

ӨНДІРІС ЖӘНЕ ТҰТЫНУ ҚАЛДЫҚТАРЫН ЖІКТЕУДІҢ ӨДІСНАМАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Есіркепова А.М.

М.Әуезов атындағы ОҚМУ

Кіріспе

Нормативтік құжаттарда өндіріс қалдықтары ретінде шикізаттардың, материалдардың, жартылай фабрикаттардың өнім өндіру кезіндегі немесе жұмыс атқарылғаннан кейінгі өзінің бастапқы тұтынушылық қасиетін түгелдей немесе жартылай жоғалтқан қалдықтары алынады. Дәл сол сияқты өзінің тұтынушылық қасиеттерін құқықтық және моральдық тозу нәтижесінде жоғалтқан бұйымдар мен материалдар тұтыну қалдықтары ретінде анықталады. Егер тұтыну қалдықтары тұтыну ортасында да, сондай-ақ өндіріс ортасында да пайда болуы мүмкін болса, өндірістік қалдықтар тек өндіріс ортасында ғана пайда болады. Қалдықтарды бұлай бөлу қарастырылып отырған қорларды пайдаланудың түрлі әдістеріне негізделген.

Материалдар мен әдістер

Отандық және шетел экономистерінің еңбектері мен зерттеулері қолданылған. Мақалада жүйелік, логикалық, статистикалық, баланстық талдау әдістері, ЭММ пайдаланылды.

Зерттеу нәтижелері

Барлық қалдықтар қайталама шикізат және пайдаланылмаған қалдықтарға бөлінеді. Қайталама шикізат деп экономика салаларында пайда болатын және дәл қазір қайта қолдануға болатын өндіріс және тұтыну қалдықтарын түсіну керек. Пайдаланылмаған қалдықтар дегеніміз – бұл экономика салаларында жинақталатын оларды дәл қазір пайдалануға жағдай келмейтін өндіріс және тұтыну қалдықтары.

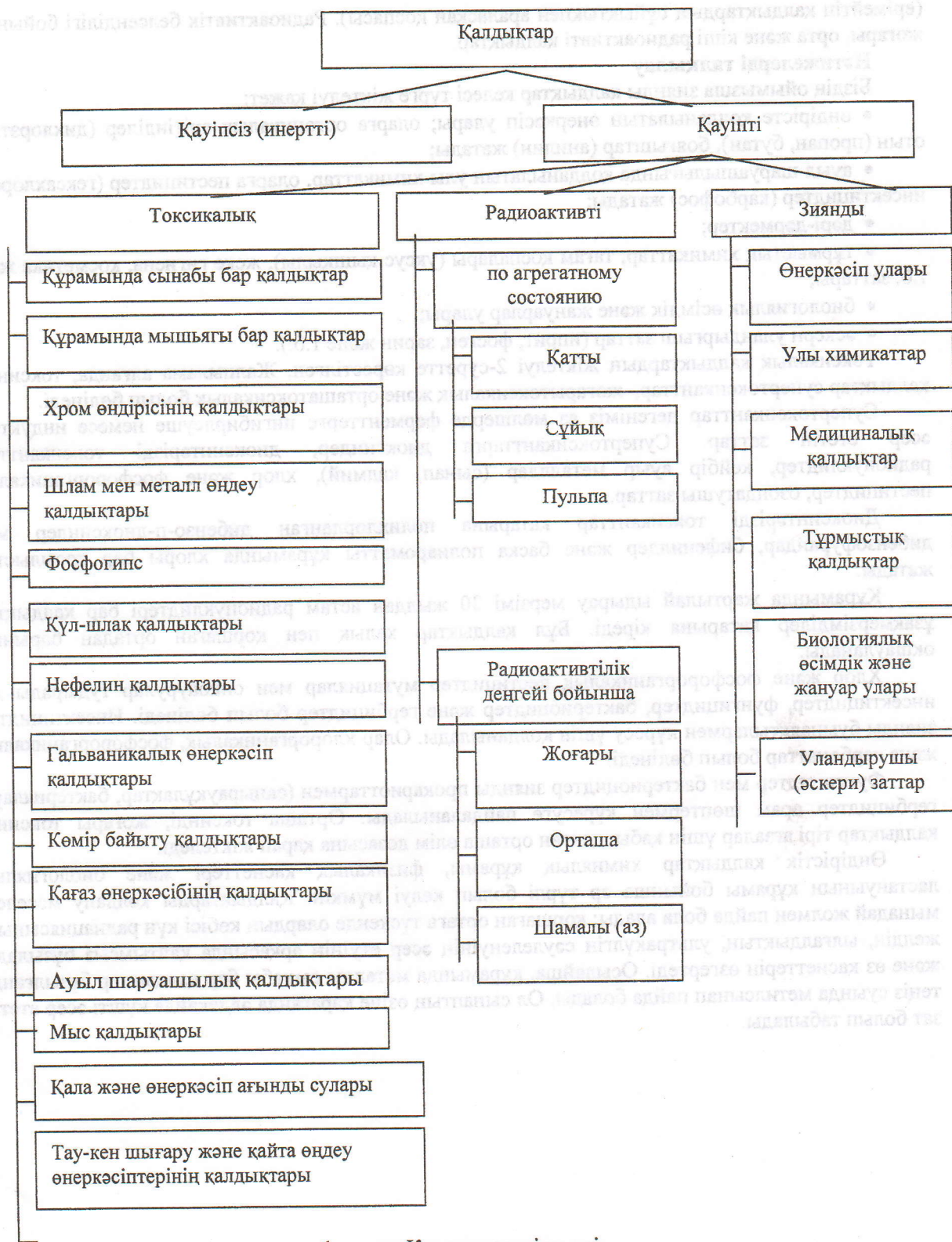
Қалдықтарды неғұрлым кеңірек топтастыру профессор В.Д. Дурнев және Ю.М. Ансеровтың [1] еңбектерінде келтірілген. Бұл топтастыруда өнеркәсіп қалдықтары қоршаған ортаны потенциалды ластаушылар ретінде қарастырылады.

Өнеркәсіптік ластаушылар мыналар болуы мүмкін:

- 1) механикалық (ауаның шандануы, судағы және жер қыртысындағы қатты түйіршектер және т.б.);
- 2) химиялық (газ тәрізділер, сұйық және қатты химиялық қоспалар, қоршаған ортамен өзара әсерлесетін элементтер);
- 3) физикалық – алуан түрлі өндірістің қалдықтары түріндегі энергияның барлық түрлері – жылулық, механикалық (қатты дыбыс, (вибрация) дірілдер), жарықтық (көзге көрінетін спектр, ультра күлгін және инфрақызыл сәуле шығару), электромагниттік өрістер, иондаушы сәуле шығару;
- 4) биологиялық – адамның қатысуымен пайда болатын және оның өзіне, сондай-ақ қоршаған ортаға зиянын тигізетін организмдердің барлық түрлері.

Материалдық ластаудың берілген топтастыруылуының негізінде залалдың таралатын ортасы (ауа, гидросфера, литосфера) және олардың агрегат күйлері, (газ тәрізділер, сұйықтар, қатты денелер) сондай-ақ залалдың токсикалық дәрежесі алынады.

Бұл топтастырудың кемшілігі ретінде олардың ішінде литосфераға тарайтын өндіріс қалдықтарының өндіріс қалдықтарының барлық түрі қамтылмаған. Біздің ойымызша, бұл топтастыруда травильдік сұйық қоспалар, электролиттер, майлайтын-салқындататын сұйықтықтың (МСС) қалдықтары және т.б. жатқызуға болатын ластаушылар топтары қамтылмай қалған. Біздің пікірімізше, қалдықтар басты 5 белгі бойынша жіктелуі тиіс: табиғи органикалық қалдықтар, минералды қалдықтар, химия қалдықтары, коммуналды және медициналық қалдықтар. Қауіптілік деңгейі бойынша қалдықтар 1-суретте жіктеліп көрсетілген.



1-сурет. Қалдықтар жіктелуі.

Қалдықтар қауіпті және қауіпсіз болып бөлінуі тиіс. Қауіпті қалдықтар: токсикалық, радиоактивті және зиянды болып бөлінеді. Токсикалық қалдықтар: сынап, мыс, мырышы бар қалдықтар, хромат өндірісінің қалдықтары, шлам мен металл өңдеу шаны, нефелинді «күйрықтар», қағаз өңдеу, ауылшаруашылық қалдықтары, қала мен өнеркәсіп ағынды сулары, тау-кен қалдықтары. Агрегатты күйі бойынша радиоактивті қалдықтар: қатты, сұйық және пульпа

(ерімейтін қалдықтардың сұйықтықпен араласқан қоспасы). Радиоактивтік белсенділігі бойынша: жоғары, орта және кіші радиоактивті қалдықтар.

Нәтижелерді талқылау

Біздің ойымызша зиянды қалдықтар келесі түрге жіктелуі қажет:

- өндірісте қолданылатын өнеркәсіп улары; оларға органикалық ерітінділер (дихлорэтан), отын (пропан, бутан), бояғыштар (анилин) жатады;
- ауыл шаруашылығында қолданылатын улы химикаттар, оларға пестицидтер (гексахлоран), инсектицидтер (карбофос) жатады;
- дәрі-дәрмектер;
- тұрмыстық химикаттар; тағам қоспалары (уксус қышқылы), жеке гигиена, косметика және т.б. заттары;
- биологиялық өсімдік және жануарлар улары;
- әскери уландырғыш заттар (иприт, фосген, зарин және т.б.).

Токсикалық қалдықтардың жіктелуі 2-суретте көрсетілген. Жалпылама алғанда, токсинды қалдықтар супертоксиканттар, жоғарытоксикалық және орташатоксикалық болып бөлінеді.

Супертоксиканттар дегеніміз аз мөлшерде ферменттерге ингибирлеуше немесе индуктиві әсер ететін заттар. Супертоксиканттарға диоксиндер, диоксинтәрізді токсиканттар, радионуклидтер, кейбір ауыр металлдар (сынап, кадмий), хлор және фосфорорганикалық пестицидтер, озондатушы заттар.

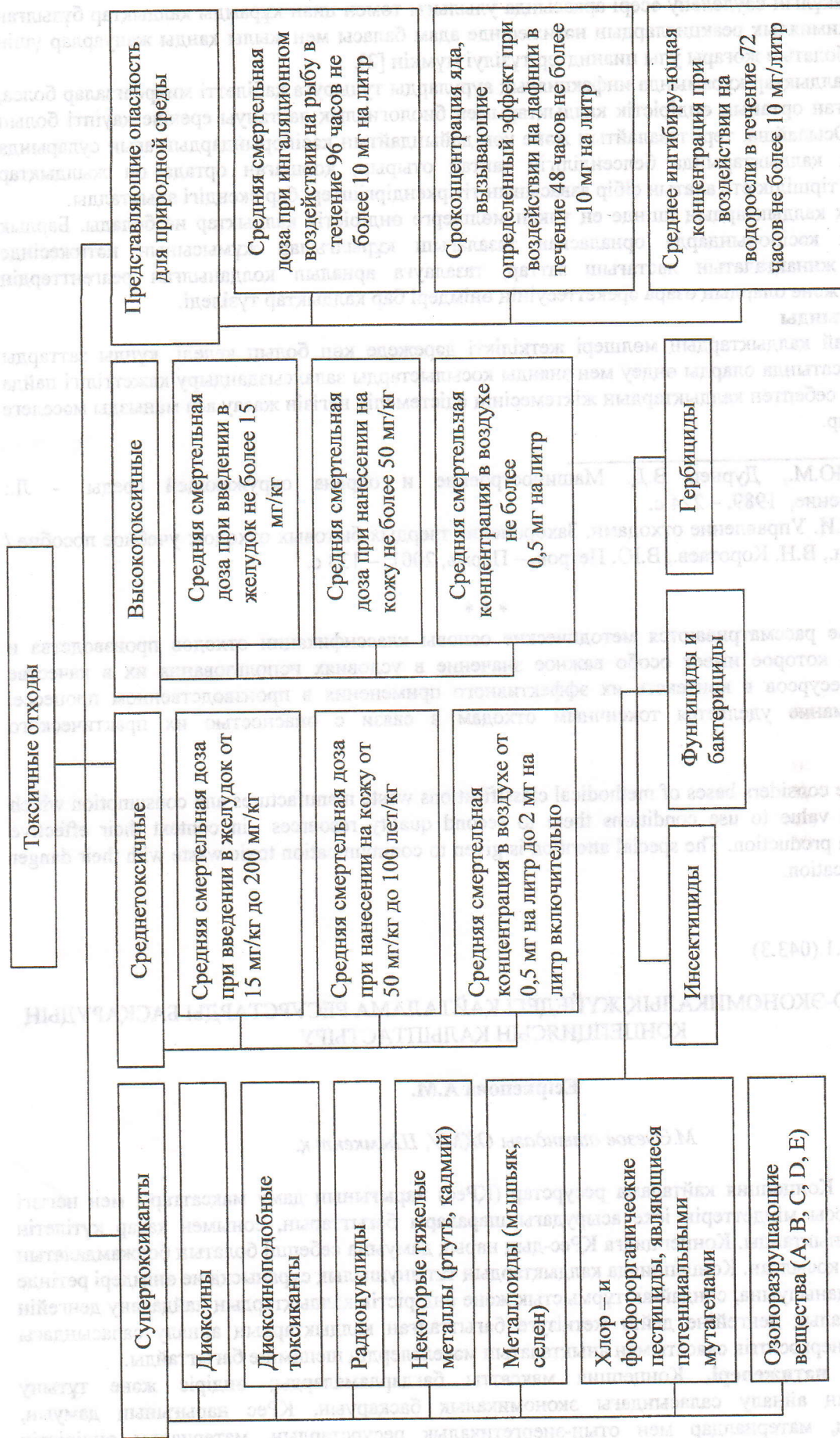
Диоксинтәрізді токсиканттар қатарына полихлорланған дибензо-п-диоксиндер мен дибензофурандар, бифенилдер және басқа полиароматты құрамында хлоры бар қосылыстар жатады.

Құрамында жартылай ыдырау мерзімі 30 жылдан астам радионуклидтері бар қалдықтар ұзақмерзімділер қатарына кіреді. Бұл қалдықтар халық пен қоршаған ортадан барынша оқшауланады.

Хлор және фосфорорганикалық пестицидтер мутациялар мен онкоаурулар тудырады да, инсектицидтер, фунгицидтер, бактериоцидтер және гербицидтер болып бөлінеді. Инсектицидтер зиянды буынаяқтылармен күресу үшін қолданылады. Олар хлорорганикалық, фосфорорганикалық және карбонаттар болып бөлінеді.

Фунгицидтер мен бактериоцидтер зиянды прокариоттармен (саңырауқұлақтар, бактериялар), гербицидтер арам шөптермен күресуге пайдаланылады. Орташа токсинді, жоғары токсинді қалдықтар тірі ағзалар үшін қабылданған орташа өлім дозасына қарап жіктеледі.

Өндірістік қалдықтар химиялық құрамы, физикалық қасиеттері және биологиялық ластануының құрамы бойынша әр түрлі болып келуі мүмкін. Қалдықтарды қолдану мәселесі мынадай жолмен пайда бола алады: қоршаған ортаға түскенде олардың көбісі күн радиациясының, желдің, ылғалдықтың, ультракүлгін сәулеленуінің әсер етуінің арқасында қайтымсыз бұзылады және өз қасиеттерін өзгертеді. Осылайша, құрамында металды сынабы бар қалдықтар бұзылғанда теңіз суында метилсынап пайда болады. Ол сынаптың өзіне қарағанда әлдеқайда күшті әсер ететін зат болып табылады.



2-сурет. Токсикалық қалдықтардың жіктелуі

Ультракүлгін сәулелену әсері арқасында улылығы төмен циан құрамды қалдықтар бұзылған кезде фотохимиялық реакциялардың нәтижесінде адам баласы мен жылы қанды жануарлар үшін өте қауіпті болатын жоғары улы цианидтер түзілуі мүмкін [2].

Егер қалдықтар құрамында инфекциялық ауруларды тудыруға қабілетті микроағзалар болса, онда қоршаған ортаның өндірістік қалдықтарымен биологиялық ластануы ерекше қауіпті болып табылады. Осылайша, тері тазалайтын және көн дайындайтын кәсіпорындардың ағын суларында және қатты қалдықтарында белсенділігін сақтай отырып, қоршаған ортада он жылдықтар аралығында тіршілік ете алатын сібір язвасының тітіркендіргіштері бар екендігі анықталды.

Барлық қалдықтардың ішінде ең үлкен мөлшерге өндірістік қалдықтар ие болады. Барлық өнеркәсіптік кәсіпорындарда орналасқан тазалағыш құрылғылар жұмысының нәтижесінде құрамында жинақталатын ластағыш заттар, тазалауға арналып қолданылған реагенттердің қалдықтары және олардың өзара әрекеттесуінің өнімдері бар қалдықтар түзіледі.

Қорытынды

Осындай қалдықтардың мөлшері жеткілікті дәрежеде көп болып келеді, құнды заттарды қолдану мақсатында оларды өңдеу мен зиянды қосылыстарды залалсыздандыру қажеттілігі пайда болады. Сол себептен қалдықтардың жіктемесінің әдістемелік негізін жасау аса маңызды мәселеге айналып отыр.

1. Ансеров Ю.М., Дурнев В.Д. Машиностроение и охрана окружающей среды. - Л.: Машиностроение, 1989. - 224 с.

2. Вайсман Я.И. Управление отходами. Захоронение твердых бытовых отходов: учебное пособие / Я.И. Вайсман., В.Н. Коротаев., В.Ю. Петров. - Пермь, 2001. - 133 с.

* * *

В статье рассматриваются методические основы классификации отходов производства и потребления, которое имеет особо важное значение в условиях использования их в качестве вторичных ресурсов в контексте их эффективного применения в производственном процессе. Особое внимание уделяется токсичным отходам в связи с опасностью их практического применения.

In article considers bases of methodical classifications waste manufactures and consumption which has important value to use conditions them to second quality resources in context their effective applications in production. The special attention is given to communication toxic waste with their danger practical application.

ӨОЖ 502.174.1.(043.3)

ТЕХНО-ЭКО-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖҮЙЕДЕГІ ҚАЙТАЛАМА РЕСУРСТАРДЫ БАСҚАРУДЫҢ КОНЦЕПЦИЯСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Есіркепова А.М.

М.Әуезов атындағы ОҚМУ, Шымкент қ.

Кіріспе. Концепция қайталама ресурстар (ҚРес) нарығының даму мақсаттары мен негізгі міндеттерін, осы міндеттерін іске асырудағы шаралары бағыттарын, сонымен қатар күтілетін нәтижелерін анықтайды. Концепцияға ҚРес-дың нарық дамуына себепші болатын болжамдалатын жеке шаралар қосылған. Концепцияда қалдықтардың тұтынушылық сұранысқа ие өнімдері ретінде мақсатты қолданылуына, сондай-ақ тұрмыстық және өндірістік қалдықтардың пайдалану деңгейін орташа еуропалық деңгейіне дейін жеткізуге бағытталған қалдықтардың айналу саласындағы мемлекеттің өнеркәсіптік саясатымен анықталатын мәселелердің шешіміне бағыттайды.

Зерттеу нәтижелері. Концепция мақсатты бағдарламаларды; өндіріс және тұтыну қалдықтарының айналу саласындағы экономикалық басқаруын, ҚРес нарығының дамуын, шикізаттардың, материалдар мен отын-энергетикалық ресурстардың, материалды өндірістің