

### 9.5.6 Юридические требования

Республиканскому Правительству нужно издать Закон, Указ или Постановление, регламентирующее обязанности и полномочия акимата г. Алматы по Управлению Твёрдыми Отходами (УТО) в городе Алматы. Оно должно быть смоделировано на принципах передачи/децентрализации, принятых в большинстве развитых стран мира.

- (1) Местному Алматинскому акимату должно быть дано право создать Алматинский городской автономный Орган , управляющий отходами (в дальнейшем Орган, управляющий отходами) с затратами на учреждение, отнесенными к Алматинскому акимату.
- (2) Автономия Органа, управляющего отходами, будет гарантироваться, как финансово независимому государственному юридическому лицу от и без вмешательства любых государственных органов/департаментов/субъектов любого уровня.
- (3) Алматинский городской акимат будет иметь право осуществлять руководство Органом, управляющим отходами. Алматинский городской акимат не будет иметь прав вмешиваться в деятельность Органа, управляющего отходами. Ни Алматинский городской акимат, ни любая другая государственная организация не будет иметь прав получать дивиденды или другие формы распределения прибыли от Органа, управляющего отходами.
- (4) Тарифы будут устанавливаться на основе фактических затрат на эксплуатацию. Эти затраты будут включать платежи внешним подрядчикам за сбор отходов и эксплуатацию основных сооружений, включая, но не обязательно ограничиваясь, перегрузочные станции и полигон, а также внутренние затраты Органа, управляющего отходами, на функционирование.

Выдача контрактов на сбор отходов и эксплуатацию сооружений будет осуществляться на основе строительства и открытого тендерного процесса. Антимонопольный комитет (АМК) должен обеспечить, чтобы тендерный процесс проводился Органом, управляющим отходами, справедливо и открыто, но АМК не будет устанавливать тарифы.

- (5) Департамент по управлению коммунальной собственностью будет иметь от имени Алматинского городского акимата и Республиканского Правительства права, которые присущи или следуют из владения долями Алматинского городского Акимата в Органе, управляющем отходами. Совет директоров Органа, управляющего отходами, будет отвечать за управление всеми активами и всеми операциями Органа, управляющего отходами. Департамент по управлению государственной собственностью, ГКИ не будет иметь прав вмешиваться в операции Органа, управляющего отходами. Права Департамента по управлению государственной собственностью и

ГКИ будут ограничены теми правами, которые обычно связаны с владением долями согласно другим юрисдикциям – а именно:

- голосовать на выборах за членов Совета директоров;
- голосовать на любых собраниях акционеров, созванных для рассмотрения вопросов, которые могут относиться к собранию акционеров согласно уставу Ассоциации для Органа, управляющего отходами;

Этот Устав Ассоциации будет смоделирован на основе общепринятой практики для других развитых стран.

- (6) Орган, управляющий отходами, будет иметь право оставлять прибыль, как внутренний резерв для хорошего управления и будущего расширения. Устав Ассоциации, однако, может ограничивать размер резервов, которые разрешается аккумулировать Органу, управляющему отходами.
- (7) В случае, когда Орган, управляющий отходами, сообщает о дефиците, то потребуется отстранение существующего Совета Директоров, и должны состояться новые выборы Совета Директоров. Отстраненные директора не имеют права на перевыборы. Если дефицит превышает существующие накопленные оставшиеся прибыли, тогда избыток дефицита над (ранее) оставшимися заработками будут переведены Органу, управляющему отходами, из Алматинского городского бюджета.
- (8) Правительство Республики рассмотрит и улучшит положения существующего Закона/Указа/Постановления/Акта и т.д., действующего в настоящее время, связанного с УТО и жилищными отношениями. Дополнения должны определить, что все субъекты обязаны платить сборы за Управление Твердыми отходами, и основу для определения обязанностей по этим сборам (например, основывается ли обязанность на владении собственностью или регистрации проживания в городе).

Закон от 16 апреля 1997 года "О Жилищных отношениях" будет дополнен, чтобы предоставить Органу, управляющему отходами, установленную законом основу для сбора платежей за управление отходами с домовладельцев и коммерческих субъектов. Кроме того, Закон будет дополнен, чтобы прояснить как собственность, так и ответственность за общую территорию, такую как контейнерные площадки и т.д.

- (9) Правительство Республики и местные органы государственной власти рассмотрят Закон о бюджете, в том числе положения Закона № 359 от 1 апреля 1994 года о Внесении поправок и дополнений в Республиканский Бюджет на 1999 г. ", Закон № 357 от 1 апреля 1999 года относительно "Бюджетной системы", Закон № 318 от 16 декабря 1998 года "О Бюджете Республики Казахстан на 1999 г." и т.д., чтобы обеспечить наличие четкого разграничения по вопросам Республиканского, Областного и городского/муниципального бюджетов. Это должно быть первым шагом к систематизации передачи полномочий Республиканского Правительства местным органам власти, в частности, Алматинскому городскому акимату.

- (10) Принцип "Загрязнители платят" используется во многих законах, в том числе в Законе №160 от 15 июля 1999 года "Об охране окружающей среды" и в Законе №162 от 15 июля 1997 года "О специально охраняемых территориях", даже статьи 16.60 и т.д. Закона №160, и статья 23 и т.д. Закона №162 ссылаются на отходы. Принцип "загрязнители платят" будет применяться справедливо к людям/гражданам и/или юридическим лицам. Избыточные ставки, которые могут вызвать несанкционированное вываливание мусора и фальсификацию лицензий о генерировании отходов, не будет применяться.
- (11) Закон №359 от 1 апреля 1999 г. предусматривает субсидии в и из областей. Закон №357 от 1 апреля 1999 г. ссылается на положение о субсидиях в статье 1, независимых местных бюджетах в статье 3, процент и виды местных бюджетов в статье 11, а осуществление местных бюджетов в статье 25. Закон №318 от 16 декабря 1998г. предписывает виды местных бюджетов в статьях 4 и 5, процент, выделяемый городу Алматы, в статье 6, и процент, выделяемый Фонду Охраны Окружающей Среды (2%) в статье 7. В Поправках к Законам №359, 357 и 318 потребуется гарантировать, что бюджет органа, управляющего отходами, будет самостоятельным и обособленным от любого другого государственного органа/учреждения, включая акимат города Алматы.
- (12) Решение и постановление о создании Органа, управляющего отходами, будет провозглашено Алматинским городским акиматом на основе Закона/Указа/Постановления и т.д., изданного Правительством Республики. Акимат города Алматы будет отвечать за разработку реализующих положений, необходимых для учреждения Органа, управляющего отходами. Алматинский городской акимат будет также отвечать за разработку любых положений, необходимых для контроля отношений между Органом, управляющим отходами, и компаниями по сбору отходов, компаниями, подрядившимися эксплуатировать перегрузочную станцию и полигон, любыми другими пользователями этих сооружений, КСК и КСД. Алматинский городской акимат будет также отвечать за разработку положений, необходимых для систематизации принципов установления тарифов, в том числе Перекрестную Систему Субсидий.
- (13) Министр Финансов, действующий от имени Республиканского Правительства, будет выдавать официальную гарантию правительствам донорских государств от имени Органа, управляющего отходами, и ГКИ, прежде, чем произойдет выделение каких-либо сумм займа для осуществления этого проекта.

В случае, если донор готов принять гарантию городского акимата вместо суверенной гарантии, то вышензложенное условие может быть заменено.

- (14) Законы о бюджете Республики Казахстан будут дополнены таким образом, чтобы часть налогов, которые остаются местным органам власти, были определены и не могли меняться из года в год, как это происходит сейчас.

- (15) Законы о бюджете должны быть дополнены таким образом, чтобы гарантировать недвусмысленное право местным органам власти на соответствующие поступления, предназначенное им из налогов, собираемых в их сферах юрисдикции, в том числе право местных органов власти делать залог части этих поступлений в качестве гарантии займу местной администрации или гарантии займа третьей стороне.
- (16) Законы о государственных гарантиях должны быть дополнены ограничением части поступлений местной администрации, которая может быть заложена в качестве гарантии, выдаваемой местным органам власти.
- (17) Законы о государственных гарантиях должны быть дополнены, чтобы ограничить общую сумму собственности или других активов, которые могут закладываться местными органами власти в качестве гарантии, выдаваемой местными органами власти.
- (18) Законы о государственных гарантиях должны быть дополнены, чтобы потребовать от всех местных органов власти регистрировать все залоги активов или доходов, сделанных ими с ведома Республиканского Органа. Потенциальным заемщикам местному органу власти будет разрешено проверять эту регистрацию. В случае, если заемщик принимает гарантию от местной администрации, он будет в праве потребовать утверждение от Министерства Финансов Республики, перечислив все гарантии, выданные местным органом власти. Вопрос этого утверждения Республиканским органом будет включать меру заменить гарантию местного органа на суверенную гарантию, если:
- утверждение залогов, как оказывается позже, является материально неправильным на дату выдачи, или
  - местный орган власти нарушает республиканские законы о государственных гарантиях в какое-то время.

## 9.6 График осуществления генерального плана

Срок генерального плана будет разделен на два этапа:

- a. Первый этап до 2005 года
- b. Второй этап от 2006 года до 2010 года

Проекты, которые будут осуществляться на каждом этапе, излагаются ниже.

### 9.6.1 Этап 1

Первый этап явится периодом установления основной системы управления твердыми отходами в городе Алматы и укрепления соответствующей организации и конкретной финансовой базы. Поэтому, следующие проекты будут приоритетными, и будут осуществляться в период, как показано на Рисунке 9.6.1.

- (1) Учреждение органа, управляющего отходами
  - Учреждение органа, управляющего отходами
  - Внедрение новой системы тарифов и перекрестных субсидий
  - Внедрение системы выдачи контрактов
  - Обеспечение полного охвата услугами
- (2) Внедрение новой системы сбора отходов
  - Внедрение новой системы сбора отходов в районах индивидуальных застроек
  - Внедрение новой системы сбора в районах многоэтажных застроек
  - Внедрение новой системы сбора для коммерческих отходов
  - Закупка мусоросборочного оборудования для вышеизложенного
- (3) Строительство перегрузочных станций
  - Строительство Западной перегрузочной станции
  - Строительство перегрузочной станции Спасская
  - Обеспечение оборудования для вышеперечисленных станций
- (4) Усовершенствование Карасайского полигона захоронения
  - Усовершенствование сооружений Карасайского полигона захоронения
  - Закупка оборудования для операций санитарного захоронения
- (5) Реабилитация несанкционированных свалок
  - Модельная реабилитация несанкционированной свалки Спасская

#### 9.6.2 Этап 2

Этап 2 будет периодом установления системы для достижения минимальных требований по уменьшению объема отходов и рециклингу. В этот период должны быть выполнены следующие проекты, показанные на Рисунке 9.6.1.

- (1) Расширение новой системы сбора
- (2) Внедрение системы раздельного сбора отходов и их рециклинга
  - Внедрение системы раздельного сбора отходов
  - Строительство центров вторсырья
  - Закупка оборудования для вышеперечисленного
- (3) Расширение мощностей к 2010 году
  - Оборудование для перегрузочных станций
  - Оборудование для полигона захоронения
- (4) Реабилитация несанкционированных свалок
- (5) Пересмотр тарифов

Рис. 9.6.1 График осуществления Генерального плана

I Этап	II Этап																																			
	19 99			20 00			20 01			20 02			20 05			20 04			20 05			20 06			20 07			20 08			20 09			20 10		
	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10		
1	Учреждение Органа, управляющего отходами																																			
1	(1) Учреждение Органа, управляющего отходами																																			
	(2) Внедрение новых тарифов																																			
	(3) Внедрение системы выдачи контрактов																																			
	(4) Обеспечение полного охвата услугами																																			
	(5) Закупка оборудования для мониторинга																																			
	Внедрение новой системы сбора отходов																																			
2	(1) Район индивидуальных застроек																																			
	(2) Район многоквартирных застроек																																			
	(3) Закупка оборудования																																			
	Район индивидуальных застроек																																			
	Район многоквартирных застроек																																			
3	Строительство перегрузочных станций																																			
	(1) Западная перегрузочная станция																																			
	(2) Перегрузочная станция "Спасеская"																																			
	(3) Закупка оборудования																																			
	Западная перегрузочная станция																																			
	Перегрузочная станция "Спасеская"																																			
4	Усовершенствование Карасайского полигона																																			
	(1) Усовершенствование сооружений																																			
	(2) Закупка оборудования																																			
5	Реабилитация несанкционированных свалок																																			
	(1) Модельная реабилитация свалки "Спасеская"																																			
II	II Этап																																			
1	Распространение новой системы сбора отходов																																			
	(1) Распространение новой системы сбора																																			
	(2) Закупка оборудования																																			
2	Внедрение раздельного сбора отходов																																			
	(1) Внедрение раздельного сбора отходов																																			
	(2) Строительство центров вторсырья																																			
	(3) Закупка оборудования																																			
3	Расширение мощностей																																			
	(1) Оборудование для перегрузочной станции																																			
	(2) Оборудование для полигона																																			
4	Реабилитация несанкционированных свалок																																			
5	Прочие																																			
	(1) Пересмотр тарифов																																			
	(2) Обеспечение полного охвата услугами																																			

## 9.7 ЗАТРАТЫ ПО ГЕНЕРАЛЬНОМУ ПЛАНУ

### 9.7.1 Капитальные затраты

#### (1) Условия оценки затрат

Капитальные затраты генерального плана оцениваются на основе следующих условий.

- а. Обменный курс           1 Долл. США=115 тенге       (3 мая 1999 г.)  
                                      1 Долл. США=121,10 йен     (6 мая 1999 г.)
- б. Цены                        По состоянию на май 1999 года

#### (2) Капитальные затраты

Капитальные затраты генерального плана оцениваются в 4544 миллиона тенге, исключая НДС, как показано на Таблице 9.7.1. Затраты на услуги по проектированию оцениваются в 5% от затрат на строительство и закупки. НДС будет включен в капитальные затраты генерального плана, но он должен оплачиваться казахстанской стороной или освобождаться от уплаты. Отмечается, что городская администрация должна подготовить начальные оборотные средства, которые составят 140 млн. тенге (примерно 10% годовых расходов) для создания Органа, управляющего отходами.

Таблица 9.7.1 Капитальные затраты генерального плана

	2000-2005	2006-2010	Итого
1. Создание Органа, управляющего отходами	4,6		4,6
(1) Закупка оборудования	4,6		4,6
2. Внедрение новой системы сбора	808,7	478,4	1287,1
(1) Закупка оборудования	808,7	478,4	1287,1
3. Строительство ПС	1149,4	39,6	1189,0
(1) Западной ПС	398,3	0	398,3
(2) Спасская ПС	289,9	0	289,9
(3) Закупка оборудования	461,2	39,6	500,8
4. Усовершенствование Карасайского полигона	1123,3	33,8	1157,1
(1) Усовершенствование объектов	874,5	0	874,5
(2) Закупка оборудования	248,8	33,8	282,6
5. Реабилитация несанкционированных свалок	198,1	282,5	480,6
(1) Модель реабилитации свалки Спасская	198,1	0	198,1
(2) Другие свалки	0	282,5	282,5
6. Внедрение системы рециклинга	0	208,9	208,9
(1) Строительство центров вторсырья	0	18,6	18,6
(2) Закупка оборудования	0	190,3	190,3
Подитог	3284,1	1043,3	4327,4
Работы по проектированию	164,2	52,2	216,4
Всего	448,3	1095,5	4543,8
(млн. дол. США)	(30,0)	(9,5)	(39,5)
НДС	689,7	219,1	908,8
Общий итог	4138,0	1314,6	5452,6

## 9.7.2 Основные затраты на эксплуатацию и содержание

### (1) Условия оценки затрат

#### а. Цена

По состоянию на май 1999 года

#### б. Амортизация

Срок службы оборудования		
Грузовики для сбора отходов и другие		8 лет
Большие контейнеры		5 лет
Малые контейнеры		3 года
Тяжелое оборудование		8 лет
Остаточная стоимость оборудования		0%
Срок службы сооружений (для оценки амортизации)		
Перегрузочная станция		20 лет
Полигон захоронения		До полной загрузки
Центр вторсырья		20 лет
Остаточная стоимость сооружений		0%

#### в. Затраты на содержание и ремонт оборудования и сооружений

Транспортные средства и тяжелое оборудование	-- 40% первичных затрат/срок службы
Сооружения	- от 1 до 3% затрат на строительство /год

#### г. Основная цена за единицу

Топливо	Бензин	40 тенге/литр
	Дизельное топливо	25 тенге/литр
Персонал	Менеджер площадки	19900 тенге/месяц
	Техник, Инспектор	18000 тенге/месяц
	Водитель	12000 тенге/месяц
	Рабочий	10000 тенге/месяц

(Примечание: Затраты на персонал включают 21% социальных налогов после вычетов в пенсионный фонд)

### (2) Основные затраты на эксплуатацию и содержание

Как упоминалось в главе 9.6, будет создан Орган, управляющий отходами, и будут выдаваться контракты на услуги по сбору и вывозу отходов, управление перегрузочными станциями и полигоном захоронения. Затраты на выдачу контрактов будут включать основные эксплуатационные расходы и прочие расходы, в том числе прибыль и НДС. В 2005 году основные эксплуатационные расходы (состоящие из затрат на персонал, ГСМ, содержание, амортизацию и другие затраты, исключая прибыль и НДС) составят 730,4 млн. тенге, а в 2010 году – 872,9 млн. тенге, как показано в Таблице 9.7.2. Общие расходы органа, управляющего отходами, изложены в разделе 9.8.



управляющего отходами, изложены в разделе 9.8.

Таблица 9.7.2 Основные расходы на эксплуатацию и содержание в 2005  
и 2010 году

Наименование	2005	2010
1. Орган, управляющий отходами (Головной офис)	15,3	15,3
2. Сбор отходов	331,1	388,4
3. Перегрузочные станции	192,8	203,6
(1) Западная перегрузочная станция	122,5	127,9
(2) Перегрузочная станция Спасская	70,3	75,7
4. Карасайский полигон захоронения	191,2	202,1
5. Рециклинг	0	63,5
(1) Центр вторсырья	0	16,4
(2) Раздельный сбор	0	47,1
Итого	730,4	872,9
(в млн. дол. США)	(6,4)	(7,6)

## 9.8 ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

### 9.8.1 Финансовые принципы для УТО

Услуги по управлению твёрдыми отходами должны предоставляться с соблюдением следующих финансовых принципов, учитывая текущую финансовую ситуацию в городе Алматы.

#### 1) Ответственная организация

Как отмечалось в разделе 9.6, планируется создать Орган, управляющий отходами, как организацию, ответственную за УТО в городе Алматы. Таким образом, данный финансовый план подготавливается с точки зрения Органа, управляющего отходами.

#### 2) Доходы от платы за услуги

Услуги по УТО должны обеспечиваться за счет платы, взимаемой с пользователей услуг. Кроме того, взимаемая плата должна использоваться только для обеспечения услуг по УТО. Следует запретить финансирование других затрат (например, заработной платы другим департаментам городского Акимата), чтобы обеспечить достаточный доход для покрытия затрат и поддержания платы за услуги как можно более низкой.

#### 3) Полное возмещение затрат

Предполагается, что плата за услуги покрывает все затраты, включая расходы по эксплуатации и содержанию, амортизации и финансовые расходы.

#### 4) Тарифы и перекрестные субсидии

Повышение тарифных ставок для улучшения качества услуг по УТО является неизбежным. Поэтому эти ставки следует устанавливать дифференцированно, с учетом уровня дохода различных групп населения, чтобы облегчить бремя на группах населения с низким уровнем дохода. Во-первых, средние затраты вычисляются для каждой категории пользователей до осуществления перекрестных субсидий. Затем тарифные ставки дифференцируются с учетом уровня дохода семьи в соответствии со следующими принципами:

- Семьи, имеющие доход 25% или меньше, освобождаются от платы за услуги по УТО. Семьи, на которые приходится остальные 75% дохода, компенсируют эту неуплату.

#### 5) Фактическая деятельность

Фактическая деятельность по УТВ осуществляется по контракту частными компаниями. Орган, управляющий отходами, составляет общий план по УТО и координирует/регулирует деятельность, осуществляемую подрядчиками.

#### 9.8.2 Доход органа, управляющего отходами

##### 1) Сбор (плата) за услуги по управлению твердыми отходами

##### (1) Вид платы за услуги

Плата, предусмотренная финансовым планом, включает (1) сбор и вывоз отходов, (2) перегрузочные станции и (3) полигон захоронения. Другие затраты, такие как управление работами по утилизации и административные расходы Органа, управляющего отходами, включены в плату.

Вывоз уличного смета находится в ведении Управления обслуживания дорог, а вывоз промышленных отходов осуществляется частными компаниями. Уличный смет вывозится на перегрузочную станцию, а опасные промышленные отходы – на полигон захоронения.

Плата за указанные услуги подробно представлена в следующей таблице.

Таблица 9.8.1 Сбор (плата) за услуги по управлению твёрдыми  
отходами

Плата	Единица	Взимание платы	Установление тарифов	Кому принадлежит доход?	Другие расходы, покрываемые платой
Вывоз бытовых отходов	на человека в месяц	Орган, управляющий отходами/КСК	Орган, управляющий отходами	Орган, управляющий отходами	Доля ПС, ПУ, УП, ВН и АР
Вывоз отходов коммерческой деятельности	на тонну	Орган, управляющий отходами	Орган, управляющий отходами	Орган, управляющий отходами	Доля ПС, ПУ, УП, ВН и АР
Вывоз медицинских отходов	на тонну	Орган, управляющий отходами	Орган, управляющий отходами	Орган, управляющий отходами	Доля ПС, ПУ, УП, ВН и АР
Уличный смет	-	-	-	-	-
Вывоз безвредных промышленных отходов	На тонну	Мусороуборочные компании	Контракт с пользователями	Мусороуборочные компании	-
Перегрузочная станция <sup>1),4)</sup>	На тонну	Орган, управляющий отходами	Орган, управляющий отходами	Орган, управляющий отходами	Доля ПС, УП, ВН и АР
Полигон захоронения <sup>1),2)</sup>	На тонну	Орган, управляющий отходами	Орган, управляющий отходами	Орган, управляющий отходами	Доля УП <sup>2)</sup> и АР <sup>2)</sup> .

Другие расходы) ПС: управление перегрузочной станцией, ПУ: проект утилизации (чистая прибыль<sup>3)</sup>), УП: управление полигоном захоронения, ВН: восстановительные работы на несанкционированной свалке, АР: административные расходы Органа управления.

Примечание 1) Подрядчики на сбор и вывоз отходов не должны платить за этот вид услуги.

Примечание 2) За отходы из других городов платить не нужно.

Примечание 3) Когда проект утилизации начнет давать чистую прибыль, тариф можно снизить.

Примечание 4) Любые организации, доставляющие отходы на перегрузочные станции для захоронения, кроме тех, что работают по контракту с Органом, управляющим отходами, должны вносить плату за доступ.

## (2) Распределение затрат

Затраты по УТО должны распределяться между 1) домашними хозяйствами, коммерческими организациями, (3) больницами, (4) предприятиями, занимающимися уборкой улиц, (5) промышленными предприятиями и 6) другими природопользователями в основном пропорционально объему отходов. Соотношение распределения определяется для каждой категории следующим образом.

**Таблица 9.8.2 Распределение затрат**

Категория затрат	Домашние хозяйства	Коммерческие предприятия	Больницы	Промышленные предприятия	Предприятия по уборке улиц	Другие природопользователи
Вывоз бытовых отходов	100%	0%	0%	0%	-	-
Вывоз отходов коммерческой деятельности	0%	100%	0%	0%	-	-
Вывоз медицинских отходов	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Перегрузочные станции	Соотношение перегруженных отходов	Соотношение перегруженных отходов	Соотношение перегруженных отходов	Соотношение перегруженных отходов <sup>1)</sup>	Соотношение перегруженных отходов	Соотношение перегруженных отходов
Проект утилизации	Соотношение выгруженных отходов	Соотношение выгруженных отходов	Соотношение выгруженных отходов	-	-	-
Полигон захоронения	Соотношение выгруженных отходов	Соотношение выгруженных отходов	Соотношение выгруженных отходов	Соотношение выгруженных отходов	Соотношение выгруженных отходов	Соотношение выгруженных отходов

<sup>1)</sup> Примечание В настоящее время безвредные отходы не вывозятся через перегрузочные станции.

### (3) Доля сбора и вывоза в общей плате за услуги

В настоящее время доля сбора и вывоза отходов в общей плате за услуги составляет 70%. Ожидается, что после введения новой системы тарифов доля сбора и вывоза увеличится до 90%, потому что группы населения с низким уровнем дохода освобождаются от новых тарифов.

### (4) Необходимые тарифные ставки в 2005 и 2010 г.г.

Фактические тарифные ставки вычисляются методом кумулятивных затрат Органа, управляющего отходами, подсчитанных за 2005 и 2010 годы. Затраты на 2005 и 2010 годы составляют соответственно 1,2 млрд. и 1,4 млрд. тенге без учета НДС и корпоративного налога на прибыль. Необходимый тариф представлен в Таблице 9.8.3.

**Таблица 9.8.3 Необходимые тарифные ставки с пользователей**

	2005	2010
	Тариф (тенге)	Тариф (тенге)
Бытовые	75/человек/месяц	90/человек/месяц
Коммерческие	3900/тонна	4680/тонна
Медицинские	3900/тонна	4680/тонна
Перегрузочная станция	1750/тонна	2100/тонна
Полигон захоронения	770/тонна	924/тонна

Примечание НДС не включен в затраты.

## 2) График введения тарифов для домашних хозяйств

Поскольку введение тарифов за один раз может оказаться трудным, следует рассмотреть вариант поэтапного введения. Новые тарифы следует вводить в соответствии с ходом выполнения Генерального плана, который будет улучшать качество услуг по УТО. Основные вехи должны быть следующими:

Дата	Веха	Тарифы для бытовых отходов	Тарифы для коммерческих отходов
Июль, 2000 г.	Начало услуг Органа, управляющего отходами	55,89 тенге/человек/месяц	2509 тенге/тонна
Апрель 2002 г.	Начало всеобщих услуг	75 тенге/человек/месяц	3900 тенге/тонна
Январь 2008 г.	Начало раздельного сбора и вывоза	90 тенге/человек/месяц	4680 тенге/тонна

## 3) Плата за аренду машины

При проведении тендера на выдачу контракта устанавливается плата за аренду машины, которая включается в тендерную цену, чтобы сохранить справедливость между теми, кто использует свои собственные машины и теми, кто арендует машины у Органа, управляющего отходами. Но фактическая плата подрядчиками Органу, управляющему отходами, исключается, так как арендная плата включена в выплаты по контрактам как статья издержек и, в конечном счете, во взаимозачет.

## 4) Доходы в 2005 и 2010 годах

Доходы в 2005 и 2010 годах представлены в Таблице 9.8.8.

### 9.8.3 Статьи издержек Органа, управляющего отходами

Издержки Органа, управляющего отходами, включают следующие статьи:

- (1) Административные расходы Органа, управляющего отходами
  - a. Расходы на содержание персонала
  - b. Общественные связи
  - c. Горюче-смазочные материалы для грузовиков, работающих на бензине
  - d. Техническое обслуживание и ремонт
  - e. Другое (25% того, что указано в а.- в.)
  - f. Накладные расходы (70% того, что указано в а.)
- (2) Стоимость услуг по сбору и вывозу отходов
  - a. Комиссионные за услуги сбора платежей (2,5% от общей собранной суммы)

- b. Стоимость выдачи контракта на :
  - i) Сбор и вывоз отходов
  - ii) Управление перегрузочными станциями
  - iii) Управление полигоном захоронения
  - iv) Утилизация отходов
- (3) Стоимость права собственности на:
  - a. Оборудование (1% номинальной стоимости активов)
  - b. Сооружения (1% номинальной стоимости активов)
- (4) Другие эксплуатационные расходы
  - a. Отчисления в Фонд защиты окружающей среды (80 тенге за тонну отходов, вываленных на полигоне)
  - b. Восстановительные работы на несанкционированных свалках
- (5) Амортизация
  - a. Оборудование (методом пропорционального списания)
  - b. Сооружения (методом пропорционального списания)
- (6) Проценты к уплате
  - a. Проценты по долгосрочному кредиту
  - b. Проценты по краткосрочному кредиту
- (7) НДС (20%)
- (8) Корпоративный налог на прибыль (30%)

#### 9.8.4 Детали затрат на выдачу контрактов

Затраты на выдачу контрактов включают следующее:

- (1) Расходы по содержанию персонала
- (2) Горюче-смазочные материалы
- (3) Оборудование для технического обслуживания и ремонта
- (4) Техническое обслуживание и ремонт сооружений (в случае перегрузочных станций, полигона захоронения и предприятий по утилизации отходов)
- (5) Другое (25% того, что указано в (1)-(4))
- (6) Накладные расходы (70% того, что указано в (1))
- (7) Стоимость права собственности (в случае, если подрядчик использует свои собственные машины; 1% стоимости активов)
- (8) Амортизация машин (в случае, если подрядчик использует свои собственные машины; методом пропорционального списания)
- (9) Проценты к оплате (в случае, если подрядчик использует свои собственные машины)
- (10) Вознаграждение предприятию (20% того, что указано в (1)-(9))
- (11) НДС (20%)

### 9.8.5 Распределение расходов Органа, управляющего отходами, в 2005 и 2010 годах по статьям баланса

Распределение расходов Органа, управляющего отходами, по статьям баланса представлено в Таблице 9.8.8.

### 9.8.6 Инвестиционный план

#### 1) Инвестиционные затраты

Общая сумма инвестиционных затрат Генерального плана представлена ниже:

2000-2005	2006-2010	Итого
3488,3 млн. тенге (30,0 млн. долларов США)	1095,5 млн. тенге (9,5 млн. долларов США)	45438 млн. тенге 39, млн. долларов США)

- НДС не включен.

Примечание) Необходимое количество оборудования и сооружений определяется в Плане оборудования и сооружений. Следует отметить, что предполагаемое число мусороуборочных машин (тип КО), принадлежащих частным компаниям, в 2005 году составит 15 штук. Также предполагается, что половина мусороуборочных машин, необходимых и заменяемых в 2006 году, будет закупаться частными компаниями. В результате, число мусороуборочных машин, принадлежащих частным компаниям, в 2010 году будет следующим:

- (1) Компактор 8м<sup>3</sup>: 16 штук
- (2) Компактор 12 м<sup>3</sup> 20 штук
- (3) Грузовик со съёмным контейнером 6 м<sup>3</sup>: 14 штук

#### 2) График строительства/закупок

Предполагается, что строительство и вложение капитала в машины и другое будут осуществляться на основе наиболее эффективного графика закупок. Например, машины предполагается использовать каждый год в соответствии с объемом сбора и вывоза отходов.

#### 3) Стоимость замены

Определяется стоимость замены оборудования и сооружений по истечении их срока службы.

#### 4) Источники финансирования и условия предоставления займа

Предполагается, что капиталовложения в 2000-2005 годы финансируются за счет займа. Капиталовложения после 2006 года финансируются за счет внутренних денежных резервов. Детали инвестиционных затрат см. в Разделе 9.7. Займы предоставляются на следующих условиях:

Процентная ставка (реальная, %)	Срок выплаты (год)	Отсрочка в погашении (год)
8	20	0

### 9.8.7 Движение денежной наличности Органа, управляющего отходами

Движение денежной наличности Органа, управляющего отходами, подготавливается для следующих двух (2) случаев:

Вариант (1) НДС и корпоративный налог на прибыль включены

Вариант (2) НДС и корпоративный налог на прибыль исключены

При Варианте (1) общий долгосрочный долг в 2010 году составит 2,0 млрд. тенге, тогда как аккумулированная прибыль в том же году составит 871 млн. тенге. При Варианте (1) в 2010 году чистый дефицит финансовых средств составит небольшую сумму 167,5 млн. тенге, даже хотя долгосрочный заем предоставляется на полную сумму инвестиционных затрат (4338,7 млн. тенге). Его общий долгосрочный непогашенный долг в 2010 году при Варианте (1) составляет 2760,8 млн. тенге.

С другой стороны, при Варианте (2) необходимый долгосрочный заем составляет 3448,4 млн. тенге, а общий непогашенный долг в 2010 г. – 2011,7 млн. тенге, где не требуется краткосрочный заем. График долгосрочного займа представлен подробно в Таблице 9.8.5.

Результаты показывают, что Орган, управляющий отходами, не имеет возможности платить НДС на условиях, указанных выше в данном Разделе. Таким образом, Этот Орган должен быть освобожден от НДС и корпоративного налога на прибыль. Предполагаемое движение наличности при Варианте (1) и (2) показано в Таблицах 9.8.8 и 9.8.9 соответственно.

Балансовые отчеты для обоих вариантов показаны ниже.

	Вариант (1)	Вариант (2)
Активы	2 274,9	2 882,9
Денежные средства	0,0	608,1
Сооружения/ Оборудование	2 274,9	2 274,9
Пассивы/ Акции	2 274,9	2 882,9
Краткосрочный долг	167,5	0,0
Долгосрочный долг	2 760,8	2 011,7
Аккумулированная прибыль	-653,5	871,2

### 9.8.8 Анализ чувствительности

#### 1) Цели

Основная цель данного анализа – изучить жизнеспособность финансового плана с точки зрения Органа, управляющего отходами, с расчетом притока/оттока капитала.

Анализ проводится на основе оценки, касающейся доходов и расходов в предлагаемом плане УТО. Кроме того, предполагаются источники необходимых финансовых средств. Финансовая жизнеспособность проекта определяется здесь способностью финансировать предполагаемыми доходами по проектным годам 2000 – 2010. Предполагаемый денежный поток разрабатывается для периода



проекта. Все цены приводятся в постоянных единицах 1999 года, таким образом инфляция из таблиц исключена.

## 2) Проверка чувствительности к процентным ставкам

Допускается, что начальная инвестиционная стоимость финансируется за счет долгосрочного займа от международной организации помощи (70% общего долгосрочного займа) и местной кредитной организации (30% общего долгосрочного займа), а недостающие средства финансируются за счет ссуды от местной финансирующей организации. Для изучения чувствительности финансового плана применяются несколько долгосрочных процентных ставок. Условия предоставления займов подробно представлены ниже.

**Таблица 9.8.4 Условия займов для проверки на чувствительность**

Заем	Источник	Процентная ставка (реальная, %)	Срок погашения (год)	Срок отсрочки выплаты (год)
Долгосрочный заем (иностраннй) – 70%	Международная организация помощи	0, 8, 16, 20	20	0
Долгосрочный заем (местный) – 30%	Местная кредитная организация	0, 8, 16, 20	20	0
Краткосрочный кредит местной финансовой организации	Местная кредитная организация	15	1	0

Примечание (1): Долларовая основа, курс 1 долл. США = 115 тенге

Предполагается, что начальная инвестиционная стоимость в 2000-2005 годах будет финансироваться за счет займа. В принципе, после 2005 года долгосрочные займы не берутся. Таким образом, чтобы изучить чувствительность платы за услуги по сбору и вывозу отходов к изменению процентной ставки, сумма займа устанавливается такой же, как начальная инвестиционная стоимость в период с 2000 до 2005 года.

**Таблица 9.8.5 График получения займа**

Единица: миллион тенге

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Итого
Выплата займа (иностраннй)	0,0	948,0	1320,2	145,6	0,0	0,0	2413,9
Выплата займа (местный)	0,0	406,3	565,8	62,4	0,0	0,0	1034,5
Общая выплата займа	0,0	1354,3	1886,0	208,0	0,0	0,0	3448,4

Результаты Раздела 9.8.7 позволяют предположить, что Орган, управляющий отходами, должен быть освобожден от НДС и корпоративного налога на прибыль.

### 9.8.9 Результаты анализа чувствительности

С изменением долгосрочных процентных ставок определяются необходимые средние доходы для покрытия расходов за каждый год проектного периода. Ниже представлены результаты для 2010 года.

Таблица 9.8.6 Чувствительность к процентной ставке

Реальная долгосрочная процентная ставка	Средняя стоимость в 2010 году (тенге/тонна)
0,00%	3,524
8,00%	4,043
16,00%	4,560
20,00%	4,818

Средняя стоимость меняется с изменением процентной ставки. Если процентная ставка по займу составляет 8%, необходимая стоимость всей системы УТО Генерального плана в 2010 году составляет 4043 тенге. Если процентная ставка увеличивается до 20%, необходимая стоимость в 2010 году повышается до 4818 тенге, то есть соответственно в 1,2 раза. Таким образом, очень важно определить процентную ставку для финансирования строительства сооружений и закупки оборудования для поддержания Генерального плана в финансовом отношении жизнеспособным.

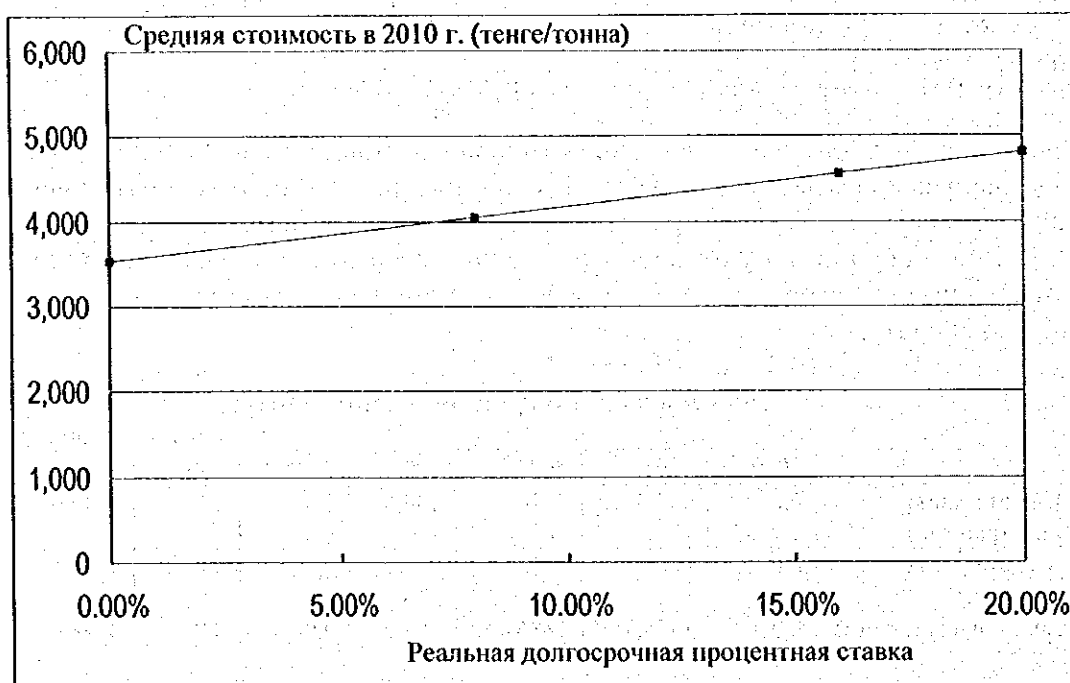


Рисунок 9.8.1 Чувствительность затрат к процентной ставке

Прошу обратить внимание на то, что упомянутые здесь процентные ставки являются "реальными". Таким образом, если вы применяете рыночные ставки в вышеуказанном контексте, вы должны преобразовать их в реальные с помощью следующего уравнения:

(Реальная процентная ставка) = (Рыночная процентная ставка) – (Ожидаемый процент инфляции).

#### 9.8.10 Жизнеспособность финансового плана

Общие необходимые затраты Органа, управляющего отходами, в 2010 –2010 гг. определяются в соответствии с финансовым планом. Они включает расходы по эксплуатации, амортизацию, процентную ставку по долгосрочному займу (8%) и выдачу контракта и исключают НДС и корпоративный налог на прибыль. Это дает следующие результаты:

Таблица 9.8.7 Общие расходы Органа, управляющего отходами,  
в 2000-2010 гг.

Компонент Генерального плана	Расходы (миллион тенге, цены 1999 года)
Эксплуатация и обслуживание Органом, управляющим отходами	156,4
Комиссионные за сбор платы	321,7
Выдача контракта	5545,8
Право собственности	244,9
Другие расходы	792,6
Амортизация	3060,9
Долгосрочная процентная ставка	2874,9
Итого	11997,2

Предполагаемый Валовой региональный внутренний продукт (ВРВП) города Алматы в 2000-2010 гг. Составляет 3105,2 млрд. тенге по ценам 1999 года. Таким образом, общая стоимость Генерального плана составляет 0,4% ВРВП. Это не представляет тяжелого бремени для экономики города Алматы, и Генеральный план может быть выполнен без труда, если будут обеспечены соответствующие финансовые источники.

*Исследование Управления Твердыми Отходами в  
городе Алматы, Республика Казахстан*

**Таблица 9.8.8 Денежный поток Органа, управляющего отходами (Вариант (I))**

Ед. изм.: млн. тенге в ценах 1999

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
<b>I Денежный приток</b>	<b>299.0</b>	<b>2,164.5</b>	<b>3,023.2</b>	<b>1,395.6</b>	<b>1,198.7</b>	<b>1,206.8</b>	<b>1,568.9</b>	<b>1,662.3</b>	<b>1,559.8</b>	<b>1,664.5</b>	<b>1,721.1</b>	<b>17,464.5</b>
<b>а Доходы от сборов</b>	<b>299.0</b>	<b>810.2</b>	<b>1,137.2</b>	<b>1,187.6</b>	<b>1,198.7</b>	<b>1,206.8</b>	<b>1,221.8</b>	<b>1,237.7</b>	<b>1,504.3</b>	<b>1,523.0</b>	<b>1,542.1</b>	<b>12,868.5</b>
1 Население	198.4	490.9	619.0	663.5	665.9	668.3	674.3	680.4	823.8	831.1	838.4	7,153.9
2 Торговые предприятия	87.0	267.9	421.5	426.6	433.0	438.2	445.8	454.8	556.5	565.8	576.5	4,673.6
3 Мед. учреждения	5.9	18.1	29.5	29.5	30.7	30.7	32.0	32.0	38.4	40.0	40.0	326.9
4 Перегрузочные станции	5.1	22.4	45.4	46.0	45.6	47.1	47.1	47.7	57.9	58.6	59.3	483.4
5 Плата за полигоны	2.5	10.9	21.8	22.0	22.5	22.5	22.5	22.8	27.6	27.6	27.9	230.6
<b>б Субсидии</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
<b>с Заем</b>	<b>0.0</b>	<b>1,354.3</b>	<b>1,886.0</b>	<b>208.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>347.1</b>	<b>424.5</b>	<b>55.5</b>	<b>141.5</b>	<b>179.1</b>	<b>4,596.0</b>
1 Выплаты по долгоср. займам	0.0	1,354.3	1,886.0	208.0	0.0	0.0	347.1	424.5	55.5	141.5	11.6	4,338.7
иностранный	0.0	948.0	1,320.2	145.6	0.0	0.0	242.9	297.2	38.8	36.2	8.1	3,037.1
местный	0.0	406.3	565.8	62.4	0.0	0.0	104.1	127.4	16.6	15.5	3.5	1,301.6
2 Выплаты по краткоср. займу	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	257.3
<b>II Денежный отток</b>	<b>291.3</b>	<b>1,999.7</b>	<b>2,684.7</b>	<b>1,370.6</b>	<b>1,224.2</b>	<b>1,190.6</b>	<b>1,504.0</b>	<b>1,843.7</b>	<b>1,464.9</b>	<b>1,979.6</b>	<b>1,721.1</b>	<b>17,464.5</b>
<b>а Расходы на функционирование</b>	<b>275.4</b>	<b>498.9</b>	<b>709.0</b>	<b>631.0</b>	<b>631.7</b>	<b>632.2</b>	<b>633.1</b>	<b>711.4</b>	<b>763.9</b>	<b>773.0</b>	<b>801.8</b>	<b>7,061.4</b>
1 Эксплуатация и содержание орг.	11.5	11.5	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	156.4
Персонал	5.4	5.4	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	62.0
Связи с общественностью	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	11.0
ГСМ	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	18.0
Техобслуживание и ремонт	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.1
Прочее	1.4	1.4	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	20.0
Накладные расходы	3.8	3.8	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	43.4
2 Комиссионные за сбор платежей	7.5	20.3	28.4	29.7	30.0	30.2	30.5	30.9	37.6	38.1	38.6	321.7
3 Расходы по контрактам (с НДС)	201.4	402.9	582.9	484.6	484.6	484.6	484.6	562.5	605.1	612.9	639.6	5,545.8
Сбор отходов	167.5	335.1	412.2	276.4	276.4	276.4	276.4	344.8	344.8	344.8	371.5	3,426.2
Перегрузочные станции	16.6	33.2	119.7	136.1	136.1	136.1	136.1	136.1	143.8	143.8	143.8	1,273.9
Полигоны захоронения	17.3	34.6	51.0	72.2	72.2	72.2	72.2	81.6	81.6	81.6	81.6	717.9
Переработка отходов	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.6	42.6	42.6	127.8
4 Издержки владения	0.5	1.0	12.3	28.5	28.5	28.5	28.5	26.7	29.5	29.9	30.9	244.9
Государств. исполнение	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
Сбор отходов	0.0	0.0	4.1	9.9	9.9	9.9	9.9	7.7	7.7	7.7	8.8	75.6
Перегрузочные станции	0.5	1.0	5.7	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.8	7.8	65.9
Полигоны захоронения	0.0	0.0	2.5	11.2	11.2	11.2	11.2	11.6	11.6	11.6	11.6	93.7
Переработка отходов	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	2.8	2.8	8.3
5 Прочие эксплуат. расходы	54.4	63.2	70.6	73.4	73.7	74.1	74.6	76.4	76.9	77.4	77.9	792.6
Экологические платежи	8.6	17.3	24.8	27.5	27.8	28.2	28.7	30.5	31.0	31.5	32.1	287.9
Реабилитация несанкц. свалок	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	504.6
<b>б Капитальные вложения</b>	<b>0.0</b>	<b>1,354.3</b>	<b>1,886.0</b>	<b>208.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>347.1</b>	<b>424.5</b>	<b>55.5</b>	<b>141.5</b>	<b>179.1</b>	<b>4,535.8</b>
Первичные кап. вложения	0.0	1,354.3	1,886.0	208.0	0.0	0.0	347.1	424.5	55.5	141.5	11.6	4,338.7
Замена	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	163.0	23.3	540.6	201.9	0.0	997.0
<b>с Обслуживание долга</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>176.1</b>	<b>415.8</b>	<b>429.9</b>	<b>416.1</b>	<b>402.3</b>	<b>433.6</b>	<b>473.7</b>	<b>464.0</b>	<b>556.9</b>	<b>3,768.4</b>
1 Проценты по долгоср. займу	0.0	0.0	108.3	253.8	257.5	243.7	229.9	243.9	262.7	250.2	237.3	2,087.3
иностранный	0.0	0.0	75.8	177.7	180.2	170.6	160.9	170.7	183.9	175.2	165.1	1,461.1
местный	0.0	0.0	32.5	76.1	77.2	73.1	69.0	73.2	78.8	75.1	71.2	626.2
2 Проценты по краткоср. займу	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5	13.5
3 Погашение долгоср. займа	0.0	0.0	67.7	162.0	172.4	172.4	172.4	189.8	211.0	213.8	216.4	1,577.9
иностранный	0.0	0.0	47.4	113.4	120.7	120.7	120.7	132.8	147.7	149.6	151.5	1,104.5
местный	0.0	0.0	20.3	48.6	51.7	51.7	51.7	56.9	63.3	64.1	64.9	473.4
4 Погашение краткоср. займа	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8
<b>д НДС</b>	<b>15.4</b>	<b>67.0</b>	<b>91.0</b>	<b>115.8</b>	<b>117.6</b>	<b>119.0</b>	<b>121.5</b>	<b>111.2</b>	<b>149.5</b>	<b>150.3</b>	<b>149.0</b>	<b>1,206.2</b>
<b>е Налог на прибыль</b>	<b>0.6</b>	<b>69.5</b>	<b>22.6</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>92.7</b>
<b>III Чистый денежный поток</b>	<b>7.7</b>	<b>174.8</b>	<b>138.4</b>	<b>24.9</b>	<b>-25.5</b>	<b>16.2</b>	<b>64.9</b>	<b>-181.4</b>	<b>94.9</b>	<b>-315.1</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
<b>IV Денежный резерв</b>	<b>7.7</b>	<b>182.5</b>	<b>320.9</b>	<b>345.9</b>	<b>320.4</b>	<b>336.6</b>	<b>401.6</b>	<b>220.1</b>	<b>315.1</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
<b>V Чистый долг</b>	<b>7.7</b>	<b>-1,171.8</b>	<b>-2,851.7</b>	<b>-2,872.7</b>	<b>-2,725.8</b>	<b>-2,537.2</b>	<b>-2,645.9</b>	<b>-3,063.1</b>	<b>-2,812.6</b>	<b>-3,055.4</b>	<b>-2,928.3</b>	<b>0.0</b>
<b>а Неуплаченный долгоср. долг</b>	<b>0.0</b>	<b>1,354.3</b>	<b>3,172.7</b>	<b>3,218.6</b>	<b>3,046.2</b>	<b>2,873.8</b>	<b>3,048.4</b>	<b>3,283.2</b>	<b>3,127.7</b>	<b>2,965.6</b>	<b>2,760.8</b>	<b>0.0</b>
1 иностранный	0.0	948.0	2,220.9	2,253.0	2,132.4	2,011.7	2,133.9	2,293.3	2,183.4	2,075.9	1,932.6	0.0
2 местный	0.0	406.3	951.8	965.6	913.9	862.1	914.5	989.9	938.3	889.7	828.3	0.0
<b>б Краткосрочный долг</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>89.8</b>	<b>167.5</b>
<b>с Денежный резерв</b>	<b>7.7</b>	<b>182.5</b>	<b>320.9</b>	<b>345.9</b>	<b>320.4</b>	<b>336.6</b>	<b>401.6</b>	<b>220.1</b>	<b>315.1</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>

Таблица 9.8.9 Денежный поток Органа, управляющего отходами (Вариант (2))

Ед. изм.: млн. тенге в ценах 1999

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
<b>I Денежный приток</b>	299.0	2,164.5	3,023.2	1,395.6	1,198.7	1,206.8	1,221.8	1,237.7	1,504.3	1,523.0	1,542.1	16,316.9
<b>a Доходы от сборов</b>	198.4	810.2	1,137.2	1,187.6	1,198.7	1,206.8	1,221.8	1,237.7	1,504.3	1,523.0	1,542.1	12,868.5
1 Населения	198.4	490.9	619.0	663.5	665.9	668.3	674.3	680.4	823.8	831.1	838.4	7,153.9
2 Торговые предприятия	87.0	267.9	421.5	426.6	433.0	438.2	445.8	454.8	556.5	565.8	576.5	4,673.6
3 Мед. учреждения	5.9	18.1	29.5	29.5	30.7	30.7	32.0	32.0	38.4	40.0	40.0	326.9
4 Перегрузочные станции	5.1	22.4	45.4	45.0	46.6	47.1	47.1	47.7	57.9	58.6	59.3	483.4
5 Плата за полигоны	2.5	10.9	21.8	22.0	22.5	22.5	22.8	22.8	27.6	27.6	27.9	230.6
b Субсидии	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>c Заем</b>	0.0	1,354.3	1,886.0	208.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,448.4
1 Выплаты по долгоср. займам	0.0	1,354.3	1,886.0	208.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,448.4
иностранный	0.0	948.0	1,320.2	145.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,413.9
местный	0.0	406.3	565.8	62.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,034.5
2 Выплаты по краткоср. займу	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>II Денежный отток</b>	275.4	1,853.2	2,771.1	1,254.9	1,106.6	1,071.7	1,382.5	1,687.4	1,217.5	1,726.2	1,362.4	15,708.8
<b>a Расходы на функционирование</b>	275.4	488.9	709.0	631.0	631.7	632.2	633.1	711.4	763.9	773.0	801.8	7,061.4
1 Эксплуатация и содержание орг.	11.5	11.5	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	156.4
Персонал	5.4	5.4	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	62.0
Связи с общественностью	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	11.0
ТСМ	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	18.0
Техобслуживания и ремонт	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.1
Прочие	1.4	1.4	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	20.0
Накладные расходы	3.8	3.8	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	43.4
2 Комиссионные за сбор платежей	7.5	20.3	28.4	29.7	30.0	30.2	30.5	30.9	37.6	38.1	38.6	321.7
3 Расходы по контрактам (с НДС)	201.4	402.9	582.9	484.6	484.6	484.6	484.6	562.5	605.1	612.9	639.6	5,545.8
Сбор отходов	167.5	335.1	412.2	276.4	276.4	276.4	276.4	344.8	344.8	344.8	344.8	3,426.2
Перегрузочные станции	16.6	33.2	119.7	136.1	136.1	136.1	136.1	136.1	136.1	143.8	143.8	1,273.9
Полигоны захоронения	17.3	34.6	51.0	72.2	72.2	72.2	72.2	81.6	81.6	81.6	81.6	717.9
Переработка отходов	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.6	42.6	42.6	127.8
4 Издержки владения	0.5	1.0	12.3	28.5	28.5	28.5	28.5	26.7	29.5	29.9	30.9	244.9
Государств. компания	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
Сбор отходов	0.0	0.0	4.1	9.9	9.9	9.9	9.9	7.7	7.7	7.7	8.8	75.6
Перегрузочные станции	0.5	1.0	5.7	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.8	7.8	66.9
Полигоны захоронения	0.0	0.0	2.5	11.2	11.2	11.2	11.2	11.6	11.6	11.6	11.6	93.7
Переработка отходов	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	2.8	2.8	8.3
5 Прочие эксплуат. расходы	54.4	63.2	70.6	73.4	73.7	74.1	74.6	76.4	76.9	77.4	77.9	792.6
Экологические платежи	8.6	17.3	24.8	27.5	27.8	28.2	28.7	30.5	31.0	31.5	32.1	287.9
Реабилитация несанц. свалок	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	45.9	504.6
b Капитальные вложения	0.0	1,354.3	1,886.0	208.0	45.0	23.3	347.1	587.5	78.8	592.3	213.4	5,335.8
Первичные кап. вложения	0.0	1,354.3	1,886.0	208.0	0.0	0.0	347.1	424.5	55.5	51.7	11.6	4,338.7
Зачена	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	23.3	0.0	163.0	23.3	540.6	201.9	597.0
c Обслуживание долга	0.0	0.0	176.1	415.8	429.9	416.1	402.3	388.5	374.7	360.9	347.1	3,311.6
1 Проценты по долгоср. займу	0.0	0.0	108.3	253.8	257.5	243.7	229.9	216.1	202.3	188.5	174.7	1,874.9
иностранный	0.0	0.0	75.8	177.7	180.2	170.6	160.9	151.3	141.6	132.0	122.3	1,312.5
местный	0.0	0.0	32.5	76.1	77.2	73.1	69.0	64.8	60.7	56.6	52.4	562.5
2 Проценты по краткоср. займу	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3 Погашение долгоср. займа	0.0	0.0	67.7	162.0	172.4	172.4	172.4	172.4	172.4	172.4	172.4	1,436.7
иностранный	0.0	0.0	47.4	113.4	120.7	120.7	120.7	120.7	120.7	120.7	120.7	1,005.7
местный	0.0	0.0	20.3	48.6	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	431.0
4 Погашение краткоср. займа	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
d НДС												0.0
e Налог на прибыль												0.0
<b>III Чистый денежный поток</b>	23.6	311.3	252.1	140.7	92.2	135.1	-160.6	-449.7	286.8	-203.2	179.7	
<b>IV Денежный резерв</b>	23.6	334.9	587.0	727.7	819.9	955.1	794.4	344.7	631.6	428.4	608.1	
<b>V Чистый долг</b>	23.6	-1,019.4	-2,585.7	-2,490.9	-2,226.3	-1,918.7	-1,906.9	-2,184.2	-1,725.0	-1,755.7	-1,403.6	
a Невыплаченный долгоср. долг	0.0	1,354.3	3,172.7	3,218.6	3,046.2	2,873.8	2,701.4	2,529.0	2,356.5	2,184.1	2,011.7	
1 и иностранный	0.0	948.0	2,220.9	2,253.0	2,132.4	2,011.7	1,891.0	1,770.3	1,649.6	1,528.9	1,408.2	
2 местный	0.0	406.3	951.8	965.6	913.9	862.1	810.4	758.7	707.0	655.2	603.5	
b Краткосрочный долг	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
c Денежный резерв	23.6	334.9	587.0	727.7	819.9	955.1	794.4	344.7	631.6	428.4	608.1	

Таблица 9.8.10 Балансовый отчет Органа, управляющего отходами  
(Вариант (1))

Ед. изм.: млн. тенге в ценах 1999

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>I Активы</b>	1.3	1,517.9	3,389.0	3,265.4	2,928.4	2,611.3	2,666.8	2,739.0	2,544.3	2,448.2	2,274.9
а Наличные	7.7	182.5	320.9	345.9	320.4	336.6	401.6	220.1	315.1	0.0	0.0
б Сооружения и оборудование	-6.3	1,335.4	3,068.0	2,919.5	2,607.9	2,274.7	2,265.2	2,518.8	2,229.3	2,448.2	2,274.9
<b>II Задолженности/ Акции</b>	1.3	1,517.9	3,389.0	3,265.4	2,928.4	2,611.3	2,666.8	2,739.0	2,544.3	2,448.2	2,274.9
а Долгосрочный долг	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	167.5
б Краткосрочный долг	0.0	1,354.3	3,172.7	3,218.6	3,046.2	2,873.8	3,048.4	3,283.2	3,127.7	2,965.6	2,760.8
с Аккумулированная прибыль	1.3	163.5	216.3	46.7	-117.9	-262.5	-381.7	-544.3	-583.4	-607.2	-653.5

Таблица 9.8.10 Балансовый отчет Органа, управляющего отходами  
(Вариант (1))

Ед. изм.: млн. тенге в ценах 1999

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>I Активы</b>	17.3	1,670.3	3,655.0	3,647.2	3,427.8	3,229.7	3,059.6	2,863.6	2,860.8	2,876.6	2,882.9
а Наличные	23.6	334.9	587.0	727.7	819.9	955.1	794.4	344.7	631.6	428.4	608.1
б Сооружения и оборудование	-6.3	1,335.4	3,068.0	2,919.5	2,607.9	2,274.7	2,265.2	2,518.8	2,229.3	2,448.2	2,274.9
<b>II Задолженности/ Акции</b>	17.3	1,670.3	3,655.0	3,647.2	3,427.8	3,229.7	3,059.6	2,863.6	2,860.8	2,876.6	2,882.9
а Долгосрочный долг	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
б Краткосрочный долг	0.0	1,354.3	3,172.7	3,218.6	3,046.2	2,873.8	2,701.4	2,529.0	2,356.5	2,184.1	2,011.7
с Аккумулированная прибыль	17.3	316.0	482.4	428.6	381.6	355.9	358.3	334.6	504.3	692.5	871.2

## 9.9 ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ И ОБРАЗОВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ

### 9.9.1 Общие положения

Для улучшения управления твердыми отходами необходимо сотрудничество производителей отходов (резидентов и коммерческих предприятий, и т. д.) по надлежащему хранению, выбросу, разделению и снижению объема твердых отходов, и иметь согласие резидентов по вопросам уровня оказания услуг, тарифов и строительства сооружений. Для достижения позитивного сотрудничества с резидентами, Орган, управляющий отходами, должен предпринять усилия для того, чтобы объяснить, убедить и обучить резидентов понимать важность оздоровления территории.

- Общее объяснение управления твердыми отходами
- Объяснение требований управления твердыми отходами
- Объяснение способов надлежащего хранения и выброса твердых отходов для улучшения санитарных условий
- Объяснение и обучение разделению и уменьшению объема твердых отходов

Для достижения вышеуказанных целей будут приниматься следующие меры:

1. Объявления и рекламные кампании
2. Просвещение резидентов
3. Школьное образование
4. Подготовка инструкций
5. Сотрудничество и поддержка со стороны неправительственных организаций и социальных групп населения

Отмечается, что восстановление жесткого графика сбора отходов важно для достижения сотрудничества с резидентами. Органом, управляющим отходами, должны быть предприняты также заметные усилия с учетом того, что резиденты могут мало полагаться на Орган, управляющий отходами, особенно в начале его деятельности.

#### (1) Объявления и рекламные кампании

Общие объявления и рекламные кампании необходимо проводить периодически. Очень важно предоставлять как можно больше информации, касающейся управления твердыми отходами, через средства массовой информации.

Общие объявления и рекламная кампания будет включать следующие аспекты:

- a. Нынешнее положение по управлению твердыми отходами
- b. Воздействие твердых отходов
- c. Программа улучшения (Генеральный План)

d. Надлежащий выброс, обработка и размещение

Необходимо планировать Специальную рекламную кампанию на время главных изменений в системе управления твердыми отходами.

(2) Просвещение резидентов

Следует подчеркнуть, что для внедрения новой системы сбора отходов, новых тарифов и новых сооружений необходимо сотрудничество резидентов. Поэтому при внедрении новой системы необходимо ясное и тщательное объяснение. Также резидентам необходимо объяснить среднесрочную и долгосрочную программы улучшения.

(3) Школьное образование

Целью школьного образования является обеспечение правильных знаний детьми вопросов улучшения санитарных условий и надлежащей обработки и размещения твердых отходов. Ожидается, что дети будут хорошими контролерами деятельности своих родителей. Образование должно включать в себя:

- Твердые отходы (определение, типы и проблемы)
- Необходимость надлежащей переработки и размещения твердых отходов
- Примеры надлежащего выброса и обработки
- Возможный вклад резидентов и детей

9.9.2 Программа осведомленности населения

Программа осведомленности населения состоит из периодических рекламных кампаний и целевых кампаний по основным мероприятиям. Программа будет включать в себя все элементы, перечисленные в разделе 9.9.1.

В соответствии с графиком исполнения Генерального плана, основные мероприятия и темы показаны в Таблице 9.9.1. Усилия должны быть сосредоточены на соответствующих темах, и будет проведено исследование по осведомленности населения для проверки эффективности рекламной кампании и другой деятельности.

Желательно, чтобы Орган, управляющий отходами, работал совместно с КСК и КСД относительно программы осведомленности населения и просвещения населения. Очень важно также обучать резидентов относительно необходимости отделения специальных отходов, чтобы избежать загрязнения окружающей среды.



Таблица 9.9.1 Основные мероприятия рекламной кампании по  
осведомленности населения

Сроки	Мероприятия	Тема
Январь 2000 года	Создание Органа, управляющего отходами	Необходимость создания, функции и основная программа деятельности Органа, управляющего отходами
Июль	Введение промежуточного тарифа	Необходимость, новый тариф и метод оплаты
Апрель 2002 года	Строительство Западной мусороперегрузочной станции	Необходимость, общий план МПС, меры по ослаблению воздействия
Апрель 2002 года	Введение нового тарифа	Необходимость, новый тариф и метод оплаты
Апрель	Внедрение новой системы сбора отходов в частном секторе	Необходимость, система, частота и время, и необходимое сотрудничество
Апрель 2002 года	Строительство мусороперегрузочной станции на ул. Спасская	Необходимость, общий план МПС, меры по ослаблению воздействия
Апрель 2003 года	Внедрение новой системы сбора отходов в районах многоэтажной застройки и коммерческих предприятий	Необходимость, система, частота, и необходимое сотрудничество
Январь 2007 года	Развитие новой системы сбора отходов в районах многоэтажной застройки	Необходимость, система, частота, и необходимое сотрудничество
Январь 2008 года	Введение нового тарифа	Необходимость, новый тариф и метод оплаты
Январь	Внедрение системы раздельного сбора	Необходимость, система, частота, и необходимое сотрудничество

**ГЛАВА 10**  
**ЭФФЕКТИВНОСТЬ**  
**ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА**

## ГЛАВА 10 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

### 10.1 ТЕХНИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Технологии, используемые этим Генеральным планом, были выбраны на основе их технологического соответствия городу Алматы. Генеральный план включает в себя следующие технические системы:

	Техническая система	Применение в Казахстане
Сбор	Раздельный сбор Грузовики с уплотнителями Новые контейнеры	Обычные отходы и вторсырье Применяется во всем мире Применяется во всем мире
Вывоз	Мусороперегрузочная станция	Простой тип МПС
Промежуточная обработка и размещение	Санитарное захоронение -Облицовка -Обработка фильтрата	Облицовка глиной Аэрационный пруд и рециркуляция
Вторичная переработка	Раздельный сбор Центры Вторсырья	
Медицинские отходы	Автоклав	
Промышленные отходы		Прием на полигоне неопасных отходов
Уличный смет	Существующая система	Существующая система

Соответственно, все системы, рекомендуемые Генеральным планом, в состоянии удовлетворять требованиям экономики, легкость использования операторами и привычность для населения.

И в заключение, предлагаемый Генплан обоснован с точки зрения технических аспектов.

### 10.2 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ФИНАНСОВАЯ СТОРОНА

#### 10.2.1 Экономическая эффективность

В любой городской среде необходима служба управления твердыми отходами для того, чтобы свести к минимуму влияние отходов на окружающую среду и риск для здоровья населения, связанный с этими отходами. Трудно оценить экономическую выгоду от минимизации таких влияний, поэтому был выбран подход, который при минимальной экономической стоимости снизил бы такие влияния и риск до уровня, считающегося, в общем, приемлемым.

Этот план существенно сократит риск для окружающей среды и здоровья населения посредством следующих мер:

- a. Доведения коэффициента сбора к 2010 году почти до 100%
- b. Содержания в чистоте и предотвращение переполнения отходами мест их сбора во дворах за счет лучшего определения количества контейнеров и более эффективных мусоровозов, а также за счет оснащения механизмами, обеспечивающими достаточную полноту сбора.
- c. Сведения к минимуму стимулов для несанкционированного размещения отходов
- d. Усовершенствование принудительных процедур для предотвращения несанкционированного размещения отходов
- e. Ввод в эксплуатацию перегрузочных станций с лучшими характеристиками.
- f. Внедрение методов санитарного захоронения
- g. Внедрение системы переработки на поздней стадии Генерального плана, когда и экономика укрепитя и повысится осведомленность общества для поддержки этой системы

Генплан поможет достичь улучшения работы при минимальных экономических затратах. Следует отметить, что экономические затраты существующей системы значительно выше текущих финансовых поступлений. Эти поступления поддерживаются ниже реальных экономических затрат существующей системы за счет продолжающегося износа активов и за счет накопления долгов, которые не были признаны при установлении тарифов.

Хотя некоторые неясности остаются метода финансирования остаются, они окажут только минимальное влияние на общие экономические затраты предлагаемой системы (хотя и могут оказать большее влияние на некоторые финансовые аспекты). Оценка показывает, что экономические затраты этой новой системы будет лишь косвенно выше реальных экономических затрат существующей системы. Генеральный план включает в себя расходы на:

- a. Внедрение в эксплуатацию различного мусоросборочного транспорта для того, чтобы полнее соответствовать потребностям в сборе отходов в зависимости от района города;
- b. Стимулирование более эффективной эксплуатации мусоросборочного транспорта при обеспечении полного охвата территории;
- c. Минимизация транспортных затрат за счет повышения мощности перегрузочной станции
- d. Обеспечение механизмом внедрения рециклинга, когда появится возможность содействовать возмещению затрат за сбор отходов.

## 10.2.2 Финансовая эффективность

Ядром Генерального плана является создание финансово стабильного "Органа, управляющего отходами" для того, чтобы обеспечить общее управление услугами, связанными с твердыми отходами в городе Алматы. Этот Орган будет финансово независимым от городских властей, и не будет висеть финансовым бременем на городских властях. Орган будет так построен, чтобы учесть пожелание властей привлекать частный сектор по мере возможностей для совершенствования эффективности работы службы.

Генеральный план создает новый механизм взимания денег за услуги управления твердыми отходами, что обеспечит наличие средств для оказания важнейших услуг населению и обеспечит Органу, управляющему отходами, финансовую стабильность, а также оградит этот Орган от бюджетных проблем городских или государственных властей. Другой важной стороной Генплана является реформирование законов об аренде и праве владения землей с тем, чтобы обеспечить четкую законодательную базу для взимания денег за управление отходами и гарантировать, что Орган, управляющий отходами, сможет собирать поступления, необходимые для оказания услуг.

Генеральный план обеспечивает реалистичным рыночным механизмом определения тарифов за сбор отходов, гарантируя в первое время, что выручка мусоровывозящих компаний будет достаточной для их финансового выживания. В течение первых пяти лет могут быть банкротства и слияния таких компаний в ходе их адаптации в новой экономической среде. Рыночные силы отсеют плохо управляемые компании, но то, что возникнет, будет группой хорошо управляемых мусоровывозящих компаний, которые могут более эффективно использовать свои активы.

В то же самое время интересы беднейшего слоя общества будут защищены. Генплан гарантирует систему перекрестных субсидий, по которому беднейшие домохозяйства будут освобождены от тарифа. Для среднего домохозяйства тариф за управление твердыми отходами будет равен примерно 1% официально заявляемого усредненного дохода домохозяйства (которое оказывается необыкновенно низким при сравнении с официально оцениваемым ВВП).

## 10.3 Социальная и институциональная эффективность

Генеральный план дает наметки для установления эффективного сотрудничества между государственным и частным сектором в предоставлении услуг по управлению твердыми отходами. Это приближает к опыту развитых стран, которые приватизировали аналогичные службы более двух десятков лет назад, но пришлось внести изменения, чтобы учесть конкретные экономические и законодательные условия, которые сейчас существуют в Казахстане.

Наметки такого сотрудничества можно легко приспособить для других городов или видов коммунальных услуг.

Генеральный план отделяет ответственность государства от эксплуатационных процедур, которые лучше всего могут выполняться конкурирующими частными компаниями. Этот план обеспечивает создание государственного юридического лица "Органа, управляющего отходами, для выполнения этих государственных обязанностей путем, в основном, заключения контрактов на фактические услуги. Ключевой социальный момент – ответственность за обеспечение полного охвата услугами с целью охраны здоровья населения и окружающей среды и защиты интересов беднейших членов сообщества – остается в государственном секторе. Эксплуатационная сторона – как, например, управление транспортным парком и т.п. – осуществляется частным сектором.

В то же время план признает, что частный сектор в Казахстане, в настоящее время, очень слабый и имеет очень ограниченный доступ к капиталу. По этому плану власти будут задействованы таким образом, чтобы обеспечить финансирование большей части требуемого оборудования через зарубежную помощь. Ключевые сооружения останутся государственной собственностью под контролем Органа, управляющего отходами, и будут эксплуатироваться частными подрядчиками. Мусоросборочный транспорт будет арендоваться частными подрядчиками через Орган, управляющий отходами.

Генеральный план также способствует важным реформам, которые отделят более эффективную систему эксплуатации от принудительной с целью лучшего соответствия законам об охране окружающей среды. Изменения в институциональных структурах и контрактных взаимоотношениях также сделают реальным исполнение закона населением, коммерческими фирмами и мусоровывозящими компаниями.

Впервые будет Орган, управляющий отходами, который будет отвечать за всеобщую эффективность системы и иметь доступ к ресурсам, что сделает возможным достижение им своих целей.

Деятельность по внедрению законов будет сосредоточена в АГУООС, эффективность которого в надзоре и принуждении к исполнению будет постепенно расти потому, что меняется республиканское законодательство и взаимоотношения между республиканским и местным уровнями властей, чтобы четко определить полномочия каждого уровня власти.

Роль различных государственных организаций в руководстве всей системой и в охране задействованных государственных активов суммирована в следующей таблице:

	Отношения с Органом, управляющим отходами
а. Антимонопольный комитет	Наблюдение за тендерным процессом с целью обеспечения справедливой и открытой конкуренции.
б. ГКИ (Территориальный комитет по госимуществу и приватизации)	Надзор за эффективным использованием государственной собственности
Департамент по управлению коммунальной собственностью	Надзор за эффективным использованием государственной собственности
с. Алматинский акимат	Общий контроль над Органом, управляющим отходами
д. АГУООС (Алматинское городское управление охраны окружающей среды)	Надзор за деятельностью Органа, управляющего отходами, и компаниями
е. Алматинское областное управление охраны окружающей среды	Надзор за деятельностью Органа, управляющего, отходами, и компаниями относительно полигонов
г. КСК и КСД (кооперативные объединения жителей)	Плата сборов за обслуживание Органу, управляющему отходами
г. Компании, связанные с управлением твердыми отходами	Сбор и вывоз твердых отходов, управление полигоном и МПС
h. Министерство Финансов	Обеспечение правительственной гарантии зарубежным займам

Генеральный план также предлагает ввести перекрестные субсидии для поддержки бедных, нуждающихся в социальной помощи. Это смягчит тяжесть бремени на малоимущих владельцев домохозяйств и будет способствовать принятию принципа "выгоды от оплаты основной суммы" за государственную услугу. Отметим, что предлагаемый тариф примерно равен 1% дохода резидента.

Хотя многие сооружения по управлению твердыми отходами получают возражения за их размещение вблизи жилых массивов, Генплан предлагает продолжить эксплуатацию существующего полигона, расположенного далеко от жилых массивов. Предлагаемые МПС также находятся в более приемлемых местах в сравнении с существующей МПС и компостным заводом.

#### 10.4 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Быстрое развитие новых перегрузочных объектов будет способствовать существенному сокращению несанкционированного выбрасывания отходов. В настоящее время компании по сбору отходов фактически вынуждены вываливать их незаконно т.к. они обладают недостаточными мощностями для транспортировки всех отходов на полигон захоронения. Когда станут функционировать новая перегрузочная станция и большегрузные машины подрядчикам по сбору отходов больше не нужно будет заниматься несанкционированным выбросом отходов.

В целом, правильный сбор и вывоз способствует поддержанию чистоты и здоровой среды в городе. Реабилитация несанкционированных свалок улучшит условия окружающей среды вокруг таких мест. Поэтому реализация Генплана внесет большой вклад в охрану окружающей среды в г. Алматы. Тем не менее, следует изучить влияние на окружающую среду вблизи полигона и МПС.

Реабилитация существующих свалок и восстановление земель под ними поправит текущее положение с окружающей средой. Такое улучшение будет поддерживаться за счет того, что в будущем не будут возникать стихийные свалки или же их число значительно сократится за счет:

- ⇒ Обеспечения достаточных перегрузочных и перевозочных мощностей, предоставляющих всем подрядчикам по сбору отходов доступ к перегрузочным станциям.
- ⇒ Значительного сокращения причин стихийно сваливать отходы за счет обеспечения мусоровывозящих компаний справедливой оплатой за их услуги, а не вынужденного вываливания отходов нелегально, чтобы избежать платы за перегрузку и оставаться платежеспособными;
- ⇒ Усовершенствования процедуры принуждения исполнять законы.

Генплан предлагает продолжить эксплуатацию существующего полигона, улучшив его сооружения и его эксплуатацию. В настоящее время твердые отходы открыто выгружаются на территории. Предлагается ежедневно покрывать их сверху в соответствии с требованиями санитарного захоронения. Влияние на окружающую среду будет смягчено за счет улучшения эксплуатации этой территории.

На территорию вокруг новой перегрузочной станции (МПС) повлияет рост движения транспорта, запахи и т.п. Однако, планируется избегать хранения отходов ночью на МПС. Также на этапе проектирования будут приняты меры по снижению загрязнения воды и уменьшению запаха, что сведет к минимуму влияние на окружающую среду. Поэтому имеется уверенность в том, что не будет серьезного влияния на прилегающие территории.



**ГЛАВА 11**  
**РЕКОМЕНДАЦИИ**  
**ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА**

## ГЛАВА 11 РЕКОМЕНДАЦИИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

Генеральный план рекомендует городским властям принять новый основной стандарт для Управления Твердыми Отходами. Этот основной стандарт требует улучшить систему размещения за счет внедрения принципов санитарного захоронения и обеспечить полный охват услугами по сбору отходов путем рационализации периодичности сбора и практики разгрузки, чтобы улучшить использование оборудования по сбору отходов, которое требует наибольших инвестиций в систему общего управления твердыми отходами. Этот новый стандарт рекомендуется, по крайней мере, как способ решения затрат, связанных с проблемами управления твердыми отходами в г. Алматы. Если его правильно внедрить, то он создаст лучший уровень оказания услуг, чем нынешний, с меньшими долгосрочными затратами.

План рекомендует, чтобы отдельный сбор внедрялся постепенно, по мере развития рыночного спроса на материалы, поддающиеся рециклингу. Городские власти должны избегать какого-либо бюджетного инвестирования или инвестирования под государственные гарантии больших проектов по рециклингу, для которых нет доказанного спроса.

Городские власти должны принять тот факт, что, хотя оказание услуг осуществляется в основном частными компаниями, существует государственная ответственность за поддержание здоровья общества и соблюдение экологических стандартов. Для выполнения этой государственной ответственности Генеральный план рекомендует следующее:

- Городские власти должны создать государственное предприятие "Орган, управляющий отходами", который примет на себя ответственность за оказание услуг, связанных с отходами в городе. Этот Орган будет отвечать за подробное определение необходимых услуг и организацию того, чтобы эти услуги были оказаны подрядчиками.
- Городские власти должны обеспечить, чтобы Орган, управляющий отходами, имел соответствующие полномочия, чтобы собирать оплату тарифов за пользование услугами с жителей, и свободу в установлении тарифов на таком уровне, который сделает оказание услуг финансово устойчивым. Это значит, что Орган должен иметь свободу в установлении тарифов, основываясь на оценках будущих затрат, а не на традиционных затратах, как это делается сейчас.
- Городские власти должны оказывать содействие в предоставлении займов для финансирования новых необходимых капиталовложений, а также в том, чтобы убедить Правительство выдать государственные гарантии.

Очевидно, что текущие проблемы нельзя решить за одну ночь. Самая насущная проблема – это предотвратить дальнейшее несанкционированное вываливание отходов, остановить дальнейшую деградацию окружающей среды. Как только это прекратится, можно предпринимать меры по восстановлению приходящих в настоящее время в упадок участков и по другим аспектам улучшения существующих услуг.

Для того, чтобы остановить дальнейший несанкционированный выброс отходов, первостепенное значение должно быть уделено развитию мощности новой мусороперегрузочной станции. Пока этого нет, подрядчики буквально вынуждены нелегально вываливать большую часть собранных отходов. Первоочередной задачей является также восстановление услуг по регулярному сбору отходов в частном секторе для предотвращения разрастания маленьких свалок в этих районах.

**ЧАСТЬ III ТЕХНИКО-  
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ  
ПРИОРИТЕТНОГО ПРОЕКТА**

**ГЛАВА 12**  
**ОБЩИЙ ОБЗОР ТЕХНИКО-**  
**ЭКОНОМИЧЕСКОГО**  
**ОБОСНОВАНИЯ И**  
**ПРИОРИТЕТНЫХ ПРОЕКТОВ**

## ЧАСТЬ III ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИОРИТЕТНОГО ПРОЕКТА

### ГЛАВА 12 ОБЩИЙ ОБЗОР ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ И ПРИОРИТЕТНЫХ ПРОЕКТОВ

#### 12.1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ

Алматы является самым крупным городом с 1.1 миллионным населением и экономическим центром Республики Казахстан. Твердые отходы, вырабатываемые городом, оцениваются в 340 000 тонн/год (930 т/день), включая промышленные отходы. С 1996 года вывоз и управление перегрузочной станцией и полигоном захоронения стало приватизироваться. Мусоровывозящие компании заключают контракты с юридическими лицами, образующими отходы, такими как КСК (Кооперативы собственников квартир), и в соответствии с контрактами вывозят отходы и взимают плату. Но Антимонопольный комитет установил низкий тариф на вывоз отходов. Ни одна из мусоровывозящих компаний не имеет возможности обновлять оборудование и сооружения.

Был построен компостный завод, но он сейчас не работает из-за отсутствия спроса на компост. Но он используется, как перегрузочное сооружение. Карасайский полигон является единственным официально разрешенным местом для захоронения отходов города Алматы и находится примерно в 34 км от центра города. Для того чтобы сократить расстояние перевозок, была построена перегрузочная станция, но она в настоящее время постоянно не работает из-за недостаточного количества грузовиков и отходов, собираемых на станции. В результате этого половина твердых отходов, образуемых в Алматы, вывозится на другие полигоны, которые создавались для обслуживания соседних городов и поселков, а не Алматы. Как Карасайский полигон, так и другие полигоны являются обычными открытыми площадками для вываливания отходов, так как не имеют оборудования и сооружений.

Как отмечалось ранее, система управления отходами находится на грани развала. В связи с тем, что сбор и захоронение отходов является важнейшим фактором сохранения здоровья населения и чистоты среды проживания, требуется создание устойчивой системы.

Для того чтобы держать ситуацию под контролем, в июле 1999 года с помощью Японского Агентства по Международному Сотрудничеству (ЯАМС) был составлен Генеральный план управления твердыми отходами.

Генплан рекомендует реализовать предложения в два этапа, исходя из первоочередности его составляющих. Первый этап реализации проектов должен быть осуществлен до 2005 года и состоит из следующего приоритетного проекта:

- (1) Создание Органа, управляющего отходами
- (2) Внедрение новой системы сбора отходов
- (3) Строительство перегрузочных станций
- (4) Модернизация Карасайского полигона захоронения
- (5) Восстановление земель под несанкционированной свалкой на Спасской, как модели для других несанкционированных свалок.

Настоящее ТЭО ведется на вышеперечисленные приоритетные проекты, которые должны быть воплощены до 2005 года.

## 12.2 ОБЩИЙ ОБЗОР ПРИОРИТЕТНЫХ ПРОЕКТОВ

Приоритетные проекты включают в себя пять (5) компонентов. Общий обзор каждого из компонентов – следующий:

### (1) Создание Органа, управляющего отходами.

После приватизации службы управления твердыми отходами, перестала существовать организация, охватывающая этим видом услуг весь город. Кроме этого, у всех компаний недостаточная финансовая база, и ни одна из них не в состоянии обновлять свое оборудование. Для того, чтобы справиться с положением, решено создать Орган, управляющий отходами как стопроцентное государственной учреждение, которое будет отвечать за управление твердыми отходами по всему городу Алматы.

Орган, управляющий отходами, будет собирать все платежи за услуги в области управления твердыми отходами от производителей отходов, Фактические услуги по сбору и вывозу отходов, эксплуатация перегрузочных станций и полигона захоронения будет осуществляться частными компаниями на основе выдачи им контрактов. Будет внедрена также новая тарифная система, чтобы укрепить финансовую базу Органа, управляющего отходами, с учетом перекрестных субсидий для части населения с небольшими доходами.

### (2) Внедрение новой системы сбора и вывоза отходов для частного сектора.

Несмотря на то, что установлены стандарты на сбор и вывоз твердых отходов, на деле они не применяются из-за отсутствия оборудования. Отмечается, что зарегистрировано большое количество мусоровозов, но большинство из них неисправно. Выявлено, что в районах индивидуальных застроек услуги по сбору оказываются в основном один раз в неделю, используя грузовые автомобили (самосвалы) из-за нехватки оборудования.

Для улучшения вышеизложенной ситуации необходимо внедрение новой системы сбора и вывоза отходов.

Территория	Нынешняя система	Новая система сбора
Многоэтажные блочные застройки (1) Частота (2) Метод сбора (3) Оборудование	Ежедневный сбор Контейнеры и боковой погрузчик Мусоровоз с боковой погрузкой (российского производства)	3 раза в неделю Небольшие контейнеры и уплотнители Компактор емкостью 12 м <sup>3</sup> Компактор емкостью 8м <sup>3</sup>
Территории индивидуальных застроек (1) Частота (2) Метод сбора (3) Оборудование	Один раз в неделю Контейнеры и боковая погрузка Мусоровоз с боковой погрузкой	Два раза в неделю Ведро и/или мешок Компактор емкостью 8м <sup>3</sup>
Коммерческие зоны (4) Частота (5) Метод сбора (6) Оборудование	Ежедневный сбор Контейнер и боковая погрузка Мусоровоз с боковой погрузкой	Ежедневно или 3 раза в неделю Большие и малые контейнеры Компактор емкостью 12 м <sup>3</sup> или грузовик со съёмным кузовом (контейнером)

Примечание: Малый контейнер 1,1 м<sup>3</sup> Большой контейнер 6м<sup>3</sup>

### **(3) Строительство новых перегрузочных станций**

Существующая перегрузочная станция постоянно не функционирует, так как отходы накапливаются внутри станции. Нынешний компостный завод используется как перегрузочное сооружение, но имеет небольшую перегрузочную мощность и расположен в быстро развивающейся жилой зоне. Вместо существующей перегрузочной станции, на западе и севере Алматы будут построены новые мусороперегрузочные станции для эффективной транспортировки отходов на Карасайский полигон.

Западная перегрузочная станция располагается в Ауэзовском районе рядом с ТЭЦ-2, планируется охватить ее услугами большую часть города, за исключением северной части, и перевозить в день до 800 тонн отходов.

Северная перегрузочная станция располагается на ул. Спасская в Турксибском районе, ее услугами планируется охватить Турксибский район и северную часть Медеуского района и перевозить до 300 тонн отходов в день.

### **(4) Совершенствование Карасайского полигона**

Карасайский полигон располагается в 40 км. западнее города и является единственным местом захоронения отходов города Алматы. Но отходы просто вываливаются в открытом месте, потому что нет ни оборудования, ни сооружений. Поэтому, должны быть подготовлены необходимые сооружения и оборудование для санитарного захоронения и правильной эксплуатации полигона.

### **(5) Показательная реабилитация земель под несанкционированной мусорной свалкой на ул. Спасская**

В результате использования старого оборудования для сбора отходов и закрытия нынешней перегрузочной станции вокруг города Алматы появилось много несанкционированных свалок. Эти свалки, в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, будут закрыты, а затем восстановлены. Несанкционированная свалка на ул. Спасская избрана в качестве модели для реабилитации, так как она расположена вдоль небольшой реки.



**ГЛАВА 13**  
**ПОЭТАПНОЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ**  
**ПРИОРИТЕТНОГО ПРОЕКТА**

## ГЛАВА 13 ПОЭТАПНОЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТНОГО ПРОЕКТА

### 13.1 НЕОБХОДИМОСТЬ ПОЭТАПНОГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Хотя желательно осуществить все компоненты приоритетного проекта как можно быстрее, но учитывая финансовые трудности, нужно осуществлять их поэтапно. Очень важно, чтобы практическое усовершенствование, несмотря на частичную модернизацию, было сделано как можно скорее не только для того, чтобы добиться целей Генерального Плана, но также для того, чтобы остановить дальнейшее ухудшение нынешней системы.

С учетом вышесказанного предлагается, чтобы приоритетный проект был разделен на два этапа, включающие первоочередной приоритетный проект (срочный проект по усовершенствованию) и приоритетный проект второй очереди.

### 13.2 АЛЬТЕРНАТИВЫ ДЛЯ ПЕРВООЧЕРЕДНОГО ПРИОРИТЕТНОГО ПРОЕКТА

Учитывая приоритетность каждого компонента приоритетного проекта, имеется две альтернативы, которые показаны в Таблице 13.2.1.

Таблица 13.2.1 Альтернативы для Первоочередного приоритетного проекта

	Альтернатива А Секторный подход	Альтернатива В Зональный подход
Компоненты проекта	Западная перегрузочная станция Карасайский полигон захоронения (оборудование) Орган, управляющий отходами	Сбор (частные застройки) Западная перегрузочная станция Карасайский полигон (оборудование) Орган, управляющий отходами
Размер проекта	Соответствует	несколько великоват
Преимущества	Соответствует проектным издержкам	Практическое улучшение в районах частных застроек
Недостаток	Косвенное улучшение системы сбора	Несколько больше проектных издержек

Хотя стоимость проекта Альтернативы В будет больше, чем Альтернативы А, Альтернатива В будет избрана потому, что практическое усовершенствование в некоторых зонах крайне необходимо для получения поддержки резидентами внедрения новой тарифной системы.

### 13.3 ГРАФИК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРИОРИТЕТНОГО ПРОЕКТА

График осуществления приоритетного проекта показан на Рис. 13.2-1.

В связи с тем, что соответствующие организации этого сектора не имеют достаточной финансовой базы, и нет соответствующей организации для осуществления приоритетного проекта в настоящее время, в начале, в январе 2000 года будет создан Орган, управляющий отходами.

Рис. 13.3.1 График осуществления первоочередных проектов и проектов второй очереди

	1 9 9 9												2 0 0 0												2 0 0 1												2 0 0 2												2 0 0 3												2 0 0 4											
	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII																		
1	Создание Органа, управляющего отходами																																																																							
	Выявление необходимого процесса																																																																							
	Окончательное определение организационной структуры																																																																							
	Окончательное определение юридических вопросов																																																																							
	Создание Органа, управляющего отходами																																																																							
2	Внедрение новой тарифной системы																																																																							
	Выявление необходимого процесса																																																																							
	Установка тарифов																																																																							
	Определение юридических вопросов																																																																							
	Внедрение новой тарифной системы																																																																							
3	Внедрение выдачи контрактов																																																																							
	Выявление необходимого процесса																																																																							
	Определение контрактных зон																																																																							
	Определение юридических вопросов																																																																							
	Установка платежей за вывозление отходов																																																																							
	Внедрение в первоочередных зонах																																																																							
	Выдача контрактов на управление ПС и Полигоном																																																																							
	Последнее расширение																																																																							
4	Первоочередной проект																																																																							
	Заявка																																																																							
	Основное проектирование																																																																							
	Тендерная документация и тендеры																																																																							
	Строительство Западной ПС																																																																							
	Оборудование для сбора (частный сектор)																																																																							
	Оборудование для размещ.																																																																							
	Эксплуатация																																																																							
5	Проект второй очереди																																																																							
	Проектирование и тендер																																																																							
	Оборудование для сбора (многоэтажные застройки)																																																																							
	Строительство Западной или Северной ПС																																																																							
	Эксплуатация																																																																							
	Строительство на Карасайском полигоне																																																																							
	Реабилитация Славской свалки																																																																							

Источником финансирования Органа, управляющего отходами, являются только платежи за услуги по управлению твердыми отходами. Поэтому, новая тарифная система будет внедрена незамедлительно. Рекомендуется, чтобы:

- a. В июле 2000 года должен быть внедрен промежуточный тариф, включая перекрестное субсидирование, и единый тариф, когда Органу, управляющему отходами, будет передана ответственность за предоставление услуг вместо компаний, занимающихся сбором и вывозом мусора (компании по сбору отходов будут продолжать функционировать, оказывая услуги УТО по контрактам с Органом, управляющим отходами).
- b. Новый тариф будет внедрен в апреле 2002 года, когда будет обеспечен полный охват услугами всей территории города. Тариф будет установлен для того, чтобы покрывать все затраты.

Осуществление первоочередного проекта начнется с января 2001 года и завершится в марте 2002 года. Проект второй очереди начнется в 2002 году. Согласно этому графику, полный охват услугами будет обеспечен в апреле 2002 года, используя новое оборудование, приобретенное в ходе реализации проекта первой очереди.

#### **13.4 МЕРЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИОРИТЕТНОГО ПРОЕКТА**

Очень важно понять, что в настоящее время нет организации, отвечающей за предоставление услуг, охватывающих весь город Алматы. В общем, в настоящее время мусоросборочные компании отвечают за предоставление услуг по сбору твердых отходов на основе контрактов с производителями отходов, такими как КСК, хотя это не дает гарантии полного охвата. Ответственность этих компаний в принципе включает обновление их оборудования. Однако, они не соблюдают стандарты услуг, которые требуются согласно законам и положениям, а также не могут обновлять оборудование. Очевидно, что они не создают устойчивой финансовой базы. В этих условиях очень трудно получить финансовую поддержку от других учреждений.

Именно на основе того, что будет создан Орган, управляющий отходами, для полного охвата услугами г. Алматы и ответственного за управление твердыми отходами во всем городе, будет поддерживаться здоровье общества и здоровая среда обитания в городе. Поэтому, Орган, управляющий отходами, будет учрежден Алматинским Акиматом.

Далее, Орган, управляющий отходами, предпримет усилия для получения финансовой поддержки, чтобы создать соответствующую систему для управления твердыми отходами согласно нынешним законам и положениям, а также для полного охвата услугами всего города Алматы с учетом финансовых трудностей, имеющихся в Казахстане в настоящее время.