу Қазақстан бойынша Алматы қаласында ғана жүзеге асырылуда. Республикада өнеркәсіп, тұрмыстық және басқа да қалдықтарды есепке алу, залалсыздандыру, көму шаралары өте нашар дамыған.



## Менің ұсыныстарым:

- қалдықтарды жинақтау, оны жою, қайта өңдеу ісіне жастарды жұмылдыру.
- табиғат пайдаланушылардың қалдықтарды есепке алу, өңдеу және залалсыздандыру жұмысындағы жеке жауапкершілігін күшейту, әрі шығарылатын қалдық мөлшерін азайту шараларын енгізуде талапты күшейту;
- барлық елді мекенде 2-ші санаттағы қалдықтарды түр-түрімен сұрыптап жинақтау жүйесін енгізу;
- қалдықтарды залалсыздандыру мақсатындағы инфражүйелер мен өндірістік қуатты дамыту, өндірісте пайдаланылған үлкен қалдықтарды екінші қайтара игерудің жүзеге асыру. Осы ұсыныстар толық жүзеге асатын болса қалдықтарды игеру мәселесінде бір қатар жұмыстар орынды шешімін табар еді
- басқа мемлеттерде секілді әр үйдің сыртында пластикалық заттарға арналған және әйнек, қағаз салуға арналған жеке жеке жәшіктер орналастыру. Жиналған қоқысты қоқыс көлігі алып кететіндей және сол еңбек үшін еңбекақы төленіп тұрса. Мүмкін бізде қайта өңдеу зауытының санын көбеітер едік.



## Пайдаланған әдебиеттер:

- ҚР Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 28 ақпандағы № 176 бұйрығы.
- Ж.Жатқанбаев.Экология негіздері.Оқулық – Алматы: «Зият»,2003ж- 212 бет.
- Б.А.Неменко.Коммуналдық гигиена.Оқулық – Алматы:ЖК«Ақнұр»,2013ж – 197 бет
- Құрманбаев Р.Х.,Абитова Ж.Ғ. Тұрмыстық қалдықтарды өңдеу мен жою жолдары.
- Интернет желісі