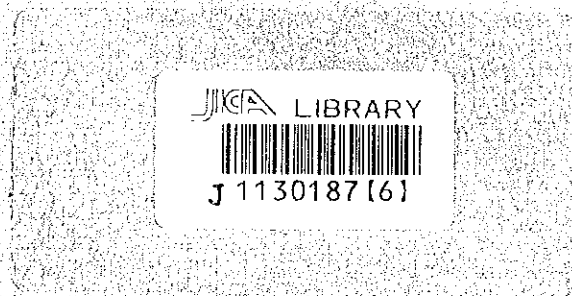


ЯПОНСКА АГЕНЦИЯ ЗА МЕЖДУНАРОДНО СЪТРУДНИЧЕСТВО
СОФИЙСКА ГОЛЯМА ОБЩИНА, РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

ИЗСЛЕДВАНЕ ЗА
УПРАВЛЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОТПАДЪЦИТЕ
ЗА ТЕРИТОРИЯТА НА
СОФИЙСКА ГОЛЯМА ОБЩИНА

**РЪКОВОДСТВО ЗА СЪСТАВЯНЕ НА
ГЕНЕРАЛЕН ПЛАН**



Юли 1994

Ячийо Инжинеринг Ко., ООД
Токио, Япония

SSS
JR
94-077(2/3)

ЯПОНСКА АГЕНЦИЯ ЗА МЕЖДУНАРОДНО СЪТРУДНИЧЕСТВО
СОФИЙСКА ГОЛЯМА ОБЩИНА, РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

ИЗСЛЕДВАНЕ ЗА
УПРАВЛЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОТПАДЪЦИТЕ
ЗА ТЕРИТОРИЯТА НА
СОФИЙСКА ГОЛЯМА ОБЩИНА

**РЪКОВОДСТВО ЗА СЪСТАВЯНЕ НА
ГЕНЕРАЛЕН ПЛАН**

Юли 1994

Ячийо Инжинеринг Ко., ООД
Токио, Япония



1130187 [6]

СЪДЪРЖАНИЕ

1.	Въведение	1
1.1	Необходимост от Ръководство за съставяне на Генерален план за управление на дейностите по отпадъците (ГПУДО)	1
1.2	Предназначение на ръководството	2
1.3	От кого се очаква да се използва Ръководството	2
1.4	Обхват (граници) на Ръководството	3
1.5	Дефиниране на понятията	3
2.	Предназначение на Ръководството	7
2.1	Необходимост от ГПУДО	7
2.2	Предназначение на ГПУДО	7
2.3	Връзка с други планове	8
2.4	Съдържание на ГПУДО	9
3	Определяне на работите по формулиране на ГПУДО	11
3.1	Последователност при формулиране на ГПУДО	11
3.2	Организация на изследването	11
3.3.	Необходими ресурси за провеждане на изследването	11
3.4	Обхват на задачите	12
3.5	План на изследването	12
4.	Изследвания, необходими за формулиране на ГПУДО	14
4.1	Изследване на съществуващите условия	14
4.2	Избор на площадка за основното оборудване	18
4.3	Определяне на темите (въпросите)	21
4.4	Проектиране на бъдещото състояние	23
4.5	Обща схема на планирането и разчетни години	25
4.6	Разработване на алтернативи за бъдещи системи	28
4.7	Предварителна оценка за въздействието върху околната среда (ОВОС)	42
4.8	Избор на най-подходящ вариант	42
4.9	Организация, структури и финанси	44
4.10	Разработване на етапите на плана и финансов план	46

4.11	Програма за поддържане на оборудването и подготовка на кадрите	47
5.	Основни насоки за внедряване на ГПУДО	

Приложения

1:	Съдържание на изследването на отпадъците (пример)	i
2:	Социологическо проучване за ангажираността на гражданите (примерно)	vi
3:	Формуляр за изследване на маршрута и разписанието на сметовозните коли (пример)	ix
4:	Примерно евристично решение на задача за избор на маршрут (транспортна задача)	xi
5:	Нормативи на ЕО (за сведение)	xiv
6:	Оценка за въздействието върху околната среда (ОВОС)	xv

1. Въведение

1.1 Необходимост от Ръководство за изработване на Генерален План за Управление на Дейностите по Отпадъците (ГПУДО)

Бързото социално-икономическо развитие, предизвикано от смяната на обществената система от социализъм към либерализъм в България, доведе до увеличаване на отпадъците и до промени в техния състав. Сметосъбирането и депонирането се превърна в сериозен проблем, засягащ цялото общество. Това е видно и от многото доклади, публикувани в страната.

Българското правителство застава твърдо зад политиката на изграждане на чисти градове чрез ново законодателство за управление на дейностите по чистотата - Закон за ограничаване и намаляване на вредното въздействие на битови, промишлени и битови отпадъци върху околната среда и здравето на хората. (Закон за отпадъците)

Според решение на Правителството - 1980 г. - местните органи на властта, (МОВ) като СГО, са отговорни за сметосъбирането и депонирането на отпадъците от общинските територии. Тези органи обаче срещат изключителни трудности при изпълнението на споменатите дейности, дължащи се на проблеми като ограничен обем на съществуващите депа, липса на сътрудничество от страна на гражданите, липса на подходящо управление, знания и умения. Управлението на дейностите по отпадъците (УДО) е било пренебрегвано в миналото и за по-удобно тези въпроси са били оставяни за решаване от местните органи на властта.

Услугите, свързани с отпадъците и извършвани от общините, са едни от най-скъпите. Въпреки че всяка година за това се ангажират значителни средства, тяхната ефективност е незадоволителна поради липса на подходящо краткосрочно, средносрочно и дългосрочно планиране.

Новата нормативна база (законови и подзаконови актове, свързана с УТО в населените места), публикувана през 1993 г., изисква всяка община да има ГПУДО. Опитът показва, че наличието на такъв план е най-ефективният подход от техническа и финасова гледни точки за решаване на проблемите на УТО и за планиране на потребностите за следващи години.

Затова формулирането и внедряването на ГПУДО беше възприето като водещо стратегическо начало в проекта за Закона за отпадъците. В СГО например, девизът "За чиста столица, която расте, но не старее" ще бъде изпълняван в бъдеще на основата на новата нормативна уредба за УТО.

За да подпомогнем българското правителство да внедри тази нова стратегия и да преодолее натрупаните се по-рано проблеми, както и за системното подобряване на положението, Японската агенция за международно сътрудничество (ДЖАЙКА) реши да подготви Ръководство за съставяне на ГПУДО и ГПУДО за СГО.

Първата стъпка е формулирането на ГПУДО, която ще бъде направена в рамките на изследването на ДЖАЙКА за ГПУДО за СГО.

Втората стъпка е да предадем този ценен опит и ноу-хау за съставяне на ГПУДО и на други общинни. Настоящото ръководство е предназначено да улесни предприемането на втората стъпка.

1.2 Предназначение на Ръководството

Ръководството за изработване на ГПУДО е необходимо за ефективното изпълнение на дейностите по чистотата в общините, особено в дългосрочен план. Настоящото ръководство ще служи и на местните органи на властта при подготовката на ГПУДО.

Основната цел на това Ръководство е да подпомогне служителите на общините в България, които имат задача сами да разработят свой ГПУДО. То също е предназначено и за консултантите, които се очаква да бъдат привлечени.

1.3 От кого се очаква да се използва Ръководството

Очаква се органите на местната власт да разработват ГПУДО и да направят градовете и селата по-чисти, както и да внедрят икономични и ефективни системи на работа. Хората, отговорни за УДО в общините, като заместник кметове, началник отдели и главни специалисти в отдел "Екология", средни ръководни кадри в МТРС, МЗ, МОС, инженери, които ще провеждат изследванията, могат да използват това Ръководство.

Дейностите по отпадъците се състоят най-общо от:

- сметосъбиране- метене на улиците
- сметоизвозване
- обработка / рециклиране
- депониране в санитарни депа

Основавайки се на Закона за местното управление и местната администрация, общините са отговорни за дейностите по чистотата на съответната територия.

За СГО главна отговорност носи отдел "Екология", но при изпълнение на дейностите по чистотата той се подпомага от държавни фирми като БКС и "Чистота". Някои дейности - като контролът по опазване на околната среда и санитарните изисквания в съответните територии - се извършват от други отдели в ТОА.

1.4 Граници (обхват) на Ръководството

Това Ръководство не включва планове за незабавни подобрения и технико-икономически проучвания. В рамките на настоящето изследване е подготвено друго Ръководство за Техничко - икономическо Проучване, което ще се представи отделно.

1.5 Дефиниране на понятията

(1) Общи понятия

Сметосъбиране

Мепопроятия по събиране на отпадъците от местата на тяхното образуване. Има няколко начина - от врата на врата (от самата врата на жилището), от определени площадки, от стационарни контейнери и т.н.

Обработване

Физически, химически и биологически процеси, които променят характеристиките на отпадъците с цел да се намали техния обем и степен на опасност и се улесни обработката и възстановяването им.

Санитарно депо

Земна повърхност, където твърдите отпадъци (ТО) се депонират като се използват съответните техники за санитарна защита

Санитарно депониране

Инженерен метод за депониране на ТО върху земна площ по начин, който предпазва ОС, чрез разстилането им на тънки пластове, уплътняване до практически възможния най-малък обем и запръстяване в края на всеки работен ден.

Работна площ

Площта, необходима за сметосъбиране и улично почистване

Такса за депониране

Сумите, които се плащат при директно извозване на отпадъците в депата или в инсталацията за преработване.

Такса смет

Сумата, която се плаща за услугата "Сметосъбиране"

Контролирано обработване на отпадъците

Дейности, извършвани само на определени за целта места по указания, предписани от компетентните власти

Управление на дейностите по отпадъците (УДО)

Съвкупност от решения, действия и дейности, свързани с образуването на отпадъци и екологичната им обработка, на базата на съответна информация както и различните начини на контрол

(2) Видове твърди отпадъци (ТО)

Битови отпадъци

Отпадъци, образувани и изхвърляни от домакинствата (Градски отпадъци)

Отпадъци от търговска дейност

Отпадъци, образувани и изхвърляни от търговски обекти (Градски отпадъци)

Едрогабаритни отпадъци

Тези, като мебели например, които не могат да се съберат по обичайния начин

Улична смет

Отпадъци от улично метене и почистване на обществени места

Промишлени отпадъци

Отпадъци, образувани от промишлена дейност или процеси, и опасни отпадъци

Опасни отпадъци

Всички отпадъци, включени в Каталога за опасните отпадъци (Анекс към Наредба 153/66.8.1993 за опасните отпадъци)

Медицински отпадъци

Всички отпадъци, идващи от клинични, болнични и др. здравни заведения, в т.ч. и военни, както и от ветеринарни служби, чието съдържание е изцяло или частично от клинично, фармацевтично или паталогично естество. Част от медицинските отпадъци са опасни.

(3) Класификация на източниците на отпадъци

Жилищни райони

Там, където се съсредоточени големи жилищни сгради

Търговски зони

Там преобладават бизнес и търговски дейности и обекти

Големи източници (производители) на отпадъци

Бизнес и търговски обекти, където се образуват повече от 50 кг отпадъци дневно.

(4) Системи на сметосъбиране

Събиране през ден

Събиране не всеки ден. Територията се разделя на две зони с цел да се събира сметта в различни дни

Събиране три пъти седмично

Всяка територия се разделя на две зони. Едната се обслужва понеделник, сряда и петък, а другата - вторник, четвъртък и събота

Събиране от врата на врата

Събиране от врата на врата (от всяка къща)

Събиране от площадки

Система за събиране от площадки или от комунални контейнери

Комунални контейнери

Контейнер за съхраняване на отпадъците на определена група хора (жилища)

Домакинска кофа

Кофа или друг съд за отпадъци по домовете

Площадка за отпадъци

Място, определено за сметта от няколко къщи

(5) Третиране (обработка)

Изгаряне

Система за изгаряне на горими отпадъци

Компостиране

Система за превръщане на органичните отпадъци в почвени подобрители

Пулверизация

Система за намаляване размерите на отпадъците, в т.ч. и на едрогабаритните отпадъци

Вторично твърдо гориво

Система за получаване на твърдо гориво (брикети) от горими отпадъци

Уплътняване в блокове (бали)

Продукт, получен от уплътняването на насипни отпадъци в затворени камери, след което се балират със стоманени телове за да се запази блокът компактен

Пиролиза

Система за разграждане на отпадъците чрез изгаряне без наличие на въздух. Силна топлина се вкарва в затворени камери с отпадъци и цялата влага се изпарява и материалите се превръщат в различни хидровъглеродни газове и въглеродни съединения

Смачкване и раздробяване

Механични операции за намаляване обема на отпадъците

Сортиране

Разделяне на отпадъците в групи по еднородност - хартия, стъкло, метали. Сортирането се извършва ръчно или механизирано със специално оборудване

Преговарна станция

Съоръжение, където събраните отпадъци се разтоварват с цел подготовка за по-нататъшно транспортиране, обработка и възстановяване на друго място

(6) Депониране

Санитарно депо

Система за депониране, при която са взети мерки за опазване на ОС

Сметищен газ

Всички газове, образувани от отпадъците в депото - метан, въглероден диоксид, водород, азот и кислород

2. Предназначение на ГПУДО

2.1 Необходимост от ГПУДО

Понастоящем много общини са изправени пред проблемите на отпадъците - тежко финансово положение, трудности при намиране на терени за сметища, при ангажиране на гражданите, липса на техника, която да предпази ОС от замърсяване, липса на източници за финансиране, кадри и оборудване.

Един надлежен ГПУДО, който описва какви действия да се предприемат в средно и дългосрочен план, е нещо, без което не може, ако искаме да решим тези проблеми системно и да повишаваме нивото на обслужване.

2.2 Предназначение на ГПУДО

Целта на ГПУДО е да определи бъдещите насоки по УДО, а именно:

- Определяне на обслужваните територии
- Надлежна система за съхранение, събиране, транспортиране, обработка и депониране
- Надлежна система за улично метене
- Надлежна система за експлоатация и поддържане
- Подобряване на организацията и структурите
- Приемане на законова уредба
- Финансов план
- Съдействие от гражданите и програма за обучение

Услугите по чистотата са сравнително прости операции, в смисъл, че те се състоят от събиране на образуваните отпадъци и депонирането им в санитарни депа. Те могат да бъдат ефективно изпълнявани след като веднъж се осигурят достатъчно машини, работници и депа.

Развитието на градовете обаче изисква разширяване на обхвата на услугите по чистотата и намирането на нови места за депа. Новите критерии трябва да се внедряват поетапно година след година. Много е важно етапите и системните планове да се подготвят на базата на средносрочни и дългосрочни цели и правилно да се отчитат съществуващите условия.

За да има развитие, е необходим един вътрешно обвързан цикъл за всички сфери и дейности - планиране, изпълнение, оценка, планиране и т.н. Услугите по чистотата не правят изключение. Надлежният ГПУДО е началната точка в

този процес, без която не може да се очаква подобрене в дейностите по чистотата. Същественото е да се формира един екип за планиране в рамките на съответния отдел в общината, който да е отговорен за изпълнението на гореописаните повтарящи се действия.

2.3 Връзка с други планове

(1) Свързани планове

ГПУДО трябва да се разработи в съответствие с Генералния План за развитие на съответната територия, както и с Националните планове за развитие на общините.

Основните планове, които трябва да се имат предвид при разработване на ГПУДО, са следните:

- План за развитие на общината
- Закона за отпадъците и девиза "За чиста столица, която расте, но не старее"
- Националният план за токсичните и опасни отпадъци, базиран върху Национална програма за УДО
- Националният план за развитие на страната

(2) Място на ГПУДО

Съществуват три вида планове, които трябва да се подготвят и са свързани с УТО.

- ГПУДО
- Планове за определени проекти (обекти)
- Годишни планове

Между тези планове съществува тясна връзка - следователно всеки план трябва да се актуализира при промяна или внедряване на някой от тях.

Настоящото Ръководство описва необходимите стъпки (процедури) за подготовка на ГПУДО.

Плановите за определени проекти (обекти) се разработват за стратегически проекти, като напр. строителство на депо, и се препоръчва те да се включат в ГПУДО. Тези планове се разработват след технико-икономическо проучване на всеки проект.

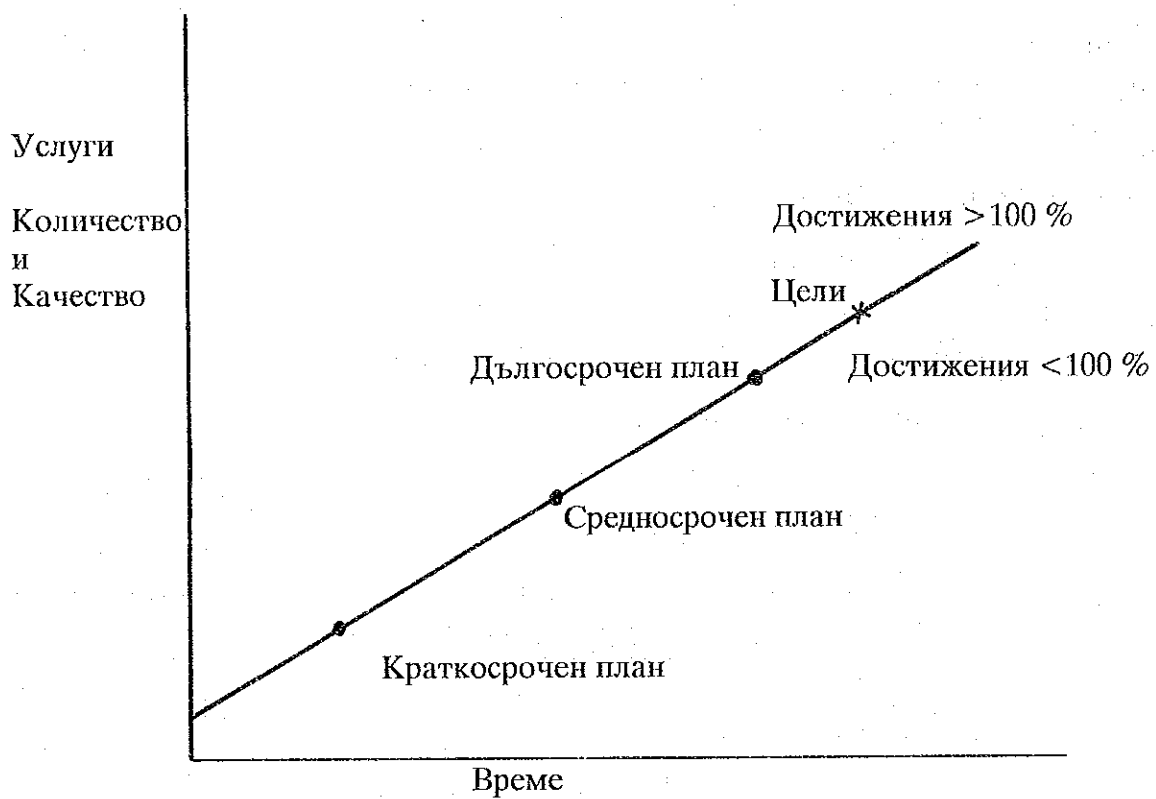
Годишните планове трябва да се подготвят всяка година от отделите, отговорни за дейностите по чистотата. Трябва да се осигури годишен бюджет, фактическото изпълнение на който заедно с доклади по УДО и необходимите промени се представят на кмета на съответната община в края на годината.

2.4 Съдържание на ГПУДО

В основни линии, съдържанието на ГПУДО трябва да бъде както следва:

1. Обща характеристика на изучаваната територия
2. Сегашно състояние и минали достижения по УДО
3. Определяне на сегашните проблеми
4. Проектиране на бъдещите състояния
5. Обща схема на плана
6. Изработване на варианти за бъдещата система на УДО
7. Избор на най-подходящ вариант
8. Изследвания на ГП
 - 8.1 Сметосъбиране и извозване
 - 8.2 Услуги по чистотата
 - 8.3 Основни съоръжения
 - 8.4 Организация и структури
 - 8.5 Приватизация
 - 8.6 План за пофазово развитие
 - 8.7 Финансов план
 - 8.8 Съдействие от населението
 - 8.9 Обучение
9. Препоръки за внедряване
10. Основни екологични направления

С други думи, ГПУДО е една технически и социално-икономически издържана система за УДО, която може да постигне поставените цели като непрекъснато балансира между предлаганите услуги и променящите се потребности. Тази идея графично е показана на фиг. 2.4-1 по-долу.



Фиг. 2-4-1 Достиженията на ГП във времето

3. Определяне на дейностите по формулиране на ГПУДО

3.1 Последователност при формулиране на ГПУДО

Изследванията по ГПУДО се състоят от две главни фази - подготвителна и същинска. Подготвителната фаза е много важна за изпълнение на останалите задачи. Тя се състои от два компонента:

- а) Подготовка на обхвата на задачите
- б) Подготовка на плана за изследването

Общината трябва да подготви най-малко т. "а" чрез консултации със заинтересованите ведомства или специалисти ако е необходимо.

За да се улесни подготовката на обхвата на задачите, се препоръчва заинтересованите ведомства и отдели в общината, напр. "Екология" в СГО, МТРС, МЗ, МОС, да разработят примерен обхват на задачите за изследванията по ГПУДО.

Точка "б" трябва да се извърши от организации и/или отдели на общината и те ще проведат същинската работа от изследването. Все пак, за оценка и одобрение е отговорен отдел "Екология".

Последователността при провеждане на изследването за ГПУДО за СГО е показана на фиг. 3-1-1.

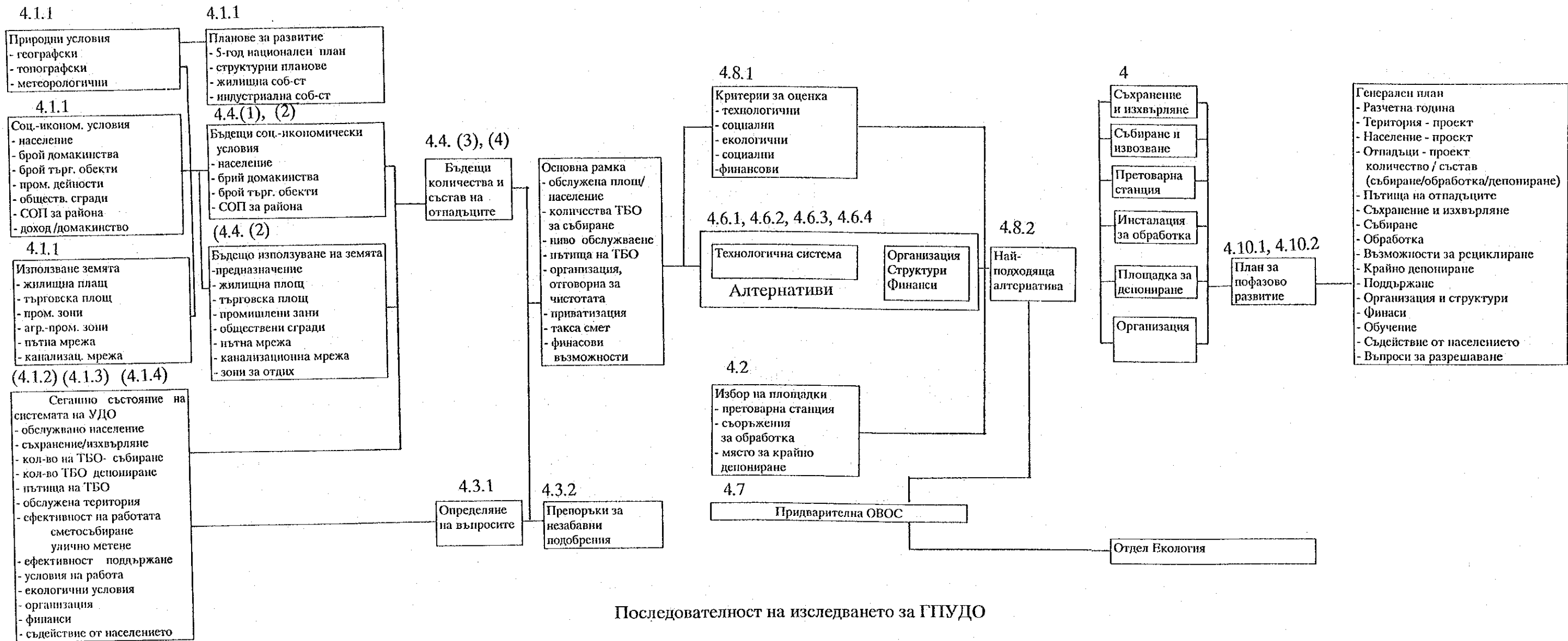
3.2 Организация на изследването

Ще бъде възприета следната организация на изследването:

- а. Комитет от представители на заинтересованите отдели за вземане на решения
- б. Работни групи за необходимите дейности

3.3 Необходими ресурси за провеждане на изследването

Подготовката на ГПУДО може да изисква привличането на консултанти, университетски и др. външни специалисти. Затова е необходимо да се осигури бюджет за привличането на тези специалисти.



Последователност на изследването за ГПУДО

Фигура 3-1-1 Последователност на изследването за ГПУДО

3.4 Обхват на задачите

Обхватът на задачите трябва да се подготви от отдел "Екология", отговорен за дейностите по чистотата в общината.

Препоръчва се да се проведат дискусии със заинтересованите отдели и ведомства като МТРС, МНЗ, МОС, и др. относно данни за дейностите по чистотата и възможностите за финасиране и внедряване на ГПУДО. Обхватът на задачите трябва да включва следното:

- а. Заглавие на изследването
- б. Изходна информация
- в. Цели на изследването
- г. Обхват на изследването
- д. График на изследването
- е. Доклади, които да се подготвят
- ж. Организация на изследването и финанси
- з. Необходими данни, материали и информация

3.5 План на изследването

Планът за изследването се подготвя от изследователските екипи на база на обхвата на задачите. Тук трябва да се включи:

- а. Детайли за съдържание на изследването
- б. График на изследването
- в. Работни задачи
- г. Мерки за предприемане от отдел "Екология" на общината
- д. Организация на изследването

4. Изследвания, необходими за формулирането на ГШУДО

4.1 Изследване на съществуващите условия

4.1.1 Общи условия в изследваната територия

Трябва да се съберат и анализират данни за:

а. Природните условия

- Разположение и площ на обслужваната територия
- Екологични условия
- Топографска характеристика - топографски карти и аероснимки
- Метеорологична характеристика - климат, температура, вятър, валежи

б. Условия, свързани с територията

- Използуване на земята - по предназначения
- Пътна мрежа
- Жилища
- Услуги и съоръжения - В и К, електрификация, снабденост с газ, топла вода и пара

в. Социално - икономически условия сега

- Население
- Промислена и търговска дейност
- Икономическа дейност - продукция - в района
- Приходи на общината

г. План за развитие на общината

- използване на земята в бъдеще
- Развитие на жилищното строителство
- Строителство на пътища

д. Връзки с други проекти

- Потвърждение и координиране с планове за бъдещото развитие на управление "Архитектура и благоустройство" в общината, МТРС, МОС и др.

е. Здравно състояние на населението и ангажираност на гражданите

Следва списък на ведомствата, които биха могли да имат интересуващите ни данни:

- а. За природните условия
 - Комитет по геология - топографски карти и аероснимки
 - Управление "Архитектура и брагоустройство"
 - Институт по екология
- б. Условия, свързани с градоустройствените планове и използването на земята
 - Управление "Архитектура и брагоустройство"
 - Подделенията на Националния статистически институт -НСИ
- Социално - икономически условия
 - Отдел "Финанси" на общината
 - Подделенията на Националния статистически институт - НСИ
- г. Екологични условия
 - Отдел "Екология" в общините
 - МОС
 - МНЗ

4.1.2 Съществуващо положение на УТО

Трябва да се направи изследване за съгашното състояние на УДО, което да включва системата за изхвърляне на отпадъците, недостига, събирането, превозването и съществуващата практика по депониране, както и свързаните с това финанси и организация. Тук влизат следните неща:

- а. Количества и състав на ТБО
- б. Начини за съхраняване и изхвърляне на ТБО
- в. Системи за събиране и превозване
- г. Улично метене
- д. Система за депониране - в т.ч. и незаконно
- е. Използуване на годните за втора употреба метериали
- ж. Оборудване и система за подържането му
- з. Организация и структури
- и. Финансово състояние
- к. Управление на работната сила
- л. Нормативна уредба и приложението ѝ

- м. Съществуващи възможности и степен на използване на частния сектор
- н. Опасности за здравето и хората от дейностите по чистотата
- о. Други подобни изследвания за същата територия, правени по-рано.
- п. Съществуващи стандарти, директиви и правила за работа
- р. Екологични условия

Услугите по чистотата се състоят от много системи, дори и ако изследваната територия не е много голяма. Ето защо е важно да се изясни системата, а именно:

- а. Честота на обслужване
- б. Местата за събиране
- в. Начини на събиране.

Необходимо е също да се изяснят условията свързани територията, а именно:

- а. Гъстота на населението
- б. Използуване на земята по предназначение
- в. Достъп на сметовозните коли
- г. Използуването на земята
- д. Броя на помещенията и местата, за които се изисква специално разглеждане във връзка с дейностите по чистотата

В случая със СТО изучаваната територия бе класифицирана както следва:

- Обикновена жилищна територия
- Територия с високи жилищни сгради
- Търговски зони
- Открити пазарни площи
- Обществени сгради
- Хотели

От данните за образуванияте отпадъци за всяка наблюдавана територия и от други събрани данни може да се изчисли колко са образуванияте отпадъци на жител, което създава база за прогнозиране на отпадъците по количества и състав в бъдеще.

4.3.1 Изследване на съществуващото състояние в изучаваните примерни територии

От изследваните примерни територии трябва да се подберат конкретни места - квартали - и те да се наблюдават за нуждите на изследването за УДО, а именно:

- а. Самостоятелни къщи
- б. Новопостроени самостоятелни къщи и високи жилищни сгради
- в. Цигански квартали
- г. Търговски зони
- е. Открити търговски зони
- ж. Обществени сгради
- з. Хотели

Изследването на конкретните места трябва да включва следното:

- Брой на домакинствата
- Население
- Брой на магазините и офисите в партерните етажи и населението през деня
- Площ на търговските зони
- Брой на стаите в хотелите
- Честота на сметосъбирането и местата за събиране
- Анкета с жителите за услугите по сметосъбирането на територията
- Честота и заети работници в уличното метене

4.1.4 Изследване на количествата и състава на твърдите отпадъци

Количеството и съставът на твърдите отпадъци са основните данни за планиране на техническите системи за сметосъбиране, превозване, обработка и депониране.

Ето защо, за тях периодично (поне веднъж годишно) трябва да се прави наблюдение и анализ с цел да се уловят тенденциите и се набере информация за бъдещото състояние.

Понеже количествата и съставът на отпадъците са различни в местата на тяхното образуване и в местата на тяхното депониране, трябва да се наблюдават и двете места.

Видовете наблюдавани отпадъци се класифицирани както следва:

- а. Домакински отпадъци
- б. Търговски отпадъци - от офиси и магазини
- в. Големи производители на отпадъци
- г. Улични отпадъци

(1) Количества отпадъци

Количествата отпадъци за събиране трябва да се анализират като се използват отразените данни при депата. Обемът и теглото им за всяка наблюдавана територия ссе отразяват в продължение на 1 седмица.

(2) Състав на отпадъците

Най-общо, съставът на отпадъците се различава според това къде са образувани. Съставът на домакинските отпадъци се различава според равнището на доходите. Ето защо, при съставянето на ГПУДО за съответна община трябва да се вземат данни от сметовозните коли, обслужващи районите, разделени както следва:

- а. Самостоятелни къщи
- б. Новопостроени самостоятелни къщи и високи жилищни сгради
- в. Цигански квартали
- г. Търговски зони
- д. Открити търговски площи
- е. Обществени сгради
- ж. Хотели

Анализът на състава на отпадъците обикновено се прави на две различни бази - суха и влажна основа. Нещо повече, химичен и елементарен анализ се изисква ако се въвежда инсталация за изгаряне и компостиране. За ГПУДО за СГО този анализ се извърши от Центъра по хигиена.

4.2 Избор на площадки за основното оборудване

На практика се изисква много време за осигуряване на места за строителство на основните площадки с оборудването и това е свързано с получаването на официални разрешения и обществен консенсус. Ето защо това трябва да започне максимално бързо.

(1) Критерии за избор на площадка

За да се избере най-подходяща площадка за основното оборудване, като ключови фактори трябва да се разглеждат:

- а. Възможност за придобиване право на собственост върху терена
- б. Технически възможности
- в. Възможност за постигане на консенсус с околното население
- г. Икономически предимства
- д. Финансови възможности
- е. Екологически проектът да бъде приемлив

(2) **Последователност и действия при избора на площадка**

Не е практично да се изследва цялата територия при избор на площадка, където ще се разположи основното оборудване - депото, съоръжението за изгаряне, претоварната станция и т.н. Препоръчва се една етапна процедура, а именно:

- а. Избор на потенциални площадки
- б. Избор на кандидат-площадки
- в. Окончателен избор

Начинът на избиране е показан на фиг. 4.2-1

Потенциалните площадки се избират като се вземе предвид следното:

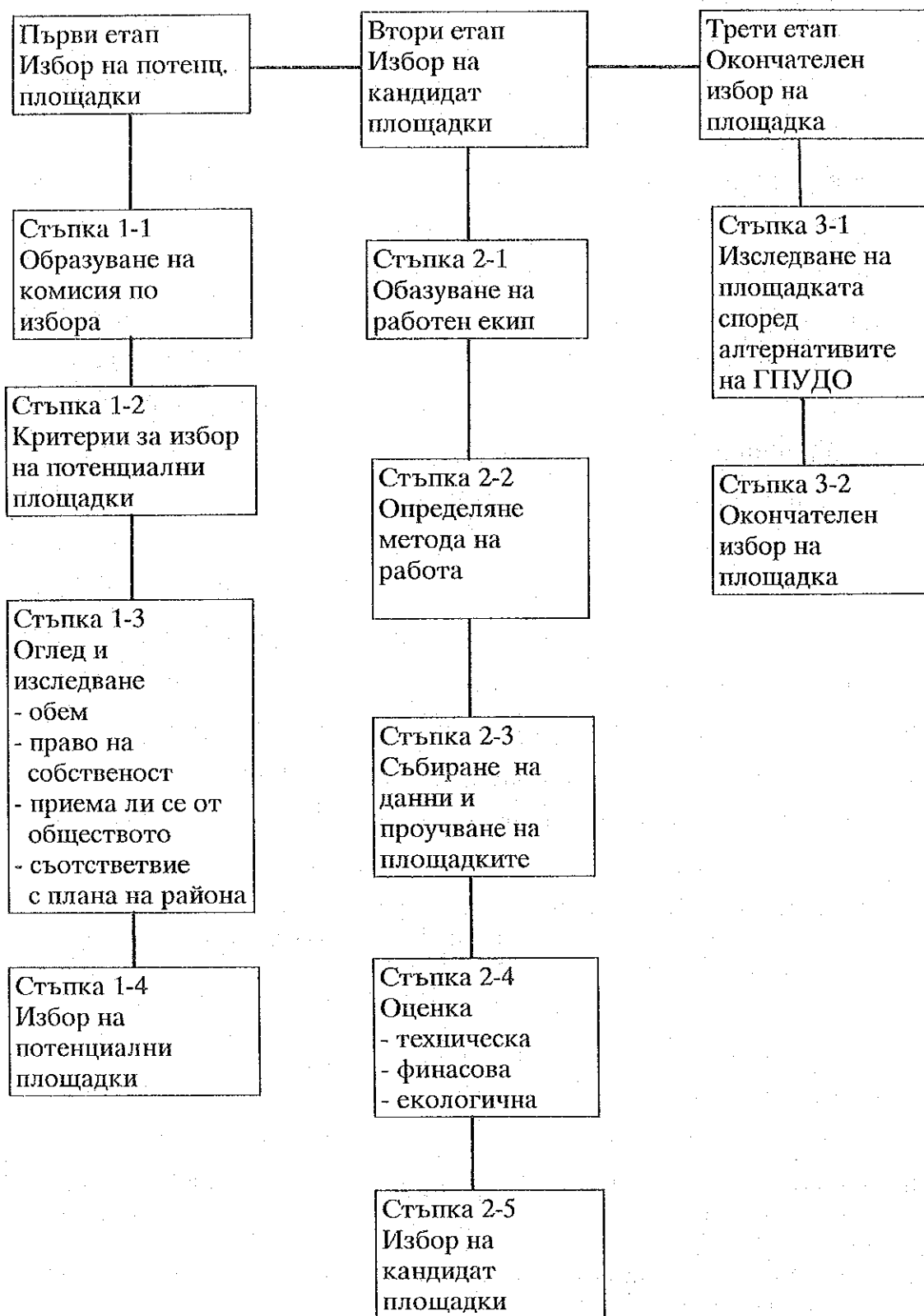
- а. Наличие на площи, необходими за основното оборудване
- б. Възможности за придобиване право на собственост
- в. Възможност да се постигне консенсус с околното население

Кандидат-площадките се избират от потенциалните площадки като се разгледат финансовите и техническите възможности, икономическите предимства и дали проектът отговаря на българските стандарти - Законът за отпадъците - и тези на ЕО. (Вж. Приложенията)

Окончателният избор се извършва като се разгледат и предложените алтернативи в ГПУДО.

След избора на подходяща площадка се изисква одобрение от заинтересованите ведомства - МТРС, МОС, МНЗ - при спазване на формалните процедури.

Определените площадки за основното оборудване се нанасят ясно в градоустройствените планове.



Заб. Вж. Закона за отпадъците, ЕС Annex 1 Rules & ETC 8

Фиг. 4-2-1 Метод за избор на площадка

4.3 Определяне на темите (въпросите)

4.3.1 Определяне на темите (въпросите)

Съществуващото положение в дейностите по чистотата се анализират и оценяват от различни аспекти. Трябва да се съобразяваме със следните моменти:

а. Обхват на услугите по отношение на територията и населението

б. Ниво на услугите по сметосъбирането

- Честота на събирането

- Местата за събиране

- Какви видове отпадъци се събират

в. Ниво на услугата улично метене

- Честота на събиране

- Дължина и класификация на улиците

г. Количества отпадъци

- Образувани количества

- Събрани количества

- Депонирани количества

д. Ефективност при сметосъбирането

- Ефективност при използването на техниката

- Ефективност на труда

- Ефективност на направените разходи

е. Ефективност при уличното метене

- Ефективност на труда

- Ефективност на направените разходи

ж. Условия на работа

- Безопасност

- Хигиена

- Натоварване

з. Санитарно-екологични условия

- Съхранение и изхвърляне

- Събиране

- Превозване

- Обработка

- Крайно депониране
 - Разпиляване и ровене на отпадъците
 - Незаконно заселили се - ако има
- и. Използуване на оборудването
- Недостиг на оборудване
 - Избор на оборудване
 - Резервни части
 - Отчет и отразяване на ремонтите
- к. Отношение на обществото
- Начин на събиране и изхвърляне
 - Оплаквания
 - Глоби
- л. Рециклиране
- Количества на годните за рециклиране метериали
 - Изкупни цени
- м. Приходи и разходи от дейностите по чистотата
- Бюджет за дейностите по чистотата
 - Такса смет
 - Такса за депониране
 - Разходи за събиране, обработка, депониране и улично метене
- н. Структури и нормативна база
- Управление на работната сила
 - Възможности за планиране
 - Приватизация и нейното управление
 - Подготовка и преглед на нормативната база
 - Приложение на нормативната база

4.3.2 Препоръки за незабавни подобрения - ако е необходимо

При определяне на въпросите трябва да се посочет и онези проблеми, които могат да бъдат решени бързо и не изискват много средства и време, както и да се подготви план за незабавни подобрения за бързото решаване на тези проблеми.

4.4 Проектиране на бъдещото състояние

(1) Прогнозиране на бъдещото население

Прогнозиране на бъдещото население се прави за разчетната година в интервали поне за през пет години.

Ако разчетната година е включена и в плана за развитие на града, тази прогноза може да се вземе от там. Желателно е да се разгледа разликата между различните части на инфраструктурата и сградите (съоръженията) за обществено ползване - пътната мрежа се базира на оптимална прогноза за бъдещото население, защото тук се изискват големи инвестиции и сравнително малко средства за поддържани и експлоатация. От друга страна - за основното оборудване за дейностите по чистотата са нужни относително по-малки разходи за инвестиции, но големи за експлоатация и поддържане. Ето защо е необходима една по-реалистична прогноза за бъдещото население при разглеждане на бъдещото развитие на градовете.

(2) Социално икономическа прогноза

Общините, като СГО например, покриват разходите си за дейностите по чистотата от общия си бюджет и главният източник е данъкът върху имуществото. Следователно при прогнозиране на бъдещото състояние се разглеждат следните моменти:

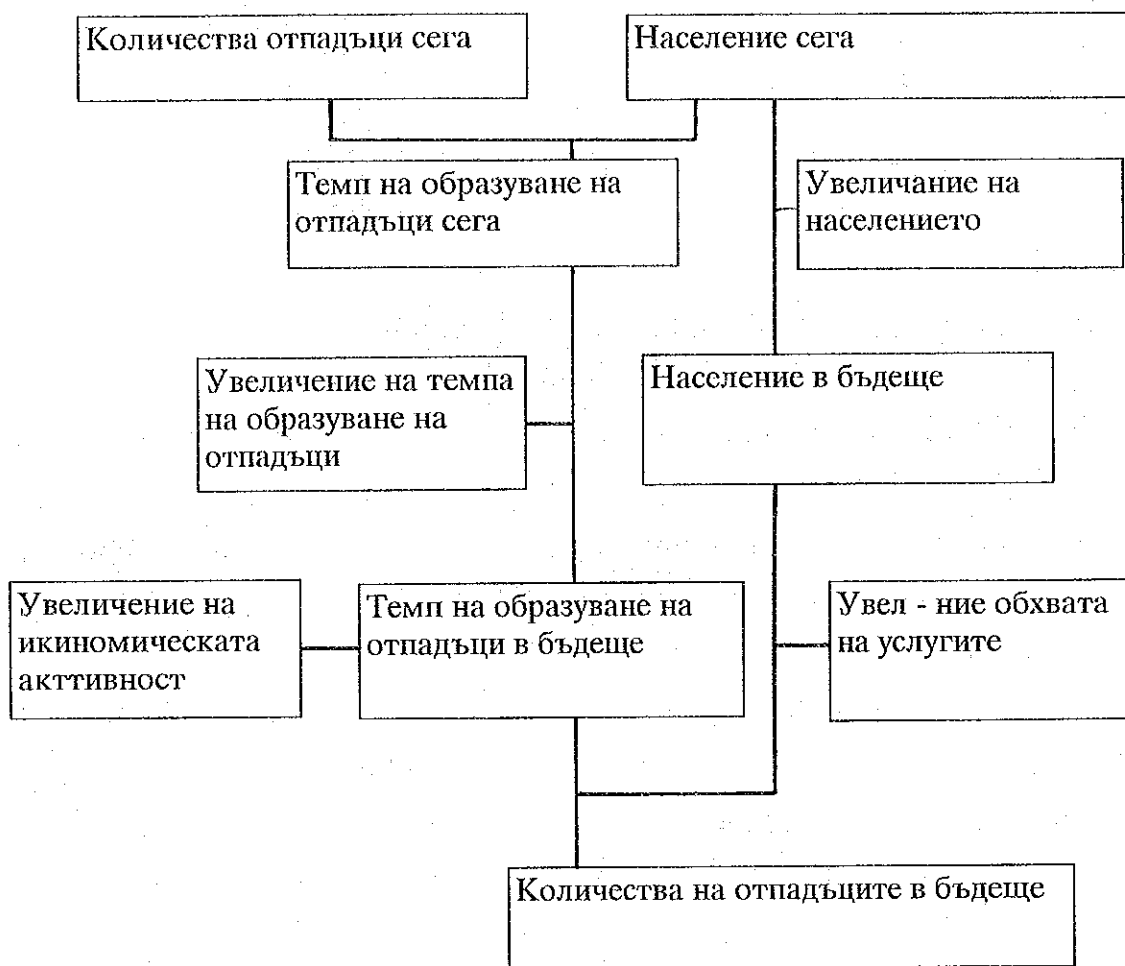
- а. Проектиране на бъдещия икономически растеж на района
- б. Финансовите възможности на общината в бъдеще
- в. Развитие на жилищните райони
- г. Планове за строителството на пътища
- д. Осъвременени планове за градоустройство

(3) Прогнозиране на количествата отпадъци в бъдеще

Прогнозирането на количествата отпадъци в бъдеще се прави на интервали от по пет години до достигане на разчетната година. Количествата твърди отпадъци ще се увеличават поради:

- а. Увеличение на населението
- б. Увеличение на обхвата на услугите
- в. Увеличение на стандарта на живот
- г. Увеличение на икономическата активност

Количествата отпадъци в бъдещ могат да се прогнозират както е показано на фиг. 4-4.-1.



Фигура 4-4-1 Оценка на количествата отпадъци в бъдеще

(4) Оценка на състава на отпадъците в бъдеще

Заедно с икономическото развитие и растеж на жизнения стандарт относителния дял на хартията, пластмасите и негоримите отпадъци ще се увеличи, докато този на дървото и "мръсните" отпадъци като цяло ще намалее. В резултат на тези тенденции плътността и влажността ще намалее. Съставът на твърдите отпадъци в бъдеще се разглежда като се помнят тези общи правила и се ползува наличната информация за подобни градове в странство.

4.5 Обща схема на планирането и разчетни години

4.5.1 Цели и задачи

(1) Цели

Ясно очертаните цели трябва умело да се представят на населението и заинтересованите ведомства. Тези цели трябва да са приемливи за тях от икономическа и социална гледни точки.

В изследването за ГПУДО за СГО се предложиха следните цели:

"Развитие на чиста околна среда чрез установяване на рационална система за УДО, включително и намаляване на количествата отпадъци, в духа на девиза "За чиста столица, която расте, но не старее".

(2) Задачи

Насоките за подобряване и задачите се представят по-конкретно. Задачите за съответните разчетни години се дефинират възможно най-"количествено" за да се оценят максимално точно.

Задачите се определят като се има предвид следните аспекти:

а. Технически системи

- Съхранение и изхвърляне на отпадъците при източника
- Ниво на услугите по сметосъбирането и уличното метене
- Методи и оборудване, прилагани в дейностите по чистотата
- Инсталации за преработка, които ще се внедряват
- Методи за окончателно деполиране
- Депа за крайно деполиране, които ще се построят

б. Експлоатация

- Ефективност на дейностите по чистотата
- Ефективност на дейностите по обработка
- Контрол на количествата и състава на отпадъците в депата

- Условия за работа - безопасност, натовареност, хигиена
- в. Организация
 - Установяване на ефективна организационна структура
 - Стимулиране на приватизацията
- г. Финанси
 - Подходящо разпределение на бюджета
 - Развитие на системата за заплащане
- д. Нормативна база и приложение
 - Подготовка на закони и подзаконови актове
 - Прилагане на закони и подзаконови актове
- е. Обучение
- ж. Ангажиране на обществеността

(3) Разчетни години - срокове

ГП се отнася за период от започване на проучването до разчетната година, когато всички работи, препоръчани в него, трябва да бъдат изпълнени.

Разчетни години също се определят за кратко-, средно- и дългосрочни планове, като ръководното начало е показано в табл. 4.5-1.

Таблица 4-5-1 Разчетни години (пример)

План	Разчетна година - от началото на проучването
Генерален план	до 20 год.
Дългосрочен план	10-15 год.
Средносрочен план	6-10 год.
Краткосрочен план	3 - 6 год.
Близък план	1 - 2 год.

4.5.2 Предварителни условия по ГП

Съществуват известни предварителни условия за разработването на ГП. Такива могат да се видят във връзка с прогнозирането на бъдещото състояние - както стана дума за това в т. 4.4 и във връзка със задачите в т. 4.5.1. Предварителните условия, които следва да се разгледат, са следните:

(1) Планов период

Плановият период за средносрочен план е обикновено 7-10 год. Плановият период е 15, дори повече години, когато се изисква внедряване на нови основни съоръжения, напр. голямомащабно депо.

(2) Обслужвана територия

Тя се определя като територия, където ще се прилагат дейностите по чистотата през разчетната година. Препоръчва се да се използва документация по регистриране на къщите, системата за събиране на таксите за вода, електричество, топла вода и т.н.

(3) Население и брой на големите производители на отпадъци

Определят се сегашното и бъдещо население и броя на големите производители на отпадъци - магазини, хотели, търг. центрове и блокове.

(4) Количества и състав на отпадъците

Трябва да се определят сегашното и бъдещото количество и състав на отпадъците.

Важно е да се отбележи, че те са различни при изхвърлянето, събирането, обработката и окончателното депониране.

(5) Разделяне на отговорностите при УДО

Организациите, занимаващи се с УДО, могат да се съответните отдели в общината, подразделения на МТРС, МОС и др. централни ведомства, частни фирми - ако има. Трябва съвсем ясно да се определи ролята на всяка организация за това кой с какъв вид отпадъци се занимава, също и с кой процес - преработка/депониране.

(6) Сключване на договори за услуги по чистотата

До каква степен да се обвържат с договори услугите по чистотата зависи от условията в района, напр. гъстота на населението, за какво се ползува земята, пътната мрежа, трафика и др.

(7) Финансови условия

Трябва да се посочи общия бюджет на общината, както и този за дейностите по чистотата за всяка разчетна година, като се разгледат и други източници на приходи и ресурси.

Трябва да се изгради и система за заплащане на таксите смет и таксите за депониране в санитарното депо или в инсталацията за изгаряне, като тя се обвърже с разходите за експлоатация и поддържане при УДО и бъде приемлива за населението.

4.6 Изработване на алтернативи за бъдещи системи

4.6.1 Политика при изработване на алтернативи за бъдещи системи

Бъдещите системи няма да са като сегашните, дори последните да се управляват успешно. Някои от компонентите могат да се изменят с цел да отговарят на новите условия при дългосрочното планиране. Всеки компонент на системата за УДО трябва внимателно да бъде разгледан и изучен в светлината на възможни промени в социално-икономическите, финансовите, екологическите и технически условия, както и в ангажираността на хората.

Веднага трябва да се постигне ефективност на направените разходи за дейностите по чистотата и при експлоатация на санитарните депа в съответствие със Закона за отпадъците и поставените задачи. Ето защо ГП трябва да осигури мерки за достигане поне на тези задачи.

Алтернативите се разработват и проверяват в условията на:

- а. Техническите и технологични системи за съхранение, събиране, превозване и депониране
- б. Организационните, управленски, структурни и законови аспекти

Създаването на система за УДО, ефективна по отношение на разходите, е главния въпрос при съставянето на алтернативи, защото разходите за УДО са много голямо затруднение на общините. От тази гледна точка, подготовката на ГП започва с избор на оптималната техническа система, която е най-подходяща за ефективността на разходите, а след това се разглеждат организационните, управленските, структурните и законовите аспекти и се търси синхрон с техническия.

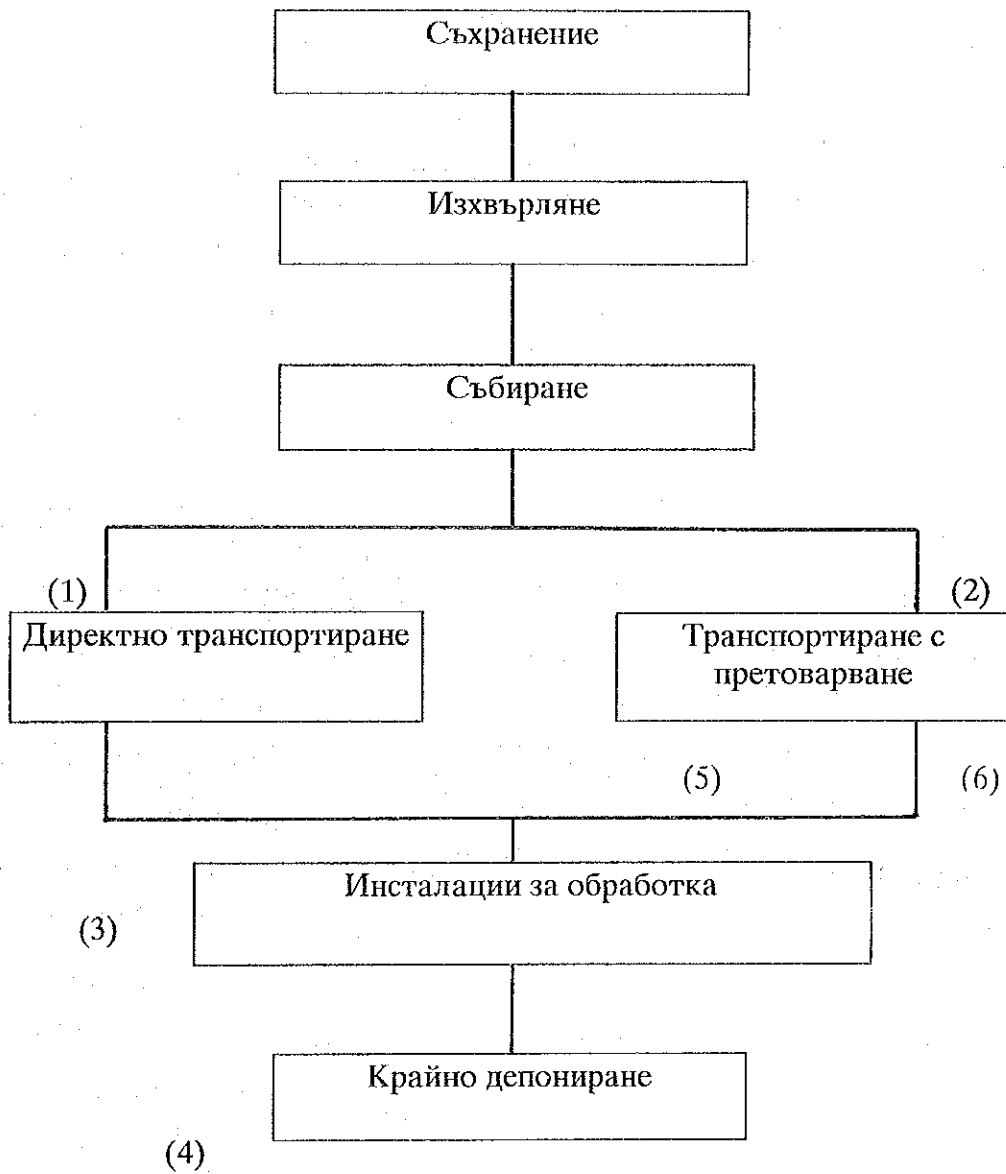
Компонентите на техническата система съответствуват на пътищата на отпадъците, както е показано на фиг. 4-6-1. Желаната техническа система зависи не само от това дали да се въведе система за обработка, но от разположението и капацитета на депото за крайно депониране.

С други думи, изборът на желаната техническа система зависи от условията, които поставя депото за крайно депониране - капацитет, местоположение, разстояние до обслужваната територия, цена на земата.

Изборът на площадка за основното оборудване и техническата система са изключително важни етапи по време на изследването за ГПУДО.

Изборът на площадки за основното оборудване съвсем не е лека задача. Няколко кандидат - площадки се избират предварително и тогава започва процес на изследване, при който подреждането на площадките според това колко са подходящи, може да се променя докато работите по ГП продължават.

Изисква се процес на обратна връзка преди окончателния избор да бъде направен.



Фигура 4-6-1 Компоненти на техническата система

4.6.2 Алтернативни планове за елементите на системата за УДО

(1) Съхранение и изхвърляне на твърдите отпадъци

Трябва да се изучават подходящи методи за съхранение и изхвърляне според условията на съответния район. Подходящите методи могат да се различават според района и те са показани по-долу:

- а. Жилищно райони според вида на жилището и гъстотата на населението
- б. Търговски зони - магазини и офиси
- в. Открити търговски площи
- г. Сгради и съоръжения за обществено ползуване

Тъй като методите за съхранение и събиране са тясно свързани с вида на техниката и методите на сметосъбиране, трябва помежду им да има съответствие, като отново се вземат предвид конкретните условия.

Следва пример на подходящи основни методи според вида на района.

	Самост. къщи	Вис. жил. сгради	Търговски зони	Големи производители
Найлонови торби	0	0	0	0
Контйнери				
40-70 l	0	0	0	--
70-100	0	0	0	--
1 куб.м.	0	0	0	--
Превозими контейнери				
4-6 куб. м.	--	--	0	0
8-10 куб.м.	--	--	0	0

Заб. Найлоновите торби не са подходящи за събиране на пепел и сгурия поради опасност от запалване." 0 " = подходящ; " _ " = неподходящ

Трябва също да се предложат мерки за намаляване на количествата отпадъци като се използват годните за употреба материали.

Освен това може да е необходимо отделянето още при източника на различните видове отпадъци, ако се въвежда инсталация за междинна обработка. По-нататък, отделянето на токсични и опасни отпадъци, образувани в домакинствата, също е необходимо с цел безопасната на експлоатация на делото.

(2) Събиране и извозване

Планът за събиране и извозване трябва да разглежда различните системи на събиране за да може гъвкаво да реагира на различните методи за изхвърляне и на конкретните изисквания.

Системите за събиране трябва да се разгледат при спазване на следните условия:

а. Жилищни зони

- Самостоятелни къщи
- жилищни блокове
- Цигански квартали

б. Търговски зони

- в. Големи производители на отпадъци - магазини, обществени сгради, хотели

Основните системи за сметосъбиране са както следва:

а. Жилищни зони

- Честота на събиране: Дневно, през ден , 2-3 пъти седмично
- Места на събиране: От врата на врата или от площадки
- Сметовозни коли: Коли с уплътняване на отпадъците
- Съхранение: В найлонови торби и/или в контейнери

б. Търговски зони

- Честота на събиране: Дневно, през ден , 2-3 пъти седмично
- Места на събиране: От врата на врата или от площадки
- Сметовозни коли: Коли с уплътняване на отпадъците
- Съхранение: В найлонови торби и/или в контейнери

в. Цигански квартали

- Честота на събиране: Дневно, през ден , 2-3 пъти седмично
- Места на събиране: От врата на врата или от площадки
- Сметовозни коли: Коли с уплътняване на отпадъците
- Съхранение: В контейнери

г. Големи производители на отпадъци

- Честота на събиране: Дневно, през ден
- Места на събиране: От врата на врата (от всяко помещение)

- Сметовозни коли: Големи коли с уплътняване на отпадъците, снабдени с подемно устройство
- Съхраняване : Превозими кълтейнери или найлонови торби

Има още много варианти за събиране, така че два или три трябва да се изберат за едно подробно сравнително проучване и предварителна оценка.

Планът за сметосъбиране и извозване включва следните основни моменти за всяка система на събиране - т.е. отпадъците от домакинства, от търговски зани, от големи производители и т.н.:

- Метод на съхранение - кофа за отпадъци или найлонова торба
- Места за изхвърляне
- Оборудване за събиране
- Екипи - бригади, екипажи - за събиране
- Гараж за сметовозните коли
- План за поддръжане на сметовозните коли

Въвеждането на претоварни станции може да се окаже удачно, ако е необходимо превозване на по-големи разстояния. Ето защо е добре този въпрос да се проучи внимателно и да се сравни с въвеждането на големи сметовозни коли, които също имат предимства при по-далечни разстояния.

Има два вида претоварни станции, които могат да се разгледат като варианти. Първият е с уплътняване, а вторият - без. При втория се изискват по-малко разходи за строителство и експлоатация.

Пр проверка на ефективността на направените разходи за претоварна станция трябва да се има предвид следното:

- Местоположение
- Капацитет на станцията
- Капацитет на сметовозните коли за станцията
- Избрания вид на системата за претоварване
- Избраната транспортна система - автомобили или ЖП транспорт
- План за експлоатация и поддръжка

(3) Обработка и рециклиране

Обработването на отпадъците създава предимства - намаляване на количеството отпадъци и удължаване времето на използване на депото. То също влияе добре и за намаляване на въздействието върху ОС и експлоатационните разходи в депото, а и за по-ранното стабилизиране на отпадъците. При обработка може да се очаква и възобновяване на ресурсите (отделяне на вторичните суровини).

Съществуват няколко системи за преработка, които могат да се внедрят при УДО. Финансовите възможности за въвеждане на тези системи за преработка обаче трябва внимателно да бъдат оценени, защото тук се изискват големи разходи за инвестиции и експлоатация в сравнение с обикновеното депо.

Ако въвеждането на инсталация за преработка се окаже удачно и се препоръча нейното изграждане (завод за изгаряне или компостиране или за добив на вторично гориво), то тогава видът и капацитетът трябва да бъде описан. Характеристиките на всички видове инсталации за обработка са показани в табл. 6-4-1.

Видът и капацитетът на инсталацията за обработка, която ще бъде въведена, зависи от вида и характеристиките на отпадъците, от трудностите при намиране на площадка за санитарно депо, от местоположението на действащото депо и съществуващите инсталации за преработка.

Съдържанието на плана за въвеждане на инсталация за преработка може да се обобщи така:

- Местоположение
- Вид и капацитет
- Общ план
- Избран транспорт - авто, ЖП
- Списък на основното оборудване
- Пътища за достъп
- План за опазване на ОС - контрол на замърсяването
- План за експлоатация и поддържане

Особено внимание и предпазливост											Забележки	
Исталации за преработка	Получавани материали	Главна цел на системата	Принос при използване на делото			Особено внимание и предпазливост					Забележки	
			Д	Д	Д	О	Д	Д	О	З	Ел. енергия и топлина	Д
Изгаряне	Топлина (шлака) пепел-покритие за почвата желязо - повгорна употреба	Намаляване на обема и получаване на енергия	Д	Д	Д	О	Д	Д	Д	З		Д
Смачкване и надробване	Желязо и др.	Намаление на обема	З	Д	Д	Д	Д	Д	Д	З	Изправени материали	З
Сортиране механично и ръчно	Желязо, хартия, стъкло, пластмаса и др.	Рециклиране	З	З	З	О	З	З	З	З	Изправени материали	Д

Легенда: О-отлични; Д-добри; З - задоволителни; Л-лоши; () - обяснение

Фиг. 4-6-1 Характеристика на съоръженията за преработка (продължение)

(4) Крайно депониране

Въвеждането на системата със санитарно депо за крайно депониране се изисква според Закона за отпадъците, Директивите на ЕО - Приложение 1 - Правила и ЕТС 8, а също и да се постигне високо ниво на опазване здравето на хората.

Концепцията за санитарно депо може да се обочи както следва:

- а. Ясни граници на площадката с ограда и ясна буферна зона
- б. Дига, ограждаща депото
- в. Ежедневно покриване и уплътняване
- г. Система за отвеждане на газа
- д. Непропусклив слой против просмукване на водите - при необходимост
- е. Улавяне на проникналите води и преработка
- ж. Дренажна система за околните терени
- з. Защитна система против насекоми, гризачи и др.
- и. Контрол и проверки на количествата отпадъци и техния състав за депониране

Депата се класифицират в следните 4 нива в зависимост от взетите предпазни мерки за опазване на природата:

- Първо : Контролирано депониране с периодично покриване с почва (анаеробно)
- Второ : Депо с ежедневно покриване с почва, разделено на сектори (анаеробно)
- Трето : Депо с улавяне на проникналите води и циркулация (полуаеробно)
- Четвърто : Депо с пречистване на проникналите води и система за отвеждане на газа (аеробно)

Желателно е да се дава предимство за експлоатация на депо от четвърто ниво, което е в светлината на Закона за отпадъците и ЕТС 8.

Генералният план трябва ясно да посочи стъпките за достигане на тези задачи през разчетната година, като се съобрази с финансовите възможности на общината.

Политиката, възприета при избор на метод за депониране, много силно влияе върху цялата система на УТО и затова е необходимо ясно определяне на целите на плана за крайно депониране по отношение на капацитета на депото и местоположението му през разчетната година.

Необходимият материал по количество и качество на затрупване също трябва да е осигурен както и да се проучи бъдещето използване на депото след запълването му. В допълнение, следните моменти трябва да се изяснят, ако се планира строеж на санитарно депо:

- обществени и природни условия
- топография и геология на района
- използване на водите в района - повърхностни и подпочвени понастоящем
- предназначение на земите в района сега и в бъдеще

Съдържанието на плана за санитарно депо може да се обобщи както следва:

- Местоположение на площадката
- Релеф на площадката
- Капацитет на депото
- Необходими насипни материали
- Очаквана продължителност на използване на депото
- Начин на депониране
- Дренажни съоръжения за дъждовните води
- Предпазване от проникване на водите
- Съоръжения за улавяне на проникналите води
- Съоръжения за пречистване на проникналите води
- Система за отвеждане на газа
- Административна сграда
- Кантар
- Пътища за достъп
- Дезинфекция
- Противопожарна защита
- Ограда, входове и зелена буферна зона
- Списък на основното оборудване
- Съоръжения за мониторинг - контрол на замърсяването
- План за експлоатация и поддържане

(5) Улично метене

Честотата на уличното метене зависи от класификацията на улицата - дали е главна транспортна артерия, главна улица в търговската зона или в жилищен квартал.

Намаление на уличните отпадъци може да се постигне ако хората се накарат да разберат да не хвърлят отпадъци по улиците, което ще доведе до намаляване на честотата на метене. Този аспект трябва внимателно да се разгледа при определяне на честотата на уличното метене през разчетната година.

Също трябва да се разгледа и възможността ръчното метене да се замени с машинно.

Съдържанието на плана за улично метене може да се обобщи по следния начин:

- Обща дължина на улиците, които ще се метат
- Честота на метенето
- Начин на метене
- Инструменти и оборудване
- План за работната сила
- Експлоатация и поддържане

(6) Финанси и заплащане

За да се установи конкретна финансова база за УДО, трябва да се проучи заплащането и нивото на услугите. Трябва да се планира подходящо ниво на услугите, като се отчита финансовото състояние на общината. Най-общо трябва да се има предвид, че 50 % от очакваните приходи се използват за УДО. Ето защо следните моменти трябва да се проучат:

- а. Таксите смет
- б. Отношение на средствата спрямо нивото на услугите
- в. Таксите за депониране

4.6.3 Подготовка на възможните варианти

Вариантите, които ще бъдат избрани, трябва да служат на задачите, поставени от конкретните условия и общини, за които е предназначен плана. Възможни са много варианти, които да комбинират отделните компоненти и аспекти, описани по-горе.

Един вариант на плана следователно може да се състои от няколко различни подварианта - от гледна точка на компонентите на техническата система.

Възможно е много алтернативни планове да се разработят с няколко комбинации от тези системи. Препоръчително е тези варианти да се сведат до 8 по пътя на предварителната оценка.

Разработването на алтернативни планове трябва да се прави от гледна точка на техническите възможности, като се отчита организационната и финансова страна на въпроса. Относително лесно е да се оцени едно предложение технически, а ясното поставяне на задачите (нивото им на изпълнение) помага на хората, които насочват усилията си за постигане на целите. Някои технически системи обаче могат да се окажат неудачни от гледна точка на управлението и финансите, така че се изисква едно много внимателно разглеждане на тези системи.

4.6.4 Оценка на разходите за различните варианти

Общата сума на разходите за УДО трябва да се оцени добре. Разходите могат да се оценят (определят) както за инвестиции, така и по години.

а. Разходи за инвестиции

- За закупуване на сметовозни коли и контейнери
- За строителство на основни съоръжения - депо, завод за изгаряне, гараж, работилница и административна сграда.
- За тежка механизация за депата и завода за изгаряне
- За закупуване на земята за основните съоръжения

б. Годишни разходи

- Разходи за експлоатация и поддържане
- Заплати
- Инструменти
- Резервни части
- Гориво
- За амортизация

Резултатите от оценката на разходите за инвестиции и по години трябва да се обобщат както е показано в Табл. 4.6-2 и 4.6-3.

При оценка на вариантите приходите при всеки един от тях също се оценяват. Главните източници на приходи, които се разглеждат, са следните:

Табл. 4.6-2

Разходи за инвестиции

млн ЩД

	ВАР. 1	ВАР. 2	ВАР. 3	БЕЗ ПРОМЯНА
1) Строителство				
(1) Претоварна станция				
- Строителни работи				
- Машини и оборудване				
- Общо				
(2) Завод за изгаряне				
- Строителни работи				
- Машини и оборудване				
- Общо				
(3) Депо				
- Строителни работи				
- Машини и оборудване				
- Общо				
(4) Други съоръжения				
- Строителни работи				
- Машини и оборудване				
- Общо				
2) Покупка на:				
Транспортни средства и др.				
(1) Коли за сметосъбиране				
(2) Коли за извозване				
- Претоварна станция				
- Изгаряне				
(3) Тежка механизация				
- Претоварна станция				
- Депо				
3) Придобиване на земята за основни съоръжения				
ОБЩО				

Табл. 4-6-3 Годишни разходи (млн ЩД)

	Вар.1	Вар.2	Вар.3	Без промяна
1) Събиране				
Амортизация				
Заплати				
Поддържане				
Гориво и т.н.				
Общо				
Претоварна станция				
Амортизация				
Заплати				
Поддържане				
Гориво и т.н.				
Общо				
Завод за изгаряне				
Амортизация				
Заплати				
Поддържане				
Гориво и др.				
Общо				
Депо				
Амортизация				
Заплати				
Поддържане				
Гориво и др.				
Общо				
Дейности по почистване				
Заплати				
Гориво и др.				
Контрол и персонал				
Общо				
ОБЩО				

Заб. Без промяна - означава да не се прави нищо

- Такса смет
- Такса за деполирани на отпадъци, директно извозвани на депото или в завода за изгаряне
- От възобновените ресурси
- Очаквана бъдеща стойност от земята след затваряне на депото

4.7 Предварителна оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС)

Законът за отпадъците може да влезе в сила от 1994 г. Строителството на дена, претоварни станции и инсталации за обработка изисква обектите да се оценят за ОВОС по съответните процедури, описани в Наредбата за ОВОС.

Една предварителна ОВОС се прави още на етапа на избор на площадка с цел да се намали въздействието върху окръжаващите главните съоръжения земи. Един от главните критерии за избор на площадки е те да са екологично приемливи. Екологична оценка е необходима и при избор на площадки за основните съоръжения и при избора на най-подходяща алтернатива.

Въздействието върху ОС на главните съоръжения от системата на УДО е различно в зависимост от местоположението на площадките и функциите им. Трябва да се отбележи, че въздействието на сегашната система на УДО върху ОС трябва да бъде сравнено с това, което ще се предложи. При санитарните дена замърсяването на водите е най-силно, докато при изгаряне - въздуха.

4.8 Избор на най-подходящ вариант

4.8.1 Критерии за оценка

Чрез дискусия със заинтересованите ведомства се установяват критериите за оценка при спазване на следните аспекти:

- а. Технически
- б. Икономически и финансови
- в. Екологични

Критериите трябва да включат и подобряване на условията на работа. Необходимостта от такова подобрене ще е важен въпрос за продължителната работа в дейностите по чистотата чрез осигуряване на достатъчно работна сила.

4.8.2 Избор на най-подходящ вариант

Всеки вариант се оценява по критериите, описани в т. 4.8.1 по горе.

Икономическите и финансови аспекти са повратната точка при внедряване на ГПУДО. Всички отдели на общината трябва внимателно да проучат този момент. Законно изискване е да се правят надлежни услуги по чистотата и да се осигури чиста и здравословна жизнена среда.

Ето защо финансовите ресурси трябва да са осигурени преди изборът на най-подходящия вариант. Финансовите източници са бюджетът на общината и приходите от такса смет и за депониране.

На базата на оценката при съблюдаване на гореспоменатите аспекти може да се избере най-подходящия вариант за УДО в общината.

Отговорностите за всеки вид услуга трябва ясно да бъдат вменени на съответните органи. Функциите на тези органи трябва ясно да се определят и се създаде организация с необходимите кадри, която да е способна да изпълнява тези функции.

Желателно е един орган да носи цялата отговорност за УДО в общината.

Главните функции на организацията изпълнител са следните, при все че те зависят от големината на общината и възприетата система:

- Услуги по почистването
- Обработка и крайно депониране
- Планиране и развитие
- Контрол
- Доставка и поддържане на съоръженията
- Управление и отчитане
- Връзки с обществеността и образование на населението
- Набиране и обучение на кадрите
- Привличане на частни компании

Където част от тези функции се изпълняват от други отдели, трябва да се вземе решение за съответната реорганизация.

Съдържанието на работите и необходимият персонал за всяка организация, занимаваща се с УДО трябва да бъдат показани ясно в ГПУДО.

4.9 Организация, структури и финанси

4.9.1 Организация

Отговорностите за всеки вид услуга трябва ясно да бъдат вменени на съответните органи. Функциите на тези органи трябва ясно да се определят и се създаде организация с необходимите кадри, която да е способна да изпълнява тези функции.

Желателно е един орган да носи цялата отговорност за УДО в общината.

Главните функции на организацията изпълнител са следните, при все че те зависят от големината на общината и възприетат сестема:

- Услуги по почистването
- Обработка и крайно депониране
- Планиране и развитие
- Контрол
- Доставка и поддържане на съоръженията
- Управление и отчитане
- Връзки с обществеността и образование на населението
- Набиране и обучение на кадрите
- Привличане на частни компании

Където част от тези функции се изпълняват от други отдели, трябва да се вземе решение за съответната реорганизация.

Съдържанието на работите и необходимият персонал за всяка организация, занимаваща се с УДО трябва да бъдат показани ясно в ГПУДО.

4.9.2 Приватизация

Правителствената политика е да се приватизират дейностите по чистотата. Очаква се общините да разработят своя политика и приватизационните планове да обхванат такива неща като видове услуги, степен на приватизация и график за приватизиране.

Формата на приватизация трябва да бъде сключване на договори за определен вид услуги, както и по Закона за приватизацията, защото това е една от основните услуги за гражданите. Надлежната приватизация изиква да се спазва следното:

- а. Надлежна система за провеждане на търговете за избор на надежден партньор
- б. Подходящ предмет и период на договора
- в. Подготовка на бюджет за всеки проектодоговор

Степента на приватизация зависи от няколко фактора, а именно:

- а. Разлика между направените разходи от общината и предложението на партньора
- б. Наличие на надлежни партньори - колкото повече са надеждните партньори, толкова по-голяма е възможността да се сключат договори за повече от услугите.
- в. В краткосрочен план наличните ресурси на общината (персонал, съоръжения, офиси, работници, земя и др.) трябва внимателно да се проверят с цел пълното им използване преди да се реши до каква степен ще се сключват договорите.

4.9.3 Структури (институции)

На основата на законите, постановленията и стандартите, издадени от МТРС, МОС, МНЗ и др. всяка община разработва правилник, като съблюдава конкретните условия, а именно:

- Разпределение на отговорностите по УДО
- Сключените договори с частния сектор и контрола по изпълнението
- Установената система за такса смет и за депониране
- Въведените критерии за приемане на съоръжения за преработка и за депониране
- Условия на работа
- Рециклиране
- Изисквания за надлежно изхвърляне на отпадъците
- Клаузи за наказания

4.9.4 Съдействие от страна на населението

съществено място в подобряване на УДО зема участието на гражданите - производители на отпадъци. Могат да се проучат следните насоки за участие на гражданите.

- а. Надлежно съхраняване на отпадъците

- б. Изхвърляне в определен ден, час и място
- в. Сортиране по домовете за рециклиране
- г. Съдействие за поддържане чистотата на града

Системата за УДО трябва да се променя през определено време и да реагира на промените в социално - икономическите условия и прогреса в благоустрояването. Ето защо съдействието на гражданите е съществено за постигането на тези промени. Непрекъснато трябва да се поддържа връзка с обществеността, да се провежда масово обучение по важни въпроси на УДО и да се подпомага съдействието ѝ. Трябва да се предприеме следното:

- Създаване на бюро "Жалби"
- Масово обучение (листовки, учебници и други)
- Поощряване на въвеждането на ден на чистотата в квартала
- Поощряване на събирането на вторични суровини
- Сътрудничество с обществени, религиозни и други организации

4.10 Разработване на етапите на плана и финасов план

4.10.1 Разработване на етапите на плана

Разработване на етапите на плана за изпълнение на задачите на ГПУДО се прави в детайли, като се вземат предвид финасовите възможности за всяка разчетна година.

Разработване на етапите на плана се прави с цел:

- а. Разширяване обхватът на услугите
- б. Въвеждане на системата за събиране в бъдеще
- в. Въвеждане на системата за улично метене в бъдеще
- г. Построяване на основните съоръжения за преработка и депониране
- д. Осигуряване на оборудването

4.10.2 Финасов план

Осигуряването на средства за инвестиции и експлоатация за достигане на задачите на ГП трябва да бъде направено в дългосрочен план.

При все че рационализирането на системата за УДО ще допринесе за намаляването на разходите, не се очаква намалението да е достатъчно голямо, за да покрие бъдещите увеличени разходи за УДО в резултат на увеличените количества отпадъци, увеличението на заплатите, по-големите разстояния до депата и промените в състава на отпадъците. Тъй като е трудно да се осигурят необходимите начални инвестиции поради относително малкия ефект на

намаление на разходите в съвсем близко бъдеще, особено важно е ясно да се покаже, че рационализирането на УДО на основата на ГПУДО ще спомогне да се намалят финансовите трудности на общината в дългосрочен план.

Удачността на ГП откъм финансите се проверява при спазване на следните аспекти:

- Обща сума на инвестициите
- Разходи за експлоатация и поддържане
- Възможно намаляване на бюджета на общината за УДО
- Прогнозиране на заплащането на сметоббирането и депонирането от тези, които се занимават с икономически дейности
- Възможности за вземането на заем и условията по него
- Паричния поток
- Анализ на чувствителността на основните фактори

4.11 Програма за поддържане на оборудването и обучение

4.11.1 Поддържане на оборудването

Поддържането на тежката механизация и колите е неотделима от стабилното изпълнение на услугите по чистотата. Ето защо тази система трябва ясно да се дефинира. Основните компоненти на надлежното поддържане на оборудването са:

- а. Превантивно поддържане
- б. Надеждна замяна на оборудването на основата на икономическия му живот
- в. Регистриране на ремонтите и контрол върху резервните части
- г. Обучение на водачите да не допускат претоварване, да карат безопасно, да правят ежедневни проверки и да водят дневник

4.11.2 Програма за обучение

Трябва да се подготви програма за обучение по УДО, която да осъвремени управленските и технически умения и да включва и работниците.

Общините трябва да се включат в националната програма за обучение по график, като отчитат конкретните условия в своята община. Нещо повече, трябва да се провеждат редовно национални срещи за обмяна на знания и опит между ръководителите и работниците.

Най-общо, трябва да се организират курсове по следните теми:

- Начин на работа - вкл. и отношение към жителите
- Правила на работа
- Предпазване от инциденти
- Работа с оборудването

5. Основни насоки за внедряване на ГПУДО

(1) Приоритетни проекти (III)

При разработването на ГП се определят и посочват различни видове действия и дейности - строителство на съоръжения, осигуряване и подновяване на оборудването и техниката, организационни и финансови въпроси.

Като се разбира острата нужда от провеждането на споменатите дейности и действия, като се вземат предвид наличните финансови ресурси, нормативната база и техническите умения на кадрите се прави график (пофазов план) за тях.

В ГПУДО за СГО се набелязаха и планираха като първа фаза 1995 - 2000 г. на ГП проекти (дейности), признати за неотложни и неутежняващи особено общинските финанси. Те са:

- План за подобряване на събирането и извозването
- Окончателен избор на площадка за депо
- Пилотен проект за рециклиране
- Създаване на ново ЕООД
- Преоценка на съществуващата тарифна система

От изброените дейности за строителството на ново депо ще е необходим най-продължителен период от време.

Очертаването на площадката, придобиването на собственост върху терена и получаването на съгласие от заинтересованите страни е мъчителен и продължителен процес, за който понякога са необходими години.

Като се има предвид това, особено важно е да се планира решаването на тези въпроси максимално рано. Строителството на ново депо трябва да започне поне 5-6 години преди да се е запълнило действащото.

(2) Техничко-икономическо проучване (ТИП)

Преди внедряването на приоритетните проекти от ГП е необходимо да се направи ТИП за всеки един от тях. Удачни проекти ще бъдат тези, които отговарят на изброените по-долу условия:

- а. Финансирането е приемливо
- б. Придобиването на собственост върху земята е възможно
- в. Проектът е кадрово осигурен
- г. Няма правни пречки
- д. Възможен е консенсус между заинтересованите страни

(3) Законови изисквания

Наред с гореописаните условия и изисквания съществуват и правни аспекти, които следва внимателно да се проучат. Наред с придобиване на собственост върху земята българските закони постановяват и необходимостта от оценка на въздействието, което проектът би имал върху ОС.

Създаването на нова организация - ново ЕООД - както е предложено в ГПУДО за СГО - трябва да е в съответствие със съществуващото законодателство. При някои случаи се препоръчва при необходимост и промяна в набмативната база. Такъв е случаят с предлаганата в изследването за ГП преоценка на тарифна система.

(4) График за внедряване

За всеки един оп ГП се прави график за внедряване и се разработва:

- ТИП
- Идеен проект
- Работен проект
- ОВОС
- Придобиване на собственост върху терена
- Осигуряване на финансиране
- Строителство/доставка

Съдържание на изследването на ТБО

СЪДЪРЖАНИЕ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО НА ТБО (ПРИМЕР)

Методите на изследване на твърдите отпадъци (ТО) са много важни за оценка на съоръженията за обработка и депониране, както и за системата на събиране и извозване. Приложеното като пример изследване методологически е препоръчано от ЛСА за ГПУДО за СГО. Тези изисквания могат да се използват като ръководно начало в общините, но трябва да се пригледят за съответните условия.

Технически подробности

1. Обща част

Тези технически подробности трябва да се прилагат за ГПУДО за СГО, проведено от ЛСА.

2. Съдържание на работата

а. Количества ТО

Изследванията се извършват на двете депа - Долни Богров и Суходол и включват:

1. Брой на колите, влизащи в депата
 2. Вид на колите - обем, марка, тип
 3. Коя територия обслужва - по общини
 4. Тегло на ТО във всяка кола
 5. Брой работници - без шофьора
- Период на наблюдение - 7 дни непрекъснато

б. Образуване на ТО по зони

Общия обем и тегло на образуваните ТО в 15-те наблюдавани района се записва в продължение на 7 дни. Взимат се и сухи проби от всеки район. Наблюдават се следните неща:

Жилищни райони

- Брой къщи и жители
- Тегло и обем на образуваните ТО (9 проби)

Търговски зони

- Брой магазини, офиси и други
- Тегло и обем на образуваните ТО (2 проби)

Открити пазари

- Площ на пазара
- Тегло и обем на образуваните ТО (1 проба)

Обществени сгради (и съоръжения за обществено побзване)

- Брой служещи
- Засмана работна площ
- Тегло и обем на образуваните ТО (2 проби)

Hotели

- Брой на стаите
- Тегло и обем на образуваниите ТО (1 проба)

в. Характеристика на 15-те избрани района

Ще се наблюдават следните неща в 15 - те района
Жилищните райони

- Брой домакинства и население
- Честота на сметоизвозването
- Маршрут и време на събиране
- Брой на разположените контейнери
- Вид на контейнера и сметовозната кола
- Такс смет

Търговски зони

- Брой домакинства и население
- Брой магазини
- Честота на сметоизвозването
- Маршрут и време на събиране
- Брой на разположените контейнери
- Вид на контейнера и сметовозната кола
- Такса смет

Открити търговски площи

- Площ на пазара
- Честота на сметоизвозването
- Маршрут и време на събиране
- Брой на разположените контейнери
- Вид на контейнера и сметовозната кола
- Такса смет

Обществени сгради

- Брой офиси и заемана площ
- Честота на сметоизвозването
- Маршрут и време на събиране
- Брой на разположените контейнери

- Вид на контейнера и сметовозната кола
- Такс смет

Хотели

- Брой на стаите
- Зает персонал - работници и администрация
- Време на събиране на ТО
- Честота на събиране
- Брой на разположените контейнери
- Вид на контейнера и сметовозната кола
- Такс смет

г. **Особености на ТО**

Получените проби от отпадъците ще се средни за 15-те района

(1) Химически състав

- Нетна калорична стойност

(2) Анализ на елементите

- Въглерод С
- Водород Н
- Азот N
- Сяра S
- Хлор Cl
- Кислород О и т.н.

(3) Три показателя

- Наличие на ТО - горими
- Съдържание на влага
- Съдържание на пепел

(4) Обща плътност

(5) Физически състав

- Хартия
- Кожа
- Изкуствени влакна
- Стъкло
- Пластмаса

- Метал
- Растения
- Животински остатъци
- Зеленчуци и кухненски отпадъци
- Пясък и камъни
- Фин прах
- Други

д. Други

По време на наблюдението се отразяват още:

- Температура
- Относителна влажност
- Атмосферни условия

е. Събират се наличните данни по т. а-г

ж. Обработват се данните и съставят на доклади

Ще се съставят 5 екз. от доклада на англ. език, включващ:

- Карта на района
- Метод на наблюдението
- Резултат на наблюдението

3. График

Предвижда се работите за залършашт за 1 месец

**Социологическо проучване за ангажираността
на гражданите - примерно**

СОЦИОЛОГИЧЕСКО ПРОУЧВАНЕ ЗА АНГАЖИРАНОСТТА НА ГРАЖДАНИТЕ (ПРИМЕР)

Приложеното като пример изследване методологически е препоръчано от ЛСА за изследване на ГПУДО за СГО. Тези изисквания могат да се използват като ръководно начало в общините, но трябва да се пригледят за съответните условия.

Технически подробности

1. **Обща част**

Тези технически подробности трябва да се прилагат за ГПУДО за СГО, проведено от JICA.

2. **Съдържание на работата**

- (1) Ще се проведе устно интервю със 150 домакинства от от 15-те наблюдавани райони, като се използва въпросникът, предложен от партньора и одобрен от JICA. Разпределението на домакинствата по райони ще се одобри от екипа на JICA по предложение на партньора.
- (2) Въпросите от въпросника са дадени в следващите страници. Партньорът ще преработи предложените въпроси съгласно местните условия и предложи за одобрение от екипа на JICA. Въпросниците ще са на български, като се представи и точен превод на англ. език преди започване на допитването.
- (3) Наличната информация ще се събере и проучи.

3. **Обработка на данните и съставяне на доклади**

Ще се съставят 5 екз. от доклада на англ. език, включващ:

- Карта на района
- Метод на наблюдението
- Резултат на наблюдението

Самите въпросници ще се представят на Екипа след приключване на изследването.

4. **График**

Изследването приключва за 1 месец

Въпросник - примерен за домакинство

Дата

Име на интервюиращия

Данни за интервюто

1. Пореден номер
2. Код на района и No на тервюто
3. Име на района
4. Вид жилище - къща, кооперация, блок
5. Размер на домакинството

Брой хора

Брой семейства

Мъже

Жени

Над 55 год

Под 18 месеца

ВЪПРОСИ:

I. Съхранение на сметта в домовете

1. Използвате ли съдове за смет вътре в дома си ?

- 1 Да 2 Не

2. Ако да - какви по-точно ?

- 1 Кашон 2 Пластмасова кофа 3 Найлонова торба
4 Дървено кошче за смет 5 Метална кофа 6 Друго - посочете

3. Имате ли някакви затруднения със събраната домашна смет ?

- 1 Да 2 Не

4. Ако да - уточнете .

- 1 Здравето на семейството 2 Мухи и насекоми
3 Миризма 4. Друго - посочете

II Изхвърляне на сметта

5. Къде оставяте сметта ?

- 1 Пред входната врата 2 Пред вратата на сградата
3 В комунален контейнер 3 На открито
4 В къщата до пристигане на колата 5 Друго

Приложение 2

6. Колко често изхвърляте сметта ?

- | | | |
|---------------------|---------------------|-----------------------|
| 1 Веднъж дневно | 2 Веднъж на два дни | 3 Няколко пъти на ден |
| 4 Веднъж на три дни | 5 Веднъж на 4 дни | 6 Веднъж седмично |
| 7 Различно | | |

7. По кое време изхвърляте сметта ?

- | | | | |
|--------------------|--------|---------|--------------|
| 1 Сутрин | 2 Обед | 3 Вечер | 4 Произволно |
| 5 Късно през нощта | | | |
| *посочете и часа | | | |

8. Кой изхвърля сметта

- | | | | |
|---------------------------|----------------|-------------------|--|
| 1 Съпругът | 2 Съпругата | 3 Някое от децата | |
| 4 Някой от по-възрастните | 5 Прислужникът | 6 Друг | |

9. Какъв съд използвате за изхвърлянен на сметта

- | | | |
|-------------------------|--------------------|-------------------|
| 1 Кашон | 2 Пластмасова кофа | 3 Найлонова торба |
| 4 Дървено кошче за смет | 5 Метална кофа | |
| 6 Хартиена торба | 7 Друго - посочете | |

III Събиране на сметта

10. Колко често се събира изхвърлената смет

- | | | |
|----------------|--------------------|----------------|
| 1 В същия ден | 2 На следващия ден | 3 След 2-3 дни |
| 4 Неопределено | 5 Рядко | 6 Не знам |

11. Мислите ли, че начинът, по който се събира сметта във вашия квартал, е удачен

- | | |
|------|------|
| 1 Да | 2 Не |
|------|------|

IV Такса смет

12. Плащате ли такса смет

- | | |
|------|------|
| 1 Да | 2 Не |
|------|------|

13. Ако да - на кого

- | | | | |
|---------------|----------|----------------|---------|
| 1 На портиера | 2 На БКС | 3 На "Чистота" | 4 Друго |
|---------------|----------|----------------|---------|

14. Колко е таксата месечно

..... лв

V Сортиране (отделяне) на отпадъците

15. Сортирате ли сметта (отделяте ли различните отпадъци)

- | | |
|------|------|
| 1 Да | 2 Не |
|------|------|

16. Ако да - какво отделяте

- 1 Стъклени бутилки 2 Консервни кутии 3 Кости 4
Вестници
5 Парцали 6 Обувки 7 Пластмасови бутилки 8
Метали
9 Книги 10 Друго

17. Какво правите със сортираните отпадъци

- 1 Продаваме ги 2 Хвърляме ги 3 Изхвърляме ги като
сортирани
2 Друго

VI Улични отпадъци

18. Мислите ли, че улицата ви е чиста

- 1 Да 2 Не

19. Какви затруднения имате с мръсните улици

- 1 Здравето на семейството 2 Мухи и насекоми
3 Миризма 4 Загрозават 5 Движението се затруднява
4 Друго - посочете

VII Участие на населението в почистването на улиците

20. Почиствате ли (метете) пред Вашата къща

- 1 Да 2 Не

21. Колко често

- 1 Всеки ден 2 Два-три пъти седмично 3 Всяка седмица
4 Понякога

22. Какво правите със събраната смет

- 1 Оставаме я на улицата 2 Изхвърляме я в контейнерите
3 Изхвърляме я на открито

23. Мислите ли, че площадката с контейнерите е в добро състояние

- 1 Да 2 Не

VIII Контейнери

24. Знаете ли, че се използват контейнери за събиране на сметта

- 1 Да 2 Не

25. Какво мислите за близостта на контейнерите до дома Ви

- 1 Близко 2 Малко са отдалечени 3 Много са далече

26. Достатъчно големи ли са за изхвърляната в тях смет

- 1 Да 2 Не 3 Подходящи са
27. Мислите ли, че броят им е достатъчен
1 Да 2 Не
28. Мислите ли, че събирането се прави добре
1 Да 2 Не
- 29 Мислите ли, че събирането с контейнери създава проблеми
1 Да 2 Винаги са пълни 3. Около тях винаги е разпиляно
4 Винаги се закъснява със събирането 5 Друго

IX Почистване на градските улици

30. Мислите ли, че Общината полага необходимите усилия за почистване на улиците
1 Да 2 Не
31. Почистването на улиците достатъчно близко да къщата Ви ли се прави
1 Да 2 Не
32. Известно е, че населението също трябва да участва в уличното почистване. Вие бихте ли участвали
1 Да 2 Не
33. Ако да - под каква форма
1 С пари 2 С труд 3 Като не замърсявам 4 Друго

X Такса смет

34. Каква месечна такса смет бихте платили
.....лв.

XI Подобрене на услугите

35. Кои според Вас са услугите (дейностите), които Правителството следва да подобри
1 Пътната мрежа 2 В и К 3 Електроснабдяването
4 Образованието 5 Озеленяването 6 Обществения транспорт
7 Жилищната политика 8 Почистването на населените места
9 Сметосъбиране и депониране 10 Друго.....

XII Обработка на отпадъците и депониране

36. Знаете ли още колко години могат да се използват съществуващите депа - Суходол и Длни Богров
1 Да 2 Не
37. Ако да - какво според Вас е необходимо да се направи за спешното решаване на този неотложен проблем

1 Ново депо

2 Нова инсталация за изгаряне

3 Друго

XIII Общи въпроси

38. Колко членно е семейството Ви

.....души

39. Съпругът има ли редовна работа

1 Да

2 Не

3 Пенсионер е

40. Ако да - Къде, в кой отдел, на каква длъжност, какъв вид работа изпълнява

.....
.....

41. Домакинята работи ли

1 Да - колко дни в седмицата

2 Не

42. Как преценявате вашия жизнен стардарт

1 Нисък

2 Среден

3 Висок

43. Какъв е вашият месечен доход

.....ЛВ.

44. Какви средства на месец отделяте за:

- Храна

- Наеми

- Дрехи

- Медицинско обслужване

- Образование

- Електричество

- Транспорт

- В и К

- Пране и химическо чистене

- Спестявания

- Други

ОБЩО

XIV Лично мнение

Молим, посочете Вашите оплаквания, проблеми, молби и/или предложения за системата на сметосъбиране, честотата на събиране, начинът, по който се прави това, склонни ли сте да използвате найлонови торби, за почистването на града, улиците и т.н.

Бележки на интервюиращия

Тази бележки се вписват от интервюиращия.

1. Има ли съд или място за събиране на сметта в близост до мястото на интервюто

1 Да 2 Не

2. Ако да - къде се събират и в какво

- Комунален контейнер
- На открито близо до сградата
- На тротоара
- Някъде на улицата
- Няма площадка и всичко е разпиляно по улицата
- Друго.....

3. На колко отдалечена е площадката за смет от сградата

- м.

4. Какво е състоянието с отпадъците пред сградата

- Чисто, не се забелязват отпадъци
- Малко е мръсно - забелязват се отпадъци
- Мръсно е - има разпилени отпадъци
- Друго.....

5. Информация за улицата

- Ширинам
- Асфалтирана (повирана) ли е
- Има ли паркирали коли, които затрудняват достъпа на сметовозните коли до площадките със смет - Да/Не
- Улицата удобна ли е за сметовозните коли - лесно ли достигат до площадките - Да/Не
- Ако достъпът е труден - как се събира сметта - питат се местните хора
1 От БКС 2 От "Чистота"
3 Никой не я събира 4 Друго.....

**Формуляр за изследване на маршрута и
разписанието на колите**

ФОРМУЛЯР ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА МАРШРУТА И РАЗПИСАНИЕТО НА КОЛИТЕ (ПРИМЕР)

Заб. Той може да се промени, приспособи към местните условия. Силно се препоръчва тестването му с цел да се улесни точното му приспособяване

Приложение 3

Име на наблюдателя	Дата	Атм. условия
Фирма	Рег. номер на колата	Сухо
Брой шофьори	Брой работници	Вали
Вид кола	Брой курсове	Превалва

	Време	Разстояние	Брой контейнери				С натуриране	
			11001	1101	4 к.м.	Друг	Време	Разст.
							(мин.)	(км)
1. Тръгване от гаража	(...Ч ...Мин)	(.....Км)						
2. Първи курс								
- Пристигане на площадката	(...Ч ...Мин)	(.....Км)	()	()	()	()	()	()
- Тръгване от площадката и т.н. през всички площадки	(...Ч ...Мин)	xx					()	xxxx
3. Първо отиване до депото			Име на депото Суходол/Долин богров					
- Пристигане в депото	(...Ч...Мин)	(.....Км)	()	()	()	()	()	()
- Тръгване от депото	(...Ч...Мин)	xx					()	xx
- Връщане в гаража	(...Ч...Мин)	(.....Км)	()	()	()	()	()	()
4. Втори курс								
- Пристигане на площадката	(...Ч ...Мин)	(.....Км)	()	()	()	()	()	()
- Тръгване от площадката и т.н. през всички площадки	(...Ч ...Мин)	xx					()	xxxx
5. Второ отиване до депото			Име на депото Суходол/Долин богров					
- Пристигане в депото	(...Ч...Мин)	(.....Км)	()	()	()	()	()	()
- Тръгване от депото	(...Ч...Мин)	xx					()	xxx
- Връщане в гаража и т.н.....	(...Ч...Мин)	(.....Км)	()	()	()	()	()	()

Забележки на наблюдателя:

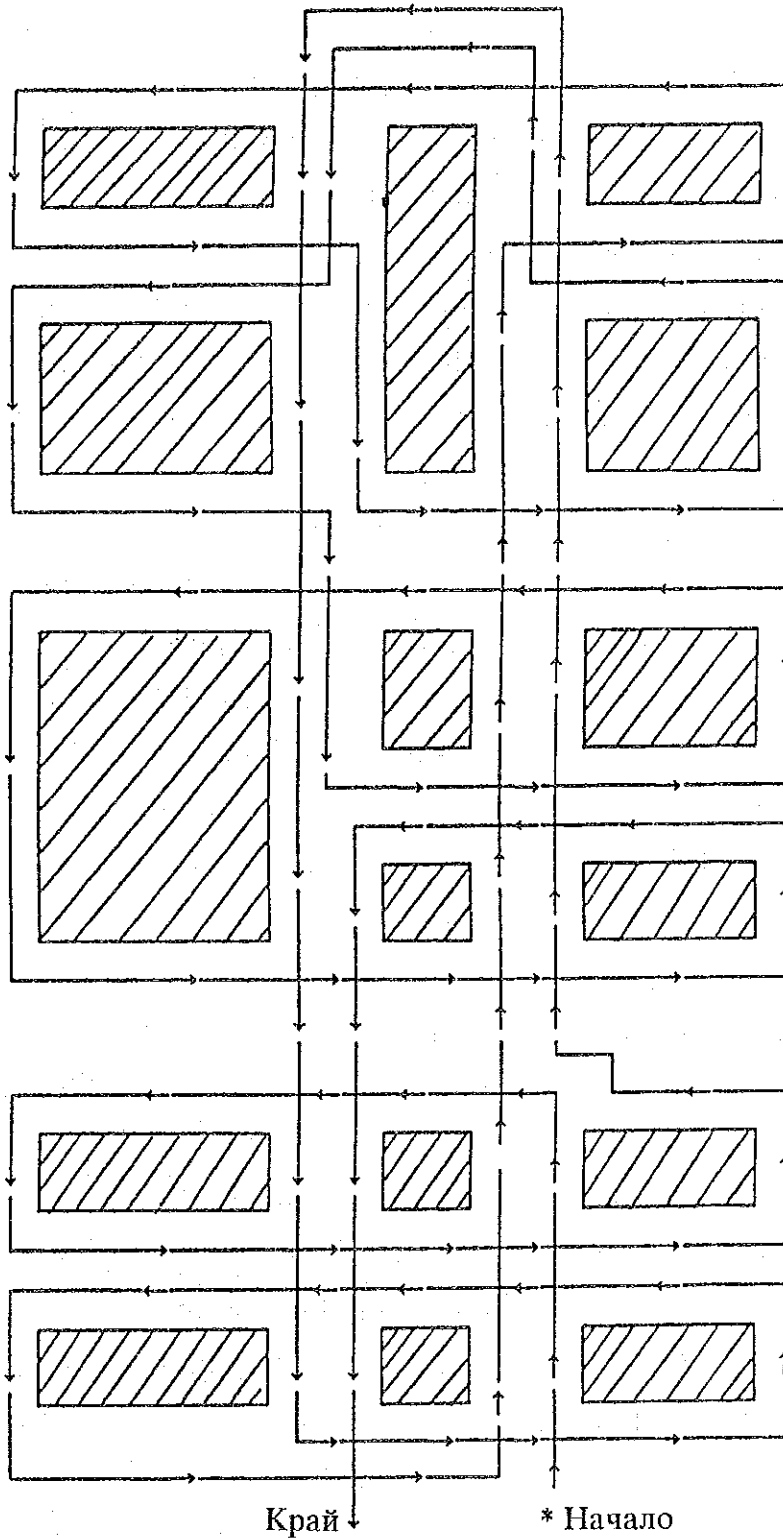
1. Промени в броя на работниците - Къде, кога, по какъв начин
2. Спирания без горепосочените
 - Време на спиране (.....) Време на тръгване(.....)
 - Причина:.....
 - Време на спиране (.....) Време на тръгване(.....)
 - Причина:
3. Скица на маршрута върху карта
4. Други

**Примерно евристично решение на задача
за избор на маршрут
(транспортна задача)**

ПРИМЕРНО ЕВРИСТИЧНО РЕШЕНИЕ НА ЗАДАЧА ЗА ИЗБОР НА МАРШРУТ (ТРАНСПОРТНА ЗАДАЧА)

Това е примерно решение на задача за избор на маршрут. Това не е непременно най-доброто решение - чрез метода на опита и грешката може да се намери и по-удачно решение. Подобрението може да се оцени и сравни по броя на десните завой, левите завой, обратните завой и празното пробег за всяка обиколка.

Примерно решение 2



Десни завои: 6
Леви завои: 32
Обратни завои: 0
Празен пробег: 3 блока

Нормативи на Европейската Общност

Списък Нормативи на Европейската Общност (за сведение)

1. COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES - COUNCIL DIRECTIVE on the landfill of waste
2. RICHTLINIE DES RATES von 15 July 1975 uber Abfalle
3. COUNCIL DIRECTIVE of 15 July 1975 on waste
4. COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES - COUNCIL DIRECTIVE on the disposal of polychlorinated biphenyls and polychlorinated terphenyls
5. COUNCIL DECISION, 1 Feb. 1993 on the conclusion, on behalf of the community, of the convention on control of transboundary movements of hazardous wastes and their disposal (Basel Convention)
6. COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES - A community strategy for waste management
7. COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES - Recommendations for a COUNCIL DECISION concerning Community participation in negotiation of agreements with non-member countries on mutual administrative assistance in customs matters (EFTA countries)
8. COMMISSION - Proposal for a council Directive on the incineration of hazardous waste
9. COUNCIL RESOLUTION of 12 Dec. 1990 on waste policy
10. COUNCIL DIRECTIVE of 12 Dec. 1991 on hazardous waste
11. COUNCIL DIRECTIVE of 18 March 1991 on batteries and accumulators containing certain dangerous substances
12. COUNCIL DIRECTIVE, 18 March 1991 amending Directive 75/442/EEC on waste
13. COUNCIL DIRECTIVE, June 1989 on reduction of air pollution from existing municipal waste-incineration plants
14. COUNCIL DIRECTIVE, 8 June 1989 on the prevention of air pollution from new municipal waste-incineration plants
15. COUNCIL DIRECTIVE, 12 June 1986 on protection of the environment, and in particular soil, when sewage sludge is used in agriculture

**Оценка на въздействието
върху околната среда**

Оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС)

Настоящото приложение е обобщение на процедурата по ОВОС на ГПУДО за общините.

(1) **Нормативни източници за провеждане на ОВОС при разработване на проекти (вкл. промишлени и търговски)**

- Членове 19-23 от Закона за защита на природата (ЗЗП)
- Наредба 1 за ОВОС от 28 Декември 1992 г., приета от МТРС, МЕ, МНЗ и МЗ

(2) **Обхват на дайностите в процеса на ОВОС**

Според поправките в Закона за защита на природата по инициатива на МЕ, РИОПС и отделите "Екология" в общините, а също и на отделни физически и юридически лица, обект на ОВОС могат да бъдат всички действия на физически и юридически лица, както и на държавни органи.

В допълнение, следните проекти задължително са обект на ОВОС:

- Национални и регионални програми за териториално и градоустройствено развитие и съответните поправки в тях
- Проекти за реконструкция, модернизация и разширение на съществуващи съоръжения, които биха били обект на ОВОС при ново строителство или приемане
- Мащабни проекти се подлагат на периодическа ОВОС от МЕ поне веднъж на 5 години
- Проекти и съоръжения, описани в Приложение 1 и 2 на Закона за защита на природата

Приложение 1 изброява проекти с международно значение.

Приложение 2 изброява проекти с местно значение и значение за околната среда

- Съоръжения за обезвреждане на отпадъци, площадки за подземно и наземно съхранение на отпадъци
- Други проекти :
Инсталации за рециклиране и съхранение и безопасно депониране на отпадъци - ако не са включени в Приложение 1.

Съоръжения за преработка

Депа за складиране на утайки

- Промяна на проекти

Промени на проекти, включени в Приложение 1 и 2 на Закона за защита на природата и свързани с въвеждане на нова технология и продукти и с продължителност повече от една година

Всички съществуващи програми, планове и проекти, както и фирми организации и дейности стават обект на ОВОС ако съществуват показатели, че дейността им замърсява околната среда. В случай на отрицателно ОВОС МНЗ може да наложи да се проведе изследване на засегнатия персонал и епидемиологично изследване на населението. На замърсителите се дава срок от МЕ не по-дълъг от 5 години за привеждане на дейностите им съответствие със стандартите.

(3) Процесът на ОВОС

а. Юрисдикция

МЕ одобрява проекти с международно значение.

РИОПС заедно с местните органи на властта одобряват проекти от местно значение - на територията на под техен контрол.

Според Наредбата за ОВОС от 1992 МЕ чрез своя Висш експертен съвет дава оценка за следните проекти:

- Изброените проекти с международно значение
- Проекти, въздействието на които се простира върху територията на повече от 1 РИОПС
- Проекти, според които се образуват отпадни води повече от 30 l/sec или се изгарят повече от 750 kg отпадъци.

РИОПС заедно с местните органи на властта одобряват ОВОС за всички други проекти.

Представители на МТРС, МНЗ и МЗ също участвуват в срещите на Екологичния експертен съвет.

б. Документация

Според ЗЗП и поправките за даден проект се изисква представяне на следните документи пред МЕ и РИОПС за получаване и одобрение на ОВОС:

- Резюме на проекта
- Описание на ОС която се очаква да бъде засегната
- Прогноза за очаквания ефект
- Представяне на варианти за внедряване на проекта, в т.ч. оттегляне
- Списък на страните, които ще се бъдат засегнати от проекта
- Други материали, изискани от МЕ
- Заключение на експертите, провели ОВОС

Наредба 1 за ОВОС изисква представянето на предварителен доколад по ОВОС пред съответния орган, който определя дали е необходим окончателен доклад. Моментите от процедурата по ОВОС са описани както следва:

- Предварителният доклад по ОВОС се представя пред съответния орган заедно с искането на одобрение на проекта
- Окончателният доклад по ОВОС се представя пред съответния орган заедно с искането за разрешение за строителство
- Становището по ОВОС е условие за издаване на разрешително за строеж
- Поправки в окончателния доклад след изслушване на мнението на обществеността и проведените дискусии.

Наредба 1 постановява, че предварителния доклад трябва да съдържа резюме на проекта, описания на засегнатата околна среда и прогноза за очакваното въздействие.

Наред с изброените неща окончателният доклад трябва да съдържа и варианти и мерки за намаляване на вредното въздействие, оценка на щетите, план на действие в случай на инциденти и аварии и план за самоконтрол.

Проект, обект на ОВОС не може да стартира преди да се получи становище по ОВОС. Например, не може да се получи разрешение за строителство преди да се е получило одобрението по ОВОС.

в. Стандарди за оценка

Наредба 1 постановява, че ОВОС е процедура по проучване и анализ на проекти, оборудване и дейности с цел подготовка и одобряване на заключение свързано със защитата на околната среда на базата на това дали проектът, оборудването или дейността са в съответствие със съществуващите стандарти и дали са приемливи от екологична и социално-икономическа гледни точки.

ЗЗП не указва точно старидартите за ОВОС, но постановява ръководно начало да бъде Чл.2 от Закона, който след поправката гласи: "Намаляването на здравния и екологичен риск и тяхната връзка с ползата и вредата от определена дейност трябва да е основата на екологичната политика."

Експертите също се ръководят от действащите показатели за нивата на забърсяване на околната среда.

Наредба 1 установява и критериите за оценка състоянието на въздуха, водата, почвата, флората, фауната, шума и отпадъците. В нея се казва, че една ОВОС може да се одобри или отхвърли. Може да се изиска от вносителя на направи поправки в окончателния си доклад.

Одобрение на ОВОС означава проектът на вносителя да отговаря на определени условия за внедряване на проекта. Изпълнението на тези условия може да бъде проверявано от компетентния орган.

МЕ и РИОПС ще одобрят даден проект ако:

- Той е в съответствие със съществуващите закони и законови актове и техническите и екологични норми и стандарти
- Докладът по ОВОС е направен според изискванията на Наредба 1
- Осигурени са градоустройствени и технически мероприятия за правилното и целесъобразно използване на земята, природните ресурси, както и тяхната защита.

Ако е налице нарушение на съществуващите закони, подзаконови актове и съответните норми и нормативи, компетентният орган не одобрява проекта.

Ако не са осигурени мероприятия по надлежното използване на земята по предназначение, не се спазва градоустройствения план и не са предвидени мерки за рационалното използване на природните ресурси и за защита и възстановяване на околната среда, от автора на наклада по ОВОС се изисква да преработи окончателния вариант.

JICA