

Следующий вывод заключается в том, что лишь государственному органу должны быть предоставлены полномочия, необходимые для сбора платы с населения, и что этот государственный орган должен нести ответственность за сбор тарифной платы и за управление службой в целом.

Поэтому, по заключению Исследования, только государственный орган должен быть ответственным за установление тарифных ставок, которые должны быть приняты с учетом финансовых потребностей секторов, и что этот государственный орган должен отвечать за сбор тарифов, а также общее управление услугами. В будущем тарифы должны устанавливаться этим государственным органом на основе цен, предлагаемых подрядчиками, претендующими на получение контрактов по оказанию услуг. Необходимо отказаться от контроля цен, осуществляемого в настоящее время Антимонопольным комитетом и основанного исключительно на исторически сложившихся расценках.

4.4 Генеральный план

4.4.1 Поток твердых отходов

Генеральный план подготовлен с целевыми ориентирами 2010 года. Соответственно, на Рисунке 4.4.1 приведен поток твердых отходов по состоянию на этот год. Орган, управляющий отходами, будет отвечать за выдачу контрактов на сбор 869 тонн отходов в день, которые должны перевозиться как на перегрузочные станции, так и на полигон. Десять процентов (10%) бытовых отходов будут перерабатываться.

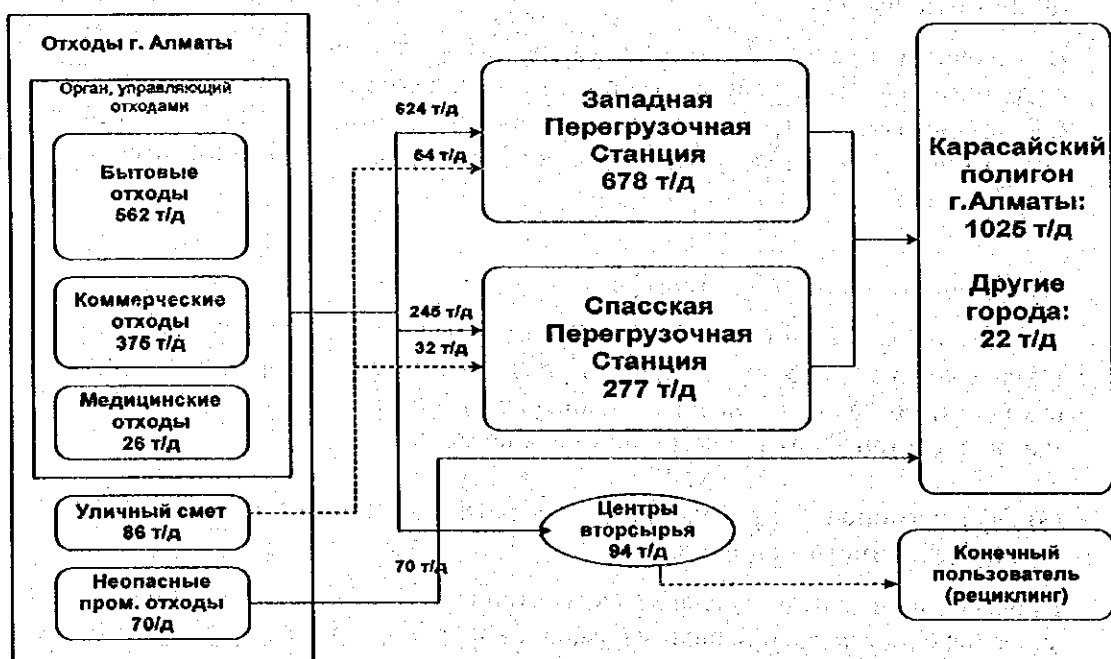


Рисунок 4.4.1 Поток твердых отходов в 2010

Примечания к рисунку:

- Медицинские отходы должны собираться отдельно
- Отходы, вывозимые в 3 предполагаемые центры вторсырья, будут отделены от источников образования отходов.

4.4.2 Сбор и транспортировка

1) Цели системы сбора отходов

(1) Условия планирования

- a. Существующий спрос рынка на материалы вторичной переработки низок, и, следовательно, смешанный сброс твердых отходов будет продолжаться и после 2005 г. Введение сортировки отходов у источников их образования планируется на 2010 г., и намеченный процент утилизации на этот год составляет 10 % от общего объема бытовых отходов и использованных упаковочных материалов.
- b. План по сбору отходов предусматривает такие типы отходов, как бытовые отходы, использованные упаковочные материалы и медицинские отходы, которые будут отнесены к ведению вновь созданного Органа, управляющего отходами. Медицинские отходы должны собираться отдельно. Инфекционные отходы должны быть отсортированы из медицинских отходов и обеззаражены на месте их образования.
- c. Уборка улиц будет оставаться в ведении Управления по эксплуатации дорог. Уличный мусор будет приниматься на перегрузочных станциях и полигоне захоронения отходов.
- d. Сбор и транспортировка промышленных отходов будут вменены в обязанность предприятиям, производящим эти отходы. Неопасные отходы будут приниматься на полигоне.

Таблица 4.4.1. Объемы отходов в соответствии с планом по сбору отходов
(ед. измерения = т/сутки)

Типы отходов	2005		2010	
	Произведено	Собрано	Произведено	Собрано
Бытовые отходы	513	487	562	506
Коммерческие отходы	342	325	375	334
Медицинские отходы	24	24	26	26
Итого	879	836	963	866

(2) Задачи

Задачи системы сбора отходов, которая должна быть введена по генеральному плану, кратко излагаются ниже.

- a. Обеспечение 100-процентного охвата службой по сбору отходов к 2010г., с промежуточной цифрой 95 % - к 2005 г.
- b. Введение системы сбора отходов с использованием оборудования, соответствующего условиям города и обеспечивающего рентабельную эксплуатацию.

- с. Развитие практики сотрудничества жилых комплексов в области удаления отходов, направленной на повышение эффективности работ по сбору отходов.

2) План по оборудованию

(1) Система сбора отходов

Исходя из доминирующих условий землепользования в жилых и промышленных районах города, предлагаются три следующие системы сбора отходов:

- а. Грузовик-компактор (8 м^3) с ручной погрузкой - для районов индивидуальной застройки.
- б. Грузовик-компактор (8 м^3 и 12 м^3) с механической погрузкой - для районов многоэтажной застройки с использованием контейнеров $1,1 \text{ м}^3$.
- с. Грузовик-компактор (12 м^3) с механической погрузкой с использованием контейнеров $1,1 \text{ м}^3$ для малых промышленных предприятий и грузовик со съемным кузовом-контейнером (6 м^3) среднего размера для крупных промышленных предприятий.

(2) Типы оборудования

В настоящее время в районах индивидуальной застройки и в районах многоэтажной застройки используются соответственно самосвалы российского производства с ручной погрузкой и бортовые грузовики с механической боковой погрузкой (контейнеры $0,7 \text{ м}^3$). Эксплуатационные исследования показали, что эти грузовики малоэффективны в таком выражении, как число поездок за смену и объем отходов, перевозимых за одну поездку, и, следовательно, по оценкам, количество грузовиков, необходимых для достижения 100 % охвата услугами в 2010 г., составляет около 240 единиц. С другой стороны, использование компакторов и грузовиков со съемным кузовом-контейнером в соответствии с генеральным планом позволит сократить требуемое количество грузовых автомобилей до 101 единицы. Эксплуатационные расходы для грузовых автомобилей обоих типов будут практически одинаковыми, несмотря на различия закупочной стоимости компакторов и грузовиков с боковой погрузкой. При этом автомобили первого типа обеспечат более стабильное и гигиеничное обслуживание. Следовательно, в Генеральном плане рассматривались компакторы.

Рассматривались грузовики-компакторы трех размеров: крупные (16 м^3), средние (12 м^3) и малые (8 м^3). Крупные грузовики-компакторы не были предложены по той причине, что большинство контейнерных точек в районах многоэтажной застройки расположены внутри дворов с узкими проездами, на большом расстоянии от магистральных улиц, что затрудняет движение крупных грузовых автомобилей. Для генерального плана были выбраны средние и малые компакторы. Грузовики со съемным кузовом-контейнером очень эффективны для сбора отходов с больших площадей скопления, таких как гостиницы, рынки, универмаги, крупные административные здания и образовательные комплексы.

Чтобы избежать проблем с пространством, были приняты контейнеры размером 6 м³, хотя имеются и более крупные размеры.

3) Требующееся количество и распределение оборудования

Для заключения подрядов на сбор отходов с Органом, управляющим отходами, город должен быть поделен на десять зон сбора отходов и должны быть определены потребности каждой зоны в оборудовании и рабочей силе. В районах многоэтажной застройки в кварталах с невысокими зданиями и в старых частях города будут использоваться малые компакторы. В Таблице 4.4.2. представлено распределение оборудования и рабочей силы.

Таблица 4.4.2. распределение оборудования и рабочей силы

Статья	Компакторы (8м ³)	Компакторы (12м ³)	Съемный кузов	Персо- нал
1) Зона сбора				
(1) Алмалинский	3	6	4	40
(2) Ауэзовский – север	2	5	3	30
(3) Ауэзовский – юг	4	6	3	41
(4) Бостандыкский	4	5	1	37
(5) Жетысуйский – запад	2	3	4	28
(6) Жетысуйский – восток	3	3	4	31
(7) Медеуский – север	4	2	2	29
(8) Медеуский – юг	3	2	1	22
(9) Турксибский – север	4	3	2	32
(10) Турксибский – юг	4	4	4	39
Итого по Алматы	33	40	28	329
2) Объем собранных отходов (тонн / 6 дн. в нед.)				
(1) Бытовые	290	300	--	
(2) Коммерческие отходы	--	157	236	
(3) Медицинские	--	31	--	
Общий объем собранных отходов	290	488	236	

4) Условия эксплуатации и технического обслуживания

Условия эксплуатации представлены в Таблице. 4.4.3.

Таблица 4.4.3. Условия эксплуатации системы сбора отходов

Позиции	Условия эксплуатации
1) Рабочие дни	6 дней/неделю и 1 смена/день
2) Бригада по сбору отходов	
- Контролер	Один контролер на 8-10 грузовиков
- Водитель	Один водитель на грузовик
- Рабочий	- 3 для ручной погрузки - 2 для механической погрузки - 1 для грузовика со съёмным кузовом-контейнером
3) Система удаления отходов	2 дня/неделю в районах индивидуальной застройки, в пластиковых пакетах на назначенных точках сбора отходов . 3 дня/неделю в районах многоэтажной застройки и районах малых коммерческих предприятий, в контейнерах, установленных в точках сбора отходов Ежедневно в местах большого скопления отходов, например, на рынках.
4) Техническое обслуживание	Текущее ежедневное техническое обслуживание и профилактический ремонт в гараже частной компании Крупный ремонт в специализированных частных автомастерских. Ведение ведомостей учета технического обслуживания и ремонта по каждому грузовику.

5) Перегрузочная станция

Карасайский полигон размещения отходов расположен на расстоянии в 34 км от города и поэтому необходимо иметь перегрузочные сооружения. Генеральный план предполагает строительство двух сооружений, более крупное – в западной части города и второе – в северной, вдоль улицы Спасская.

Планируется, что Западная перегрузочная станция будет обслуживать Ауэзовский, Жетысуский, Бостандыкский и Алмалинский р-ны, Спасская перегрузочная станция – Медеуский и Турксибский районы.

Обе станции будут станциями прямой загрузки с мощностями в 800 и 480 тонн/день соответственно. Потребное количество полуприцепов (ёмкостью в 40 м³) в 2010 году будет составлять 15 и 8 единиц для каждой станции. Планируется начать функционирование Западной перегрузочной станции в 2002 году, а Спасской ПС годом позже в 2003 году. Подробности о перегрузочных сооружениях и их функционировании кратко подытоживаются в разделе 5.5 настоящего отчета.

4.4.3. Полигоны и несанкционированные свалки

1) Разработка политики

Хотя сброс отходов в отвалы, практикуемый в настоящее время в Алматы и его окрестностях, является самым дешевым способом удаления отходов, он вызывает загрязнение окружающей среды и потенциально может воздействовать на здоровье людей, проживающих вблизи свалок. Поэтому для г. Алматы необходимо внедрить санитарный метод захоронения. Санитарное захоронение, соответствующее самым высоким экологическим нормативам, все же является

значительно более экономичной по сравнению с другими способами удаления отходов, такими как сжигание или другие способы промежуточной обработки.

Существует большое количество несанкционированных свалок, от хлама на улицах и берегах рек и куч отходов на свободных участках земли до крупных свалок на окраинах города. АГУООС в настоящее время признает 12 площадок. Почти все несанкционированные свалки, выявленные Алматинским городским управлением по охране окружающей среды (АГУООС), уже закрыты. Однако некоторые из участков свалок требуют обработки соответствующим образом для закрытия и рекультивации, чтобы свести к минимуму воздействие на окружающую среду, социальные и эстетические условия.

2) План по сооружениям на полигоне захоронения отходов Карасай

Для введения системы захоронения отходов на существующем полигоне захоронения Карасай, должны быть построены или восстановлены крупные сооружения, такие как административное здание и система контроля за фильтратом. По оценкам, объем отходов, сбрасываемых на полигоне в настоящее время, составляет около 820 000 м³, и требуется общий объем 3,96 млн. м³ в соответствии с мощностью полигона Карасай до 2010 г. Требуются следующие основные сооружения:

- Подъездная дорога
- Сооружение, задерживающее отходы
- Система сбора фильтрата и дренажа
- Оборудование для контроля выбросов газов
- Ливнесток
- Скважины для мониторинга
- Грузовые платформенные весы
- Основное административное здание и другие вспомогательные сооружения.

С учетом топографических характеристик местности, высота окончательного покрытия отходов установлена на уровне 860 м. Таким образом, рассчитанная проектная мощность свалки составляет 3 991 900 м³. Эта мощность достаточная для хранения общего количества твердых отходов, ввозимых на полигон до 2010 г., объем которых, по расчетам составит 3 956 483 м³. Исходя из этих расчетов, срок эксплуатации полигона продолжится до начала 2011 г.

Схема расположения и план поперечного сечения полигона Карасай представлены соответственно на Рисунках. 4.4.2. и 4.4.3.

3) План оборудования для Карасайского полигона захоронения

Количественные параметры и основные характеристики оцениваются на основании предполагаемого объема отходов, которые будут размещены в контрольном году настоящего Генерального плана, т.е. в 2010 году.

Список необходимого тяжелого оборудования приводится ниже в Таблице 4.4.4, а общая потребность в персонале оценивается в 30 человек.

Таблица 4.4.4 Список тяжелого оборудования для эксплуатации и
содержания участка захоронения отходов

Показатель	Кол-во	Примечания
1. Бульдозер	5	- Выравнивание и прессование
2. Экскаватор	2	- Землеройные работы
3. Колесный погрузчик	1	- Землеройные работы и транспортировка грунта
4. Самосвал	5	- Транспортировка грунта
5. Водовоз	1	- Водоразбрызгивание

4) Рекультивация несанкционированных свалок

Элементы проекта по закрытию и рекультивации включают мелиорацию земель, укладку верхнего слоя с учетом ландшафта завершенного участка и техническое обслуживание после закрытия, предусматривающее управление фильтратом и выбросами газов. Среди существующих несанкционированных свалок в Алматы, за исключением уже ликвидированных с верхним почвенным покрытием, а также малых свалок, были выявлены шесть следующих несанкционированных свалок, которые должны быть закрыты и рекультивированы.

- Спасская
- Севернее ул. Райымбека
- Юго-западнее микрорайона Жетысу
- Севернее ул. Рыскулова
- Вблизи илонакопителя
- Севернее микрорайона Кулагер

Кроме того, существующая перегрузочная станция вдоль Северного Кольца также должна быть закрыта с целью минимизации ее вредного воздействия на людей, проживающих в ее окрестностях.

Несанкционированная свалка вблизи ул. Спасской является единственной свалкой в пределах границ города, принимающей отходы из города. С точки зрения экологии эта свалка должна быть закрыта и рекультивирована, так как находится вблизи реки. Следовательно, работы по закрытию и рекультивации свалки Спасская должны выполняться как модельный проект для города.

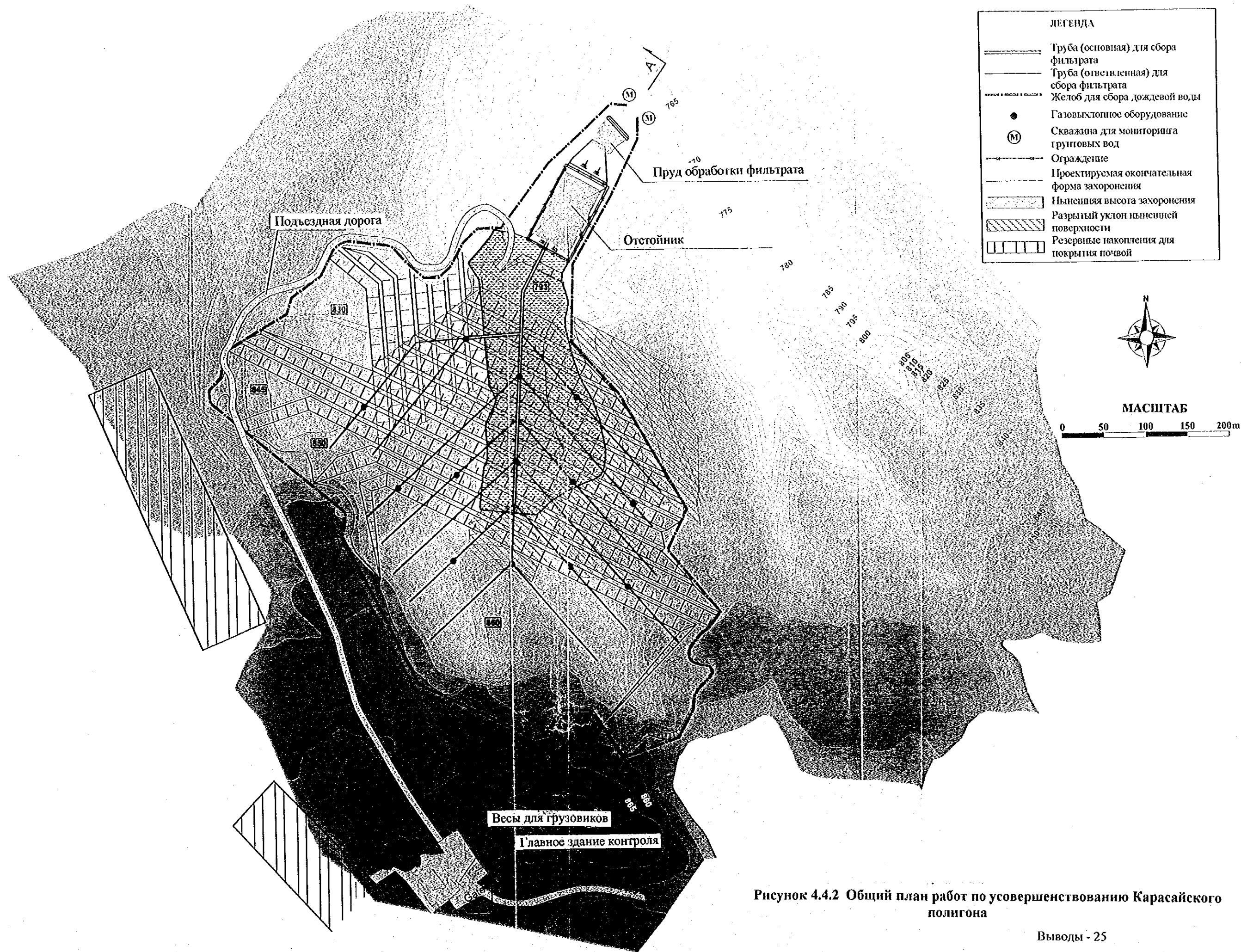


Рисунок 4.4.2 Общий план работ по усовершенствованию Карасайского полигона

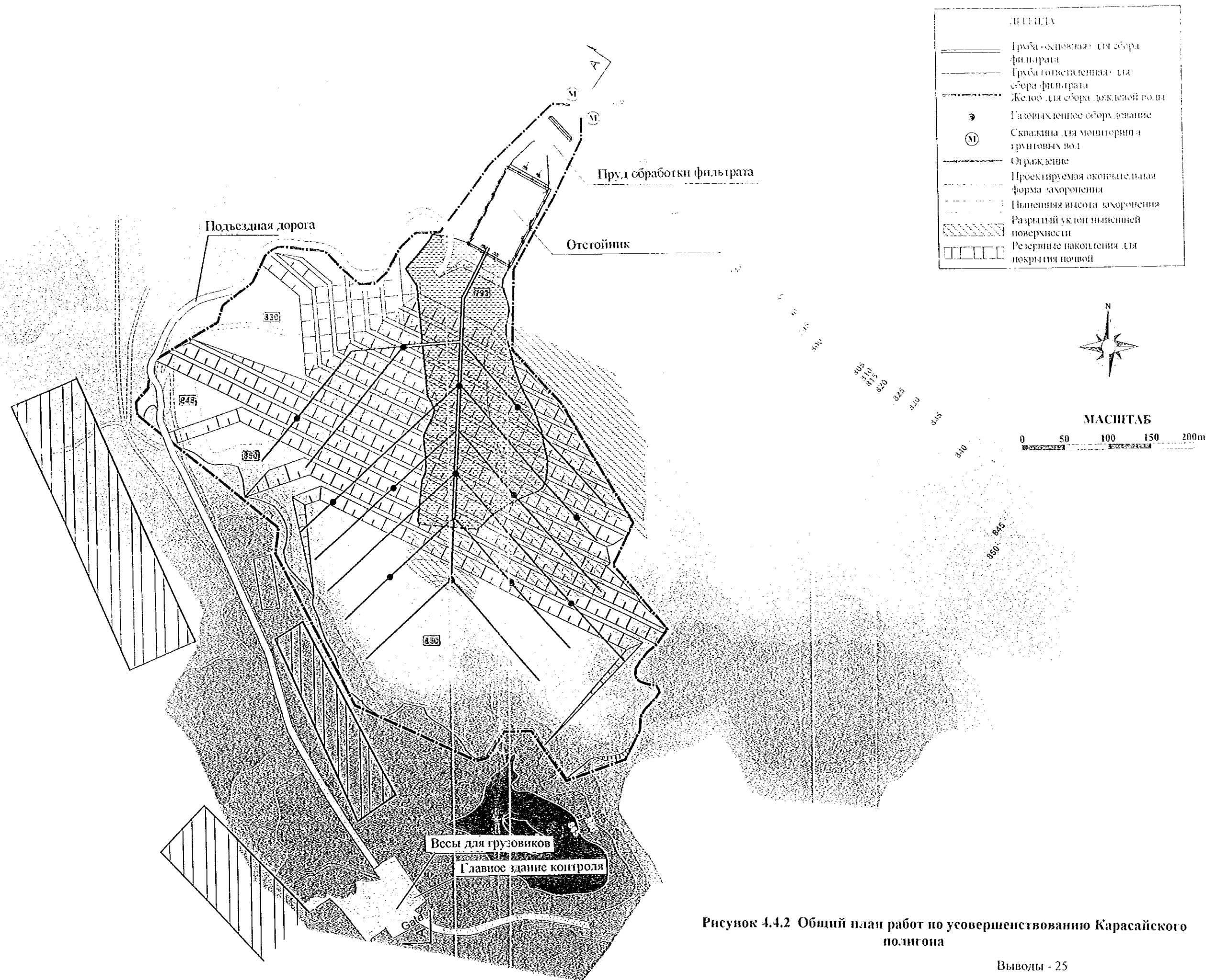


Рисунок 4.4.2 Общий план работ по усовершенствованию Карасайского полигона

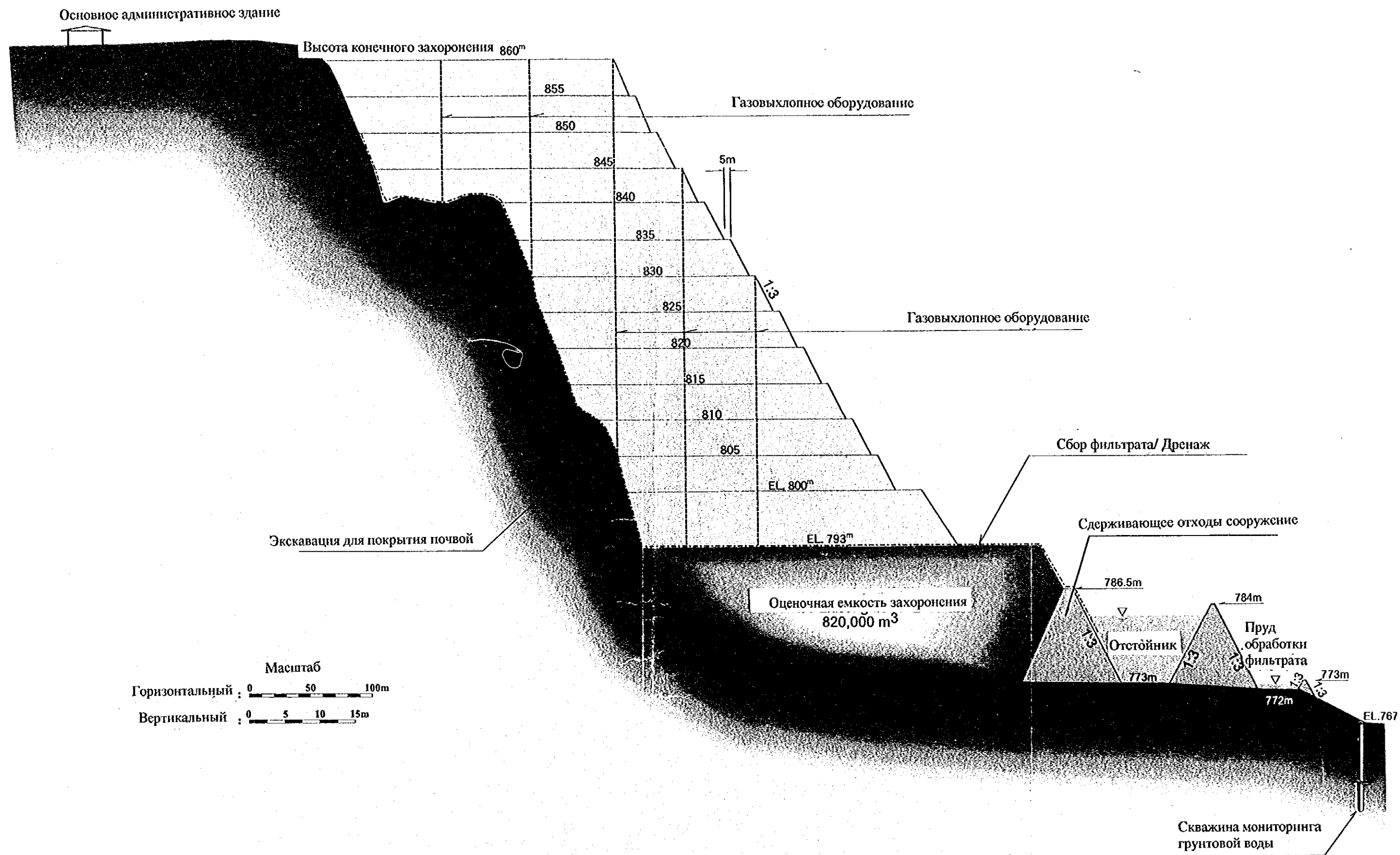


Рисунок 4.4.3 Продольный разрез работ по усовершенствованию Карасайского полигона (Разрез А – А)

4.4.4. Рециклинг, медицинские отходы, промышленные отходы и уличный мусор

1) Рециклинг

Чтобы сократить объем твердых отходов и создать соответствующую систему их утилизации, будут введены отдельный сбор отходов для вторичной переработки и центры вторсырья. Бумага, текстиль, пластмасса, металл и стекло будут собираться отдельно со сборочных пунктов, рассредоточенных по городу и обеспеченных контейнерами. Систему рециклинга предлагается создать только после экономического подъема, примерно после 2005 года.

Предлагаемый поток движения утилизируемых материалов представлен на рис. 4.4.4.

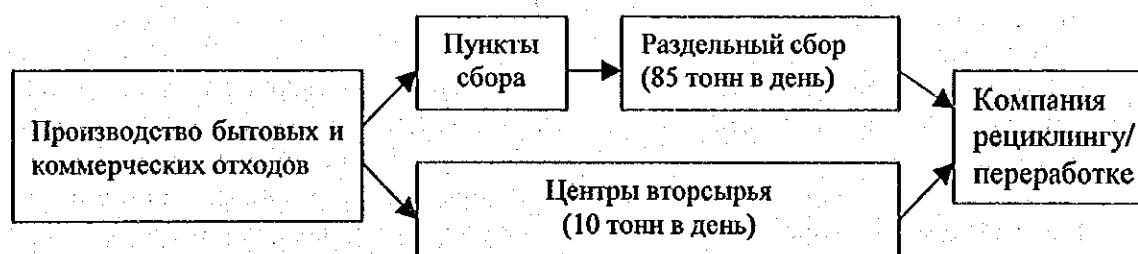


Рисунок 4.4.4 Поток материалов, поддающихся рециклингу

Для отдельного сбора отходов и для центров вторсырья будут предложены 12 грузовиков-компакторов и 3 грузовика со съемным кузовом-контейнером. Центры вторсырья будут функционировать по системе выдачи контрактов.

2) Медицинские отходы

Рекомендуется система отдельной обработки инфекционных отходов, потому что разделение отходов в больницах и клиниках важно для правильной обработки. Система отдельной обработки будет внедряться самим медицинским учреждением. Разделение инфекционных отходов будет проводиться во всех больницах и клиниках для того, чтобы снизить риск заражения во время сбора, транспортировки и захоронения.

Также рекомендуется принимать специальные меры для сбора медицинских отходов для более тщательной обработки этих отходов. Количество собираемых отходов будет составлять 9 600 тонн в год (31 тонна в день), включая обработанные инфекционные отходы.

Сбор медицинских отходов рассматривается в плане сбора отходов.

3) Промышленные отходы

Что касается промышленных отходов, то каждый завод будет отвечать за обработку, транспортировку и захоронение своих твердых отходов потому, что сам производитель отходов лучше знаком с характеристиками отходов.

Однако, рекомендуется также организовать систему принятия не опасных промышленных отходов на полигоне захоронения за оплату тарифа на захоронение. Поэтому планируется, что такие отходы будут приниматься на Карасайском полигоне захоронения.

Необходимо также внедрить систему регистрации и ведения документации для промышленных отходов. Орган, управляющий отходами, будет контролировать характер и объем отходов, полученных Карасайским полигоном захоронения.

4) Уличный смет

Система работ по уличному смету должна оставаться такой, какая она сейчас, потому что передача ответственности за такую работу будет без нужды обременять только что созданный Орган, управляющий отходами. Однако, уличный смет будет приниматься на мусороперегрузочных станциях на Карасайском полигоне захоронения за оплату тарифа на захоронение.

5) Специальные отходы, попадающие в бытовые отходы

Общезвестно, что бытовые отходы могут включать некоторые специальные отходы, которые могут быть опасными. Как управлять специальными отходами, попадающими в бытовые отходы, упомянутые ранее, является одним из важных вопросов управления твердыми отходами. Желательно иметь специальную систему для сбора и обработки этих отходов. Хотя количество этих отходов небольшое, их обработка требует больших капитальных вложений, чтобы избежать загрязнения окружающей среды в результате обработки этих отходов. Поэтому соответствующая система этих специальных отходов должна быть исследована на уровне республиканского правительства, а не на уровне местной администрации. В настоящее время главной системой, применяемой для этих отходов в большинстве стран, является отдельный сбор и отдельное складирование. Так как количество этих отходов небольшое, такая временная мера могла бы применяться в Алматы при небольших затратах. Поэтому в будущем желательно собирать эти отходы отдельно и хоронить их вместе с промышленными токсичными отходами, как упомянуто ранее.

4.4.5. Учреждения и правовые аспекты

1) Орган, управляющий отходами

Предлагается создать Орган, управляющий отходами, который будет выполнять все управленческие функции в этом секторе. При существующих ограничениях правовой системы этот орган должен быть создан как 100-процентное государственное предприятие, со специальным положением в уставе по

обеспечению его деятельности как некоммерческой организации, с тем чтобы коммунальные услуги данного рода предоставлялись населению по минимально возможным расценкам. Главными характеристиками этого Органа должны быть следующие:

- Ответственность за управление полным охватом услугами: Орган будет нести ответственность за обеспечение полного охвата и будет отвечать перед другими контролирующими органами - АГУОС, СЭС и т.д. - за неисполнение своих обязанностей. Он должен нести ответственность за свои действия и подлежать судебному преследованию в случае невыполнения своих обязательств.
- Финансовая независимость от других государственных органов: Управляющий орган будет иметь свои счета, и не должен будет выплачивать дивиденды государству; его фонды, которые он может накапливать, также будут ограничены до уровней, необходимых для обеспечения будущей финансовой стабильности.
- Свобода заключения коммерческих контрактов: Управляющий орган должен располагать свободой заключения коммерческих контрактов в интересах населения. Это может потребовать некоторого пересмотра сверх строгого регулирования ценообразования, применяемого в настоящее время к государственным предприятиям.
- Свобода назначения тарифных ставок: Полномочия по установлению тарифных ставок должны быть переданы от АМК Органу, управляющему отходами. Тем не менее, Орган должен быть свободен в отношениях с АМК и может сотрудничать с последним, действия которого направлены на ограничение неограниченной власти на рынке, препятствующей развитию свободной конкуренции.
- Полномочия по сбору платы: Управляющему органу будут предоставлены адекватные полномочия по сбору платы с населения, которое не освобождено от таковой. Акиматы будут обязаны предоставлять Органу списки людей, освобожденных от уплаты ставок за вывоз мусора.

2) Владение государственными активами

III предусматривает строительство двух новых перегрузочных станций и модернизацию существующего полигона. Право собственности на эти три объекта должно постоянно принадлежать Органу, управляющему отходами, который будет передавать их в эксплуатацию по подряду.

Также признается, что частный сектор не сможет финансировать приобретение большей части нового оборудования, необходимого подрядчикам. Следовательно, большая часть оборудования будет приобретаться Органом, управляющим отходами, с использованием средств, полученных в качестве ссуды городским акиматом. Это оборудование будет сдаваться Органом в аренду подрядчикам. Право на это оборудование будет оставаться за департаментом по коммунальным услугам при акимате, но управление арендой будет осуществляться на

оперативной основе Управляющим органом. Мероприятия по подряду будут разработаны с таким расчетом, чтобы стимулировать подрядчиков к приобретению своего собственного оборудования по мере улучшения их финансового положения. Предположительно, роль Органа, управляющего отходами, будет существенно снижена в течение следующих десяти лет.

3) Введение в действие нормативов по охране окружающей среды и здоровья

В настоящее время существующие учреждения должны быть сохранены, но их бюджеты должны быть увеличены настолько быстро, насколько позволяет финансовое положение, с тем чтобы они могли переориентировать свою деятельность от повышения доходов за счет избирательного сбора выплат к адекватному введению в действие существующих нормативов.

В свое время необходима будет полная реорганизация этих учреждений, направленная на оптимизацию их структур и обеспечение реальных правовых механизмов для введения нормативов. Чтобы избежать слишком многих изменений на уровне органов местного управления, такая реорганизация должна проводиться лишь после серьезной реорганизации в отношениях между республиканским правительством и органами местного управления, которая упорядочит юридически обязанности и полномочия органов местного управления.

С учетом необходимости предварительной реформы отношений между республиканским правительством и органами местного управления и того факта, что акиматы располагают ограниченными людскими ресурсами для проведения таких реформ, исследование заключает, что все имеющиеся ресурсы должны быть сконцентрированы на обеспечение полной действенности Органа, управляющего отходами. Полагается, что реформа организаций по проведению в жизнь нормативов находится за пределами настоящего генерального плана.

4.4.6 Осведомленность населения

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.

В соответствии с графиком исполнения Генерального плана, основные мероприятия и темы показаны в Таблице 4.4.5. 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 просвещать резидентов относительно необходимости отделения специальных отходов, чтобы избежать загрязнения окружающей среды.

Таблица 4.4.5 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

4.4.7 График и затраты на реализацию Генерального плана

(1) График

Период ГП будет поделен на два этапа:

- I этап – до 2005 года
- II этап – с 2006 года до 2010 года
-

График реализации Генерального плана показан на Рисунке 4.4.5.

Содержание Генерального плана		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1	I Этап											
(1)	Учреждение Органа, управляющего отходами	▼		▼						▼		
(2)	Внедрение новой системы сбора отходов											
(3)	Строительство перегрузочных станций											
(4)	Усовершенствование Карасайского полигона											
(5)	Реабилитация несанкционированных свалок											
	Услуги проектирования											
2	II Этап											
(1)	Распространение новой системы сбора отходов											
(2)	Внедрение раздельного сбора отходов											
(3)	Расширение мощностей ПС и полигона											
(4)	Реабилитация несанкционированных свалок											
(5)	Прочие (пересмотр тарифов)											
	Услуги проектирования											

Примечание: ▼ Внедрение новых тарифов

Рисунок 4.4.5 График Генерального плана

2) Инвестиционные расходы

Инвестиционные расходы ГП оцениваются в 4544 млн. тенге, без НДС, как показано в Таблице 4.4.6. НДС должен выплачиваться государством или не взиматься. Отмечается, что городская администрация обеспечит Орган, управляющий отходами, оборотными средствами в размере 140 млн. тенге.

Таблица 4.4.6 Инвестиционные расходы Генерального плана

(Ед. изм.: млн. тенге)

	2000 - 2005	2006 - 2010	Итого
(1) Создание Органа, управляющего отходами	4,6	0	4,6
(2) Внедрение новой системы сбора отходов	808,7	478,4	1287,1
(3) Строительство перегрузочных станций	1149,4	39,6	1189,0
(4) Усовершенствование Карасайского ПЗ	1123,3	33,8	1157,1
(5) Реабилитация песанкционированных свалок	198,1	282,5	480,6
(6) Внедрение системы рециклинга	0	208,9	208,9
(7) Услуги по проектированию	164,2	52,2	216,4
Подитог	3448,3	1095,5	4543,8
(млн. долл. США)	(30,0)	(9,5)	(39,5)
(8) НДС	689,7	219,1	908,8
Итого	4138,0	1314,6	5452,6

(3) Основные эксплуатационные расходы

Должен быть создан орган, управляющий отходами, и практическая работа по сбору отходов, управлению перегрузочными станциями и полигоном должна выполняться на основе выдачи контрактов. Основные эксплуатационные расходы (включающие расходы на персонал, ГСМ, содержание, прочее и амортизацию, но исключая прибыль и НДС) в 2010 г. составят 872,9 млн. тенге.

Таблица 4.4.7 Основные эксплуатационные затраты и стоимость
технического обслуживания в 2005 и 2010

(Ед. изм.: млн. тенге)

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
4. Карасайский полигон захоронений	191,2	202,1
5. Рециклинг	0	63,5
Итого	730,4	872,9
(млн. долл. США)	(6,4)	(7,6)

4.4.8 Финансовый план

1) Финансовые принципы УТО

- (1) Орган, управляющий отходами, создается как организация, ответственная за УТО в г. Алматы.
- (2) Услуги УТО будут финансироваться за счет сбора платы с пользователей.
- (3) Плата, взимаемая с пользователей, должна будет покрывать все расходы, включая эксплуатационные расходы и затраты на техническое обслуживание, амортизационные и финансовые расходы.
- (4) Тарифные ставки должны быть ниже для семей с низким доходом, чтобы облегчить их финансовое положение. Семьи, отнесенные к категории беднейших слоев населения, будут освобождены от платы за УТО.

(5) Фактическая эксплуатация системы УТО будет передана по подрядам частным компаниям.

2) Тарифы для управления твердыми отходами

Орган, управляющий отходами, должен взимать плату за сбор твердых отходов и вывоз их на перегрузочную станцию или полигон захоронения отходов.

Расходы Органа, управляющего отходами, в кумулятивном выражении в 2005 г. и 2010 г. составят соответственно 1,2 миллиарда тенге и 1,4 миллиарда тенге, за исключением НДС и налога на прибыль. Для покрытия этих расходов должны быть установлены следующие тарифы.

	2005	2010
Бытовые	75 тенге /чел./месяц	90 тенге /чел./месяц
Коммерческие	3 900 тенге/т	4 680 тенге/т
Медицинские	3 900 тенге/т	4 680 тенге/т
Перегрузочная станция	1 750 тенге/т	2 100 тенге/т
Полигон	770 тенге/т	924 тенге/т

3) Доходы Органа, управляющего отходами

Доходы Органа, управляющего отходами, состоят из платы за обслуживание. Предполагаемая плата за аренду оборудования, не является статьей фактических доходов Органа, управляющего отходами.

4) Расходы Органа, управляющего отходами

Расходы Органа, управляющего отходами, состоят из расходов на содержание административного аппарата, выплат по контрактам, выплат по операциям, связанным со сбором платы, издержек владения оборудованием и сооружениями, амортизационных расходов, финансовых расходов (проценты), иных расходов, НДС и подоходных налогов с доходов корпораций. Иные расходы включают выплаты в Фонд по охране окружающей среды за вывоз отходов на Карасайский полигон и расходы на реабилитацию существующих несанкционированных свалок.

Финансовые расходы будут меняться в зависимости от условий получения займов. Суммарные расходы Органа, управляющего отходами, составят соответственно 1,23 млрд. тенге и 1,36 млрд. тенге согласно условиям, описанным в нижеследующих разделах 6) и 7).

5) Затраты на выдачу контрактов

Для обеспечения справедливой конкуренции между участниками конкурсов на заключение подрядов, использующими оборудование Органа, управляющего

отходами, и использующими свое собственное оборудование, предполагаемая стоимость контрактов будет складываться из следующих элементов:

- a. Основные эксплуатационные расходы (персонал, горючее, техническое обслуживание и прочие).
- b. Предполагаемая стоимость аренды оборудования (у Органа, управляющего отходами).
- c. Стоимость собственного оборудования (амортизационные расходы, издержки владения и финансовые расходы).
- d. Накладные расходы.
- e. Вознаграждение за сделку (20 % от вышеназванных, за исключением п. b).
- f. НДС (20 % от вышеназванных, за исключением п. b).

Следует отметить, что квалифицированный подрядчик практически не будет осуществлять выплаты Органу, управляющему отходами, по п. б.

б) Финансирование инвестиций

Финансирование инвестиций будет осуществляться за счет займов, так как ни администрация г. Алматы, ни правительство Казахстана не могут обеспечить финансовую поддержку этому проекту. Предполагаются следующие условия займов:

Ставка процента (реальный, %)	Период выплаты (лет)	Льготный период (лет)
8	20	0

7) Движение денежной наличности Органа, управляющего отходами

Доходами Органа, управляющего отходами, будут тарифные выплаты. Движение денежной наличности Органа, управляющего отходами, до 2010 г. будет разработано по двум вариантам: с выплатой НДС и подоходного налога корпорации и без выплаты НДС и подоходного налога корпорации. Результаты представлены ниже.

- В случае выплаты НДС и подоходного налога с корпорации имеют место суммарные потери 167,5 млн. тенге в 2010 г., которая должна быть восполнена за счет кратковременного займа. Чистый непогашенный долг в 2010 г. составит 2,93 млрд. тенге. Следовательно, Орган, управляющий отходами, выжить не сможет.
- С другой стороны, в случае освобождения от НДС и подоходного налога с корпорации необходимо получение общего долгосрочного займа на сумму 3 448,4 млн. тенге. Инвестиции после 2006 г. будут осуществляться из внутренних фондов денежной наличности. Орган, управляющий отходами, будет иметь в 2010 г. накопленную прибыль в 0,38 млрд. тенге и чистый непогашенный долг - 1,63 млрд. тенге.

Результаты свидетельствуют о том, что Орган, управляющий отходами, не может выплачивать НДС и подоходный налог с корпорации. Таким образом, чтобы избежать повышения тарифных ставок, Орган, управляющий отходами, должен быть освобожден от НДС и подоходного налога корпорации.

4.5. Эффективность ГП

- Все технические системы, рекомендуемые в ГП, отвечают таким требованиям, как рентабельность, простота, доступность и приемлемость для населения.
- Генеральный план обеспечивает огромное снижение опасности для окружающей среды и людей за счет повышения коэффициента сбора отходов до 100 % и обеспечения чистоты в точках сбора отходов за счет использования лучших контейнеров и более эффективных мусоровозов. Полный охват города услугами по сбору мусора будет способствовать улучшению жизни в Алматы.
- Генеральный план обеспечивает повышение эффективности при минимальных экономических затратах. Новый механизм взимания платы за услуги обеспечивает наличие средств, необходимых для выполнения этой важной коммунальной услуги. План также обеспечивает финансовую стабильность для Органа, управляющего отходами, частных компаний, участвующих в УТО.
- Создание Органа, управляющего отходами, впервые позволит четко определить социальную ответственность за общее управление этой коммунальной услугой, обеспечивая механизм приватизации сектора в соответствии с проводимой государством политикой приватизации. Будет создана модель, которая может быть использована в других секторах. Она поможет прояснить роль и обязанности государства по отношению к такого рода службам. Эта роль стала весьма запутанной в меняющейся экономической ситуации.
- План обеспечивает защиту для беднейших слоев общества за счет введения системы перекрестных субсидий. Суммы, выплачиваемые семьями, не составят более 1 % от их доходов.
- Модернизация существующего полигона обеспечит снижение его воздействия на окружающую среду окрестностей. Реабилитация участков несанкционированных свалок позволит решить существующие экологические проблемы. Воздействие на окружающую среду новых перегрузочных станций будет минимальным благодаря мерам по контролю за загрязнением воды и воздуха.
- Поводы к созданию несанкционированных свалок будут значительно сокращены за счет обеспечения достаточных мощностей подрядчиков по сбору отходов для пользования перегрузочными станциями.

5. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

5.1 Приоритетный проект

ГП рекомендует реализовать предложения в два этапа, исходя из первоочередности его составляющих. Первая фаза проектов должна быть осуществлена до 2005 года и включает следующее:

- a. Создание Органа, управляющего отходами
- b. Внедрение новой системы сбора отходов
- c. Строительство перегрузочных станций
- d. Модернизация Карасайского полигона захоронения
- e. Восстановление земель под несанкционированной свалкой на Спасской, как модели для других несанкционированных свалок.

Настоящее ТЭО ведется на вышеупомянутый приоритетный проект, который должен быть воплощен в жизнь до 2005 года.

5.2 Поэтапный подход

Желательно осуществить все компоненты приоритетного проекта как можно быстрее. Однако, 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 ГП, но также для того, чтобы остановить дальнейшее ухудшение нынешней системы.

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

График осуществления приоритетного проекта показан на Рис. 5.2.1. 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.

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

- 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.

- Новый тариф будет введен 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.

Рис. 5.2.1 График осуществления первоочередного проекта и проекта 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	
1. Создание Органа, управляющего отходами																			
Выяснение необходимости процесса																			
Окончательное определение организационной структуры																			
Окончательное определение юридических вопросов																			
Создание Органа, управляющего отходами																			
2. Внедрение новой тарифной системы																			
Выяснение необходимости процесса																			
Установка тарифов																			
Определение юридических вопросов																			
Внедрение новой тарифной системы																			
3. Внедрение выдачи контрактов																			
Выяснение необходимости процесса																			
Определение контрактных зон																			
Определение юридических вопросов																			
Установка платежей за вывозимые отходы																			
Внедрение в первоочередных зонах																			
Выдача контрактов на управление ПС и Полигоном																			
Постепенное расширение																			
4. Первоочередной проект																			
Заявка																			
Основное проектирование																			
Тендерная документация и тендеры																			
Строительство Западной ПС																			
Оборудование для сбора (частный сектор)																			
Оборудование для размещения																			
Эксплуатация																			
5. Проект второй очереди																			
Проектирование и тендер																			
Оборудование для сбора (многоэтажные застройки)																			
Строительство Западной или Северной ПС																			
Эксплуатация																			
Строительство на Карасакском полигоне																			

5.3 Создание Органа, управляющего отходами

Орган, управляющий отходами, начнет официально работать с 1 января 2000 г. Для этого раньше этой даты должно быть издано постановление акима. Это постановление уже готовится акиматом. Предлагаемое содержание этого постановления излагается в разделе 14.1. основного отчета.

Акимат должен предоставить 140 млн. тенге из бюджета 2000 г. для обеспечения соответствующего оборотного капитала Органа, управляющего отходами. Уставный фонд Органа, управляющего отходами, будет обеспечен за счет передачи ему всех существующих государственных средств этого сектора.

Орган, управляющий отходами, должен полностью развернуть свою работу к 1 июля 2000 г. К этой дате управление всеми существующими мероприятиями по сбору отходов должно быть передано от КСК и КСД Органу, управляющему отходами. Должна быть введена также новая система взимания тарифной платы. Тарифные ставки должны быть повышены для покрытия расходов на суммарные дотации беднейшим слоям населения и обеспечения возможности для указанного Органа начать накапливать некоторые фонды для финансирования обновления капитала.

Полная реализация системы выдачи контрактов планируется к июлю 2001 г. К этому времени будут установлены конкурентоспособные подрядчики для сбора отходов во всех обслуживаемых в настоящее время районах и для обслуживания крупных сооружений.

Проект срочной модернизации должен быть завершен к апрелю 2002 г., чтобы Орган, управляющий отходами, располагал ресурсами для обеспечения значительного охвата города.

Правильная реализация подрядной системы является решающей для эффективной приватизации сектора. В течение первых нескольких лет эксплуатации большая часть оборудования будет находиться в собственности Органа, управляющего отходами, и сдаваться в аренду подрядчикам. Договоры об аренде будут привязаны к контрактам на сбор отходов. Фактически подрядчики не будут платить за аренду оборудования; в тех случаях, когда оборудование, используемое Органом, управляющим отходами, будет являться собственностью этого Органа, контрактная цена, выплачиваемая Органом, управляющим отходами, подрядчику, будет покрывать лишь эксплуатационные расходы.

Тем не менее, чтобы стимулировать подрядчиков к приобретению их собственного оборудования, в процессе проведения конкурсов, цены, предлагаемые подрядчиками, желающими использовать оборудование, являющееся собственностью Органа, управляющего отходами, будут скорректированы на повышение на сумму "предполагаемой платы за аренду" для сравнения с ценами, предлагаемыми подрядчиками, использующими свое собственное оборудование. Эта предполагаемая плата за аренду будет основываться на восстановительной стоимости оборудования (после корректировки в соответствии с условиями) и коммерческих процентных ставках,

действующих в Казахстане. Это послужит стимулом для подрядчиков приобретать собственное оборудование и максимизировать производительность оборудования, как для его владельцев, так и арендующих у Органа, управляющего отходами. Это также предотвратит от расточительного использования капитала Органа, управляющего отходами.

Первоначально контракты на сбор отходов или управление сооружениями будут краткосрочными, например, на один год. Однако по мере накопления опыта эксплуатации и после развития некоторыми компаниями достаточных мощностей для использования собственного оборудования будут заключаться подряды на более продолжительные сроки - на три-пять лет - с достаточной финансовой обеспеченностью для инвестирования в собственное оборудование.

Подряды, заключенные Органом, управляющим отходами, будут обеспечивать некоторую гибкость в изменении количества контейнеров, перевозимого тоннажа и т.д. Это позволит Органу, управляющему отходами, выполнять свою роль в обеспечении всеобъемлющей и эффективной службы. Орган, управляющий отходами, будет осуществлять постоянный контроль за ходом работ и регулировать точки сбора отходов, число контейнеров и т.д., чтобы обеспечить адекватную эффективность предоставляемых услуг. Там где Орган, управляющий отходами, должен будет увеличить мощности или обеспечить новые, он будет нести ответственность за идентификацию новых источников отходов и за обеспечение их включения в систему сбора тарифной платы. Контракты, заключенные между Органом, управляющим отходами, и эксплуатационниками, должны будут включать статьи об изменениях, которые позволят Органу вносить изменения в задания в оговоренных рамках, и, разумеется, должны быть определены соответствующие изменения в общей стоимости контракта.

Подряды на управление крупными сооружениями (перегрузочными станциями и полигоном) позволят Органу, управляющему отходами, определить мероприятия по доступу на участки этих сооружений и плату за въезд, хотя этот Орган может потребовать от подрядчика обеспечить рабочую силу для реализации указанных мероприятий. Постоянный контроль со стороны Органа, управляющего отходами, за мероприятиями по доступу на территорию указанных сооружений является решающим моментом для предупреждения захвата одним или несколькими подрядчиками доминирующих позиций на рынке.

Предлагаемая организационная структура Органа, управляющего отходами, представлена на рис. 5.3.1.



Рисунок 5.3.1 Организационная структура Органа, управляющего отходами

Проект графика передачи функций Органу, управляющему отходами, показан на Рисунке 5.3.2 .

Рис. 5.3.2 Процесс создания органа, управляющего отходами - передача ответственности

		2 0 0 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12												
		Переходный период												
		Орган по управлению отходами												
1	Отв. орган	Мусоросборочная компания												
2	Основные мероприятия	<p>Создание Органа по управлению отходами</p> <p>Новые тарифы с перекрестными субсидиями группой А, группой Б группой С МПС и Полигону</p> <p>Обсуждение Договора с 34 М/с комп. и Парасатом</p> <p>Тендер по группе А, МПС и Полигону</p> <p>Приказ Акимата (отношения с населением и Органом)</p> <p>Ввод в эксплуатацию Западной МПС</p> <p>Новые тарифы, пересмотренные для полной компенсации расходов</p>												
3	Денежный поток	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)
		Банк	Банк	Банк	Банк	Банк	Банк	Банк	Банк	Банк	Банк	Банк	Банк	Банк
		М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.
4	Контракт	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)	Население (КСК)
		Оплата за услуги	Оплата за услуги	Оплата за услуги	Оплата за услуги	Оплата за услуги	Оплата за услуги	Оплата за услуги	Оплата за услуги	Оплата за услуги	Оплата за услуги	Оплата за услуги	Оплата за услуги	Оплата за услуги
		М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.	М/с компан.
5	Услуги	Мусоросборочной компанией на основании действующего контракта	Существоющей м/с компаний на основании Договора	Существоющей м/с компаний на основании Договора	Существоющей м/с компаний на основании Договора	Существоющей м/с компаний на основании Договора	Существоющей м/с компаний на основании Договора	Существоющей м/с компаний на основании Договора	Существоющей м/с компаний на основании Договора	Существоющей м/с компаний на основании Договора	Существоющей м/с компаний на основании Договора	Существоющей м/с компаний на основании Договора	Существоющей м/с компаний на основании Договора	Существоющей м/с компаний на основании Договора
6	Тариф	Действующий тариф	Новые тарифы с перекрестной субсидией	Новые тарифы МПС и Полигона	Новые тарифы МПС и Полигона	Новые тарифы МПС и Полигона	Новые тарифы МПС и Полигона	Новые тарифы МПС и Полигона	Новые тарифы МПС и Полигона	Новые тарифы МПС и Полигона	Новые тарифы МПС и Полигона	Новые тарифы МПС и Полигона	Новые тарифы МПС и Полигона	Новые тарифы МПС и Полигона
7	Аренда Оборудования МПС Полигона	Существующая Существующая	Существующая Существующая	Существующая Существующая	Существующая Существующая	Существующая Существующая	Существующая Существующая	Существующая Существующая	Существующая Существующая	Существующая Существующая	Существующая Существующая	Существующая Существующая	Существующая Существующая	Существующая Существующая
8	Проект Первосочередной проект II очереди	Исследование МПС	Обмен Нотами	Тендер	Тендер	Тендер	Тендер	Тендер	Тендер	Тендер	Тендер	Тендер	Тендер	Тендер

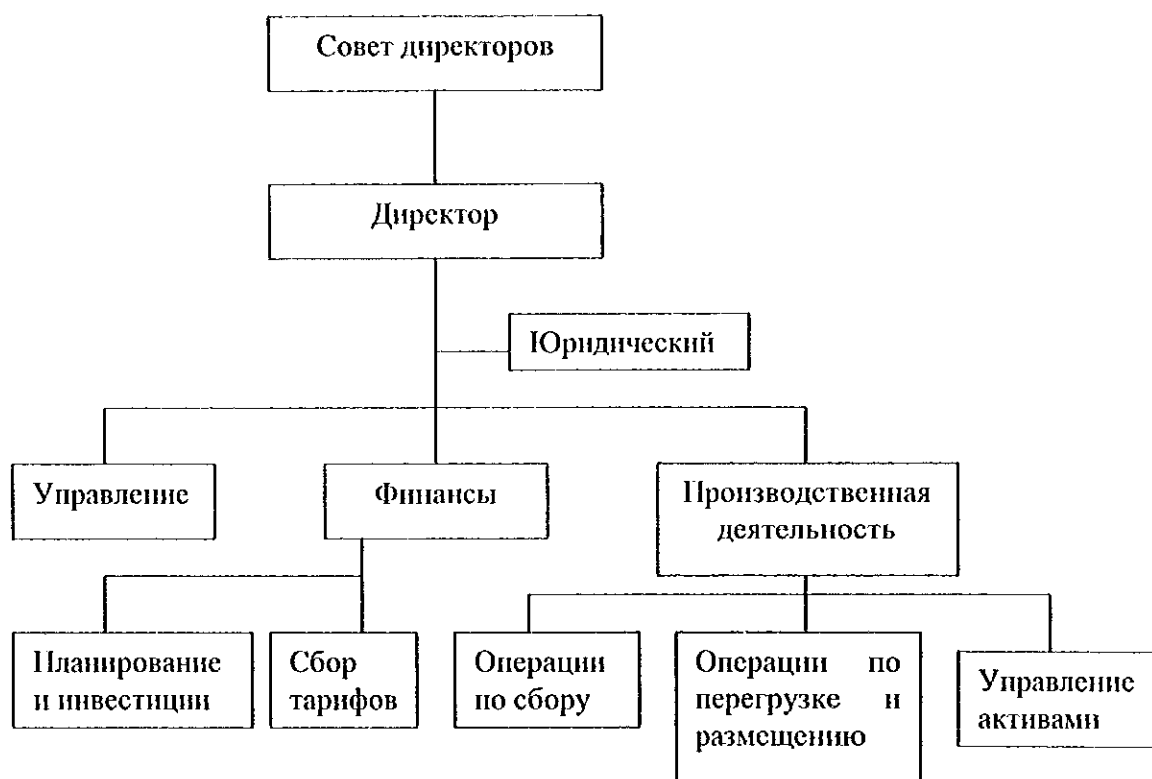


Рисунок 5.3.1 Организационная структура Органа, управляющего отходами

Проект графика передачи функций Органу, управляющему отходами, показан на Рисунке 5.3.2 .

Рис. 5.3.2 Процесс создания органа, управляющего отходами - передача ответственности

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Переходный период												Полный охват услугами											
		Мусоросборочная компания																							
		Орган по управлению отходами																							
1	Отв. орган	Мусоросборочная компания																							
2	Основные мероприятия	<p>Создание Органа по управлению отходами</p> <p>Обсуждение Договора с 34 М/с комп. и Парасатом</p> <p>Тендер по группе А, МПС и Полигону</p> <p>Новые тарифы с перекрестными субсидиями</p> <p>Контракт с группой А, группой Б группой С МПС и Полигону</p> <p>Приказ Акима (отношения с населением и Органом)</p> <p>Тендер Б Тендер С</p>												<p>Новые тарифы, пересмотренные для полной компенсации расходов</p> <p>Ввод в эксплуатацию Западной МПС</p>											
3	Денежный поток	<p>Население (КСК)</p> <p>Банк</p> <p>М/с компан.</p> <p>Население (КСК)</p> <p>Банк</p> <p>Орган</p> <p>М/с компан.</p> <p>Договор</p>												<p>Население (КСК)</p> <p>Банк</p> <p>Орган</p> <p>М/с компан.</p> <p>Контракт</p>											
4	Контракт	<p>Население (КСК)</p> <p>Оплата за услуги</p> <p>М/с компан.</p> <p>Население (КСК)</p> <p>Оплата за услуги</p> <p>М/с компан.</p> <p>Орган по управлен. отходами</p>												<p>Нет контрактов между населением и Органом по управлению отходами на основании приказа Акима</p> <p>Орган по управлению отходами</p> <p>Контракт</p> <p>М/с компан.</p>											
5	Услуги	<p>Мусоросборочной компанией на основании действующего контракта</p>												<p>Сочетанием комп. с работавшей с победителем тендера</p> <p>Победителем тендера на контрактной основе</p>											
6	Тариф	<p>Действующий тариф</p>												<p>Новые тарифы с перекрестной субсидией</p> <p>Новые тарифы МПС и Полигона</p> <p>Пересмотренные новые тарифы</p>											
7	Аренда Оборудования МПС Полигона	<p>Существующая Существующая</p>												<p>Сочетанием аренды еще работающей компаний и победителем тендера</p> <p>Аренда победителем тендера</p> <p>Аренда победителем тендера</p>											
8	Проект Первоочередной проект проект II очереди	<p>Исследование ЯАМС</p> <p>Подготовка</p>												<p>Тендер</p> <p>Закупка строительных материалов</p>											

5.4 Внедрение новой системы сбора отходов

5.4.1 Конечная цель новой системы сбора отходов

В настоящее время в городе осуществляется сбор лишь около 75 % от образующихся отходов, и лишь 55 % достигают полигона Карасай, а остальные собранные отходы сбрасываются на несанкционированные свалки из-за большого расстояния до Карасая и плохого состояния грузовиков. Строительство перегрузочных станций и внедрение нового оборудования для сбора отходов являются насущной необходимостью. Поэтому оба мероприятия должны быть реализованы до 2005 г. Намечено обеспечить в 2005 г. 95 % охвата службой сбора отходов.

5.4.2. Приоритеты внедрения системы

1) Элементы новой системы сбора отходов

В Таблице 5.4.1. представлены элементы новой системы сбора отходов.

Таблица 5.4.1. Элементы новой системы сбора отходов в 2005 г.

Оборудование	Источники отходов, охватываемые новой системой	Объем отходов (т/сутки, в среднем)
Элемент 1		
Компактор 8 м ³ с механической и ручной погрузкой из контейнеров 1,1м ³	Районы индивидуальной застройки, многоэтажной застройки с частичными удобствами (малозэтажные здания) и старые районы многоэтажной застройки города	243
Элемент 2		
Компактор 12 м ³ с механической погрузкой из контейнеров 1,1м ³	Районы многоэтажной застройки со всеми удобствами, малые и средние коммерческие предприятия	145
Элемент 3		
Грузовик со съемным кузовом-контейнером 6 м ³	Крупные коммерческие предприятия и рынки	193

2) Приоритеты внедрения системы

Вследствие финансовых ограничений новая система сбора отходов должна внедряться в городе поэтапно. Более новые грузовики из существующего парка будут эксплуатироваться в течение всего приоритетного периода до 2005 г. Внедрение должно осуществляться в два этапа:

Первый этап: Новая система сбора отходов. Элемент 1 (Первоочередной проект)

- Внедрение в районах, требующих срочного улучшения системы сбора отходов, таких как районы индивидуальной застройки, старые районы

многоэтажной застройки с частичными удобствами, где в настоящее время эта коммунальная услуга предоставляется на нерегулярной основе или вообще не предоставляется.

- В 2005 г. эта коммунальная услуга будет предоставлена 454 500 человек (41 % от общего населения).
- Процент охвата услугой по сбору отходов составит 85 %.

Второй этап: Новая система сбора отходов. Элементы 2 и 3 (Приоритетный проект второй очереди)

- В некоторых районах многоэтажной застройки и коммерческих предприятий предусматривается замена устаревающего оборудования.
- В 2005 г., кроме коммерческих предприятий, эта коммунальная услуга будет предоставлена 123 600 человек (11 % от общего населения).
- Процент охвата услугой по сбору отходов составит 95 %.

3) Потребность в оборудовании в 2005 г.

(1) Использование существующих грузовиков

По оценкам, существующий парк действующего оборудования насчитывает 213 грузовиков, из которых 166 имеют срок эксплуатации менее 10 лет. Рассматривается использование этих грузовиков. Исходя из сроков эксплуатации грузовиков, 166 единиц могут использоваться до 2001 г., 98 единиц - до 2002 г. и 56 - до конца 2005 г. Следовательно, в 2002 и 2003 годах потребуются внедрять новые грузовики.

(2) Распределение оборудования и рабочей силы в 2005 г.

В 2005 г. новая система сбора отходов будет охватывать все районы индивидуальной застройки, коммерческие предприятия и частично районы многоэтажной застройки. Существующие грузовики будут работать по вышеописанной схеме. На Рисунке 5.4.1. представлено распределение оборудования и рабочей силы в 2005 г. В 2005 г. будут эксплуатироваться 123 грузовика, из которых 67 будут новыми, и потребуются 312 человек, участвующих в процессе сбора отходов (контролеры, водители и рабочие).

4) Поставки нового оборудования

В Таблице 5.4.2. представлены объемы необходимых поставок оборудования, определенные на 2002 и 2003 годы с учетом времени, требующегося на подготовку средств для закупки нового оборудования, и времени допустимой эксплуатации существующего оборудования

Таблица 5.4.2. График поставок нового оборудования

Оборудование	2002	2003	Total
(1) Компактор 8 м ³	32	--	32
(2) Компактор 12 м ³	--	8	8
(3) Грузовик со съёмным кузовом	--	27	27
(4) Контейнер 6 м ³	--	180	180
(5) Контейнер (1,1 м ³)	1 304	676	1 980
(6) Контейнер (0,7 м ³)	--	2000	2000

В настоящее время около 15 % мусоровозов являются непосредственной собственностью частных компаний, а остальные арендуются у ГКИ. Исходя из того, что это лишь небольшая доля и учитывая тяжелое финансовое положение этих компаний, нельзя ожидать, что они в ближайшем будущем смогут приобрести мусоровозы, предлагаемые в соответствии с генеральным планом. Следовательно, в отношении оборудования, которое должно быть закуплено в 2002 и 2003 годах, Орган, управляющий отходами, должен организовать поставки и аренду оборудования для частных компаний по сбору мусора. Однако, по мере стабилизации финансовой основы частных компаний, введения новой системы тарифов и реализации других мероприятий, во время закупки новых грузовиков в 2006 г, половина из них будет приобретена непосредственно частными компаниями.

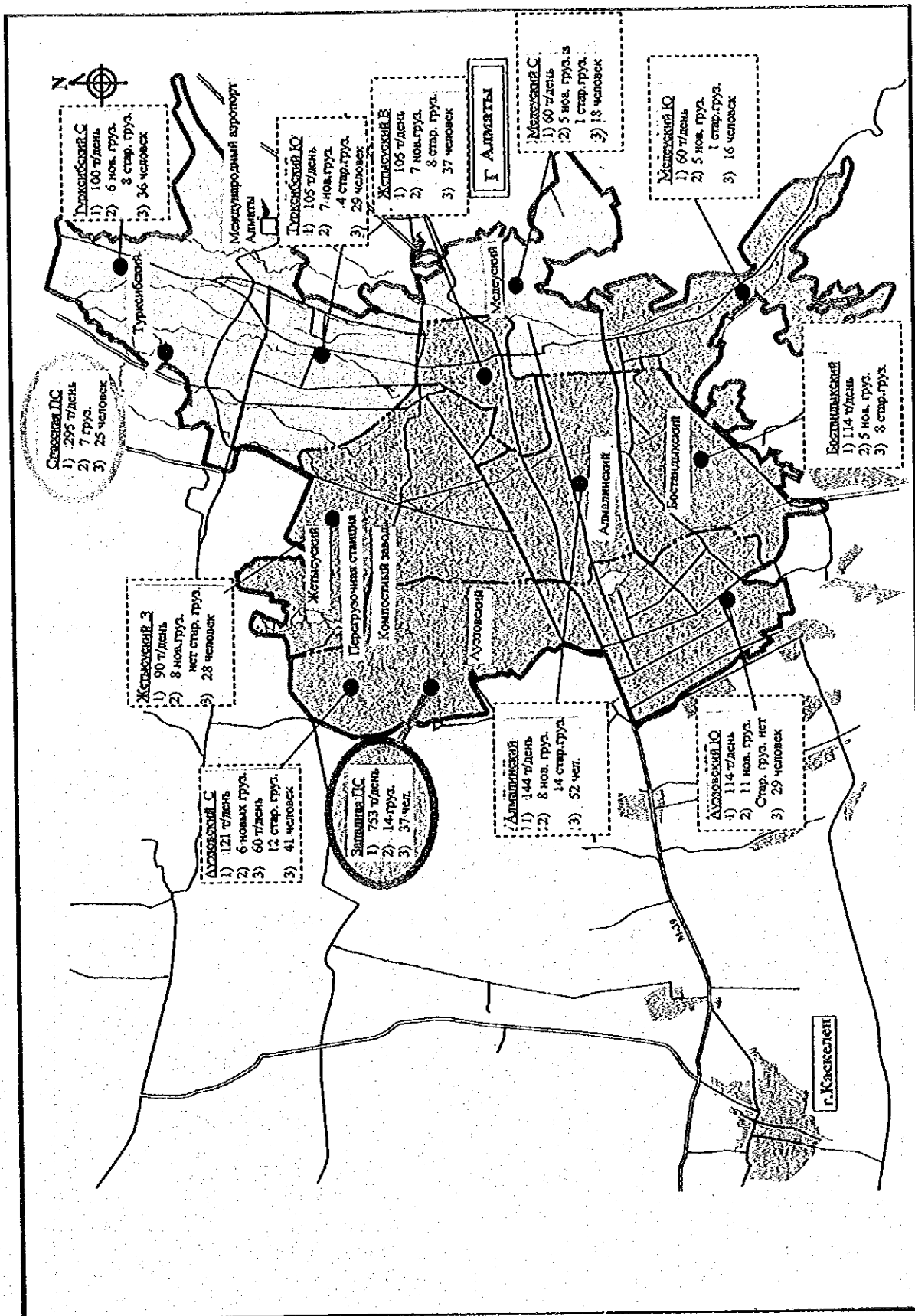


Рисунок 5.4.1 Потребность в оборудовании и рабочей силе

5.5 Стронтельство перегрузочных станций

Основные принципы плана работы перегрузочных станций понимаются следующим образом:

- Все отходы, доставляемые на перегрузочные станции, будут перегружаться непосредственно на перегрузочные транспортные средства и перевозиться на полигон захоронения Карасай.
- Должна рассматриваться простая система, направленная на снижение издержек, как инвестиционных, так и эксплуатационных.
- План планировки территории перегрузочных станций должен быть разработан с детальным учетом существующих топографических характеристик предлагаемых участков.
- При разработке плана участков будут детально учитываться обеспечение равномерного потока движения транспортных средств по сбору и перегрузке отходов.
- Схема расположения перегрузочных станций должна быть разработана с учетом экологических факторов.

Условия планирования перегрузочных станций Западная и Спасская представлены в табл. 5.5.1.

**Таблица 5.5.1. Условия планирования
перегрузочных станций (ПС) Западная и Спасская**

No	Вопрос	Западная ПС	Спасская ПС
1	Обслуживаемая зона (район)	Ауэзовский, Жетысуйский, Алмалинский, Бостандыкский, Медеуский (юг)	Турксибский, Медеуский (север)
2	Среднее расстояние до полигона захоронения Карасай	29 км	40 км
3	Площадь участка	4,4 га	2,7 га
4	Подъездная дорога/улучшена	2,0 км	1,5 км
5	Объем отходов, ввозимых и перегружаемых	753 т/сутки в 2005 782 т/сутки в 2010	295 т/сутки в 2005 318 т/сутки в 2010
6	Производительность станции	800 т/сутки	480 т/сутки
7	Способ перегрузки отходов	Прямая погрузка	Прямая погрузка
8	Виды отходов	Бытовые Коммерческие Отходы уличные	

Общие данные Западной и Спасской ПС показаны в Таблице 5.5.2. Схема и план маршрута транспортных средств на Западной ПС показаны на рисунке 5.5.1.

Таблица 5.5.2 Общие данные перегрузочных станций

Наименование	Западная ПС	Спасская ПС
1. Основные сооружения		
а. Количество мусороперегрузочных станций	3 станции	2 станции
б. Верхний уровень перегрузочных площадок	ГУ+795,000 (4,5 м выше нижнего уровня)	ГУ+663,50 (4,5 м выше нижнего уровня)
с. Главное административное здание	216 м ²	108 м ²
2. Оборудование		
а. Транспортные средства (полуприцепы)	14 единиц	7 единиц
б. Погрузчик	2 единицы	1 единица
с. Водовоз	1 единица	1 единица
3. Персонал	34 человека	23 человека

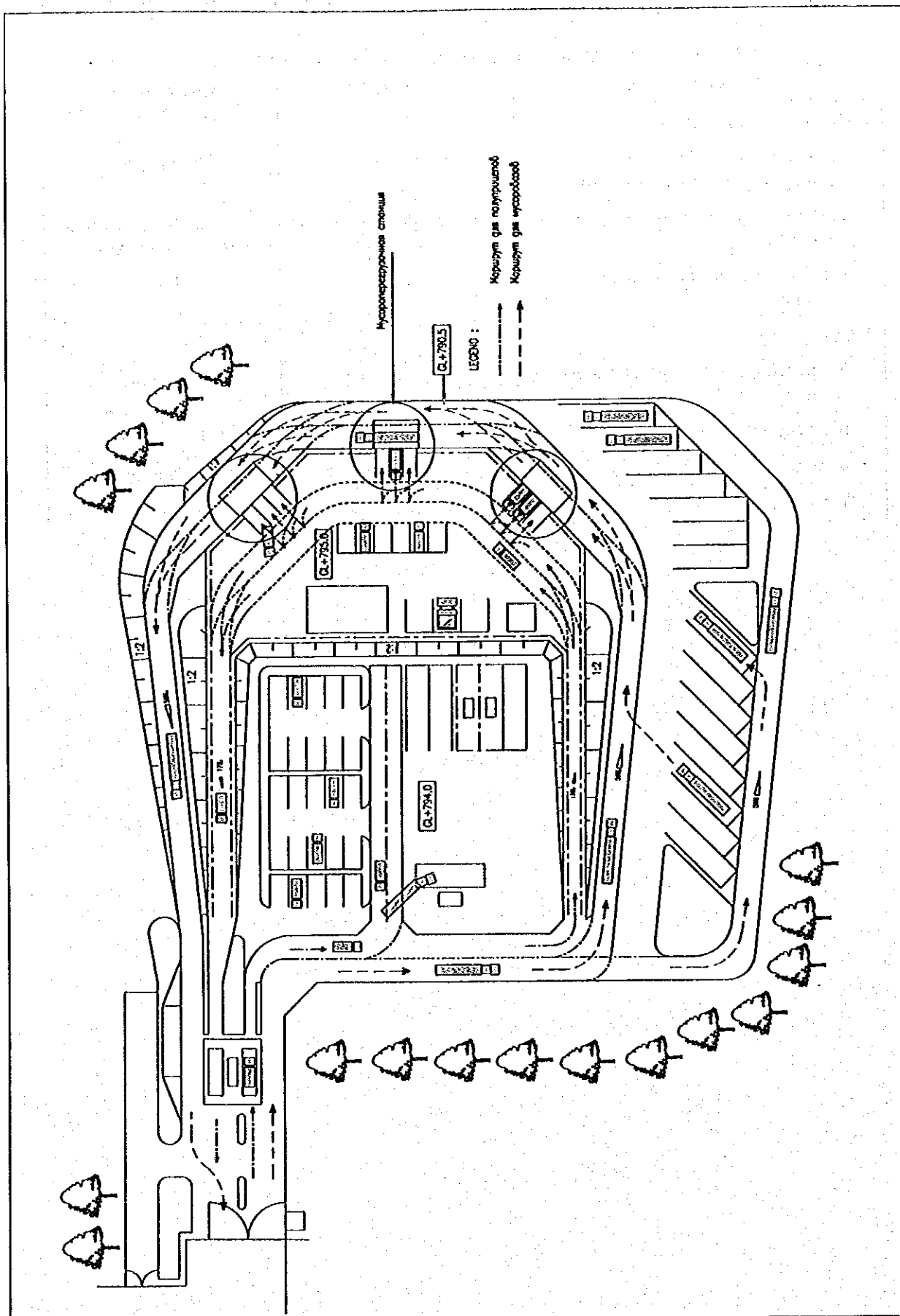


Рисунок 5.5.1 План маршрутов для Западной ПС

5.6 Совершенствование Карасайского полигона захоронения

5.6.1 Общее описание необходимых сооружений

1) Условия планирования

Как указывается в подразделе 4.4.3, на Карасайском полигоне необходимо усовершенствовать существующие сооружения и организацию работы. Имеющиеся на полигоне сооружения, подлежащие усовершенствованию, должны использоваться до 2010 года с учетом охраны окружающей среды. Основные условия планирования – следующие:

а. Количество получаемых твердых отходов:

Вид отходов	2005 год	2010 год
Из города Алматы	827 т/день	869 т/день
Из других городов кроме Алматы	19 т/день	22 т/день
Уличный смет	82 т/день	86 т/день
Неопасные промышленные отходы из города Алматы	70 т/день	70 т/день
Итого	998 т/день	1047 т/день

б. Общее количество размещенных отходов до 2010 года

Вес: 3956500 т

Объем: 3956500 м³

* Объемный вес сыпучих отходов на полигоне колеблется обычно от 0,4 до 1,7, так что при оценке допускается величина 1,0.

в. Общая емкость полигона захоронения

3991900 м³

г. Ожидаемый ресурс

11 лет от 2000 года

Для улучшения работы полигона в 2005 году будет в первую очередь приобретаться тяжелогрузное оборудование для организации санитарной свалки с засыпкой.

2) Проектирование сооружений

На основе результатов топографических и геологических изысканий проектируются необходимые сооружения для усовершенствования Карасайского полигона, как показано в Таблице 5.6.1 и плане-схеме площадки, показанной на Рисунке 5.6.1.

Таблица 5.6.1 Обобщение данных по конструированию сооружений

Сооружение	Позиция	Количество	Замечания
Промежуточный глиняный слой	Участок	62000 м ²	Толщина: 60 см
Сооружение для удерживания отходов	Насыпь	720 м ³	
Отстойник	Планируемый объем	16500 м ³	Включая облицовку и глиняную кладку
Пруд очистки фильтрата	Расчетный объем	500 м ³	Время удерживания: 5 дней, Производительность очистки: 100 м ³ /день
Сбор и отвод фильтрата	Перфорированная ПВХ труба φ200 - 400мм	3320 м	Покрыта щебнем
Сбор ливневой воды и отводная канава	Ширина: 300 – 400 мм Глубина: 300 – 400мм	2415 м	
Газоотводное оборудование	Экстракционная скважина	13 штук	
Подъездная дорога	Строительство дороги на полигоне	460 м	Включая 340 м строительства новой дороги
Скважина контроля грунтовой воды		2	
Изгородь	Только забор	305м	H=1.6м
Ворота		1	
Административные здания	Главное административное здание	148 м ²	Главное здание контроля с туалетом, складом топлива и мастерской
	Автомобильные весы	1	
	Дождеприемник	12 м ²	
	Пруд для сброса сточных вод	14 м ²	
	Навес над котлованом	144 м ²	

5.6.2 Приобретение тяжелого оборудования

1) Количество необходимого оборудования

В период планирования Приоритетного проекта, 2002-2005 гг., необходимое количество оборудования определяется на основе вышеуказанных условий следующим образом. Для оценки применяется объем отходов за 2005 год.

Таблица 5.6.2 Количество необходимого оборудования в период планирования (2002-2005)

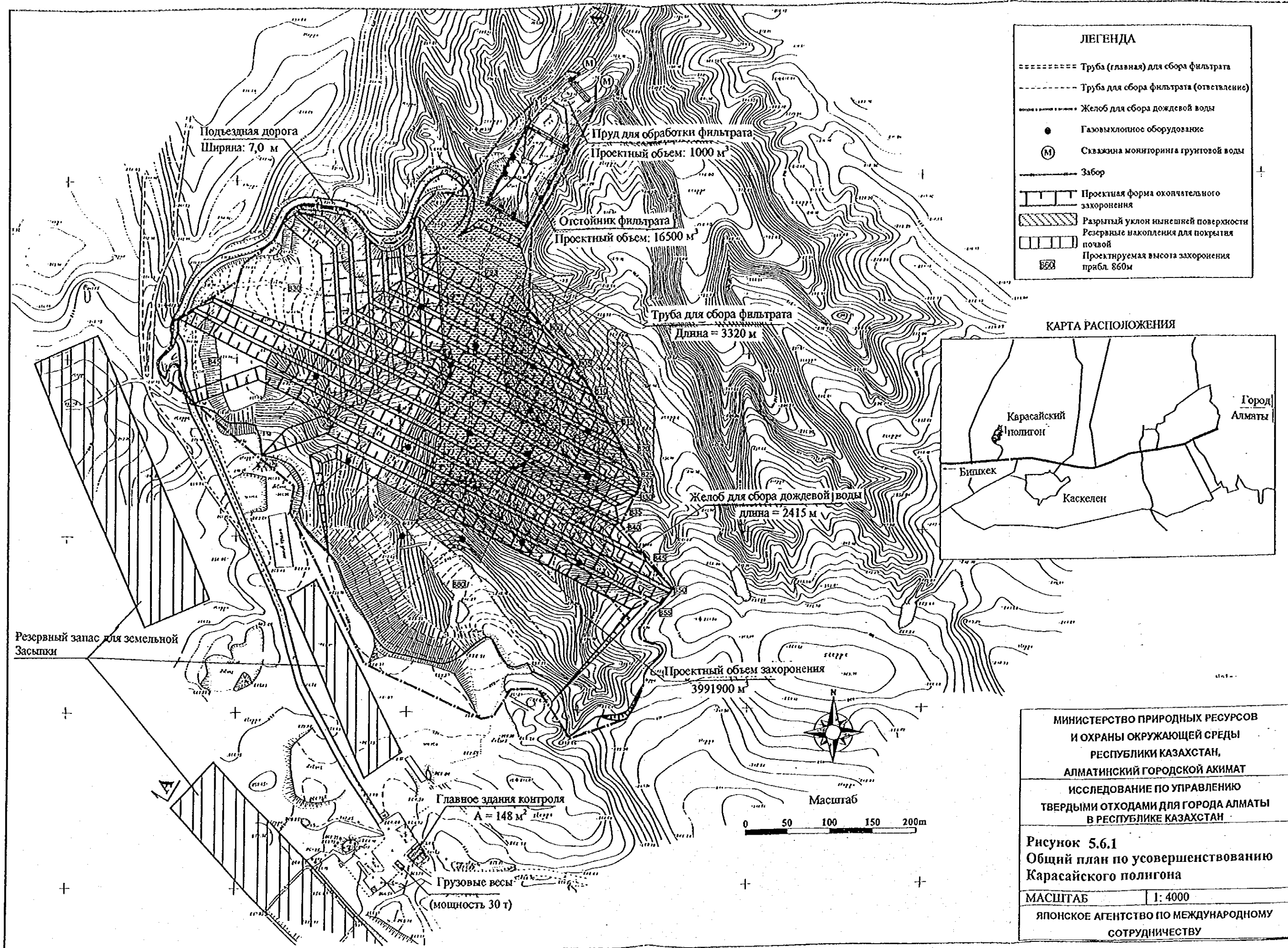
Вид оборудования	Количество
Бульдозер	4
(Захоронение)	(3)
(Грунтовая засыпка)	(1)
Экскаватор	2
Колесная погрузочная машина	1
Самосвал	5
Водовоз	1

2) Количество необходимой рабочей силы

На период планирования Приоритетного проекта, т.е. 2002 – 2005 г.г. потребность в рабочей силе будет следующей:

Таблица 5.6.3 Количество требующейся рабочей силы в период планирования (2002-2005)

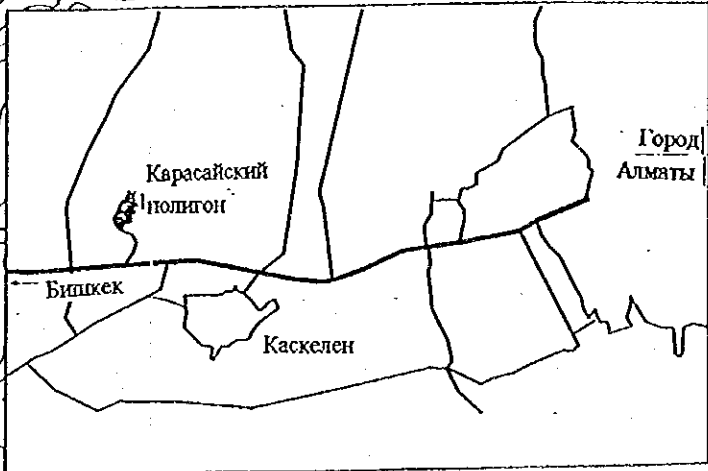
Категория	Количество
Административные работники	9
Рабочие	10
Водители	9
Итого	28



ЛЕГЕНДА

- ===== Труба (главная) для сбора фильтрата
- Труба для сбора фильтрата (ответвление)
- Желоб для сбора дождевой воды
- Газовыхлопное оборудование
- Ⓜ Скважина мониторинга грунтовой воды
- Забор
- ▭ Проектная форма окончательного захоронения
- ▨ Разрытый уклон нынешней поверхности
- ▩ Резервные накопления для покрытия почвы
- ▭ Проектируемая высота захоронения
- 860 Проектируемая высота захоронения

КАРТА РАСПОЛОЖЕНИЯ



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, АЛМАТИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ АКИМАТ	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПО УПРАВЛЕНИЮ ТВЕРДЫМИ ОТХОДАМИ ДЛЯ ГОРОДА АЛМАТЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН	
Рисунок 5.6.1 Общий план по усовершенствованию Карасайского полигона	
МАСШТАБ	1: 4000
ЯПОНСКОЕ АГЕНТСТВО ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ	

5.7 Модельный проект восстановительных работ на свалке Спасская

5.7.1 Необходимые компоненты проекта

Чтобы смягчить отрицательное воздействие на окружающую среду отходов, скопившихся на полигоне, полигон захоронения Спасская должен быть закрыт и подвергнут надлежащему восстановлению.

Основные компоненты проекта – это сгребание сваленных отходов, разравнивание и уплотнение отходов вместе с грунтовой засыпкой и строительство сооружений, которые позволят улучшить существующее положение. Подсчитано, что общая площадь земли, подлежащей восстановлению, составляет 3,9 гектаров.

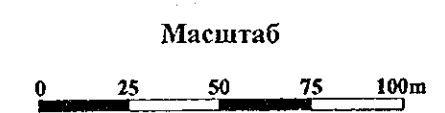
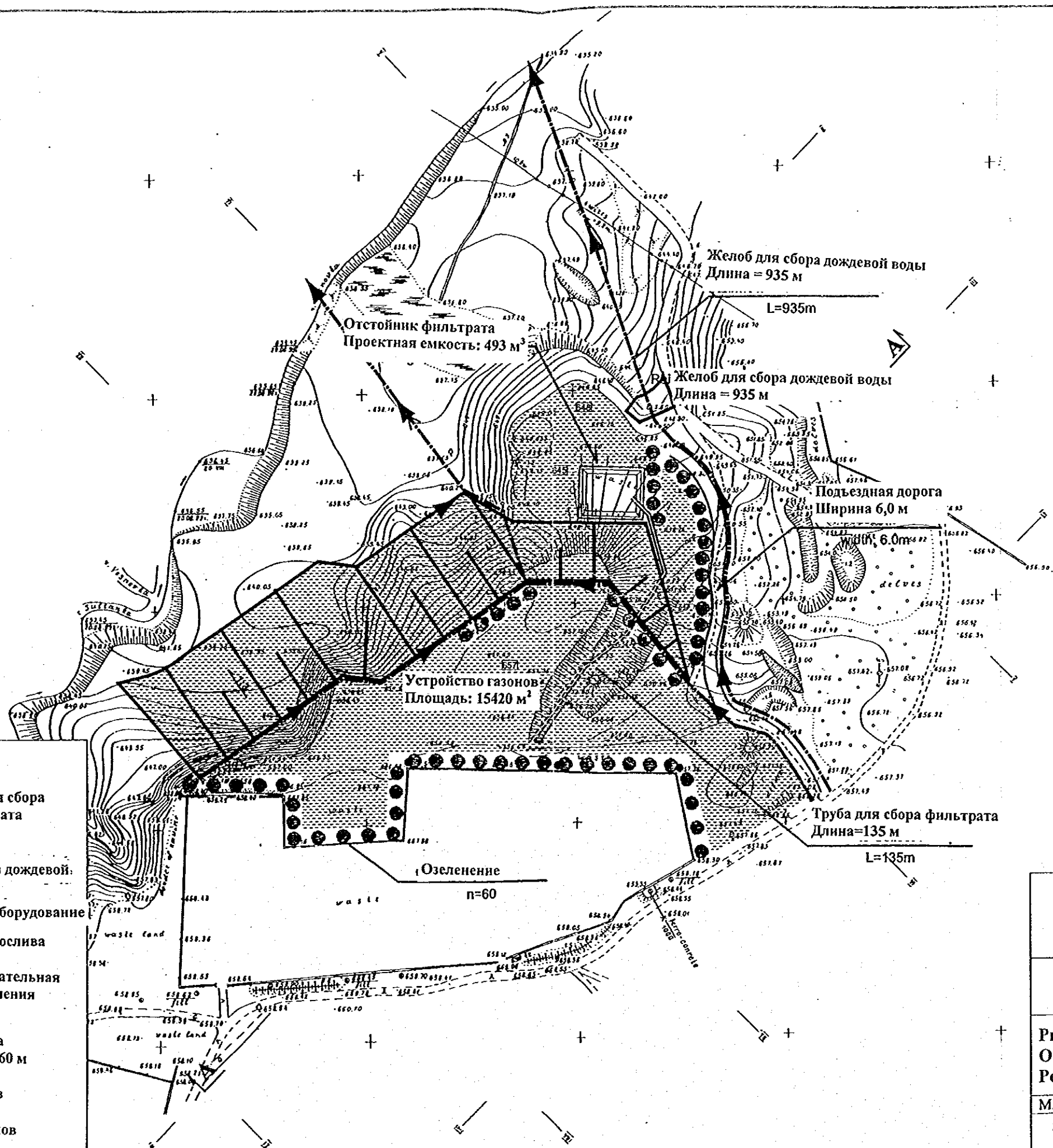
Количество основных сооружений, которые должны быть построены, показываются в Таблице 5.7.1, план-схема Спасской площадки показана на Рисунке 5.7.1.

Таблица 5.7.1 Обобщенные данные по конструированию сооружений

Сооружение	Позиция	Количество	Замечания
Грунтовая засыпка	Разравнивание и уплотнение	18150 м ³	Толщина: 50 см
Отстойник	Облицовка и укладка глиняного слоя	372 м ²	площадь облицовки: 232 м ²
Сбор и отвод фильтрата	Перфорированная ПВХ труба диаметром 200 мм x 1	135 м	Покрыта щебнем
Сбор ливневой воды и отводная канава	Ширина: 300 – 450 мм Глубина: 300 – 450 мм	935 м	
Газовыхлопное оборудование	Экстракционная скважина	5 штук	
Подъездная дорога		195 м	
Изгородь	сетчатая изгородь	198 м	Высота=1,6 м
Ворота		1	
Ландшафтная архитектура	Посадка деревьев	60 штук	

5.7.2 График закрытия и восстановления

Работы по закрытию и восстановлению полигона Спасская будут начаты в 2003 финансовом году, если конструкторские и инженерные работы будут проведены в 2002 году.



ЛЕГЕНДА

	Трубопровод для сбора и отвода фильтрата (ТИП D)
	Желоб для сбора дождевой воды
	Газовыхлопное оборудование
	Направление водослива
	Проектная окончательная форма восстановления
	Проектная высота Восстановления 860 м
	Посадка деревьев
	Устройство газонов

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН,
АЛМАТИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ АКИМАТ

ИССЛЕДОВАНИЕ ПО УПРАВЛЕНИЮ
ТВЕРДЫМИ ОТХОДАМИ ДЛЯ ГОРОДА АЛМАТЫ
В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Рисунок 5.7.1
Общий план Модельного проекта
Реабилитации свалки Спасской

МАСШТАБ 1 : 2000

ЯПОНСКОЕ АГЕНТСТВО ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ
СОТРУДНИЧЕСТВУ

5.8 Стоимость приоритетного проекта

5.8.1 Инвестиционные расходы

Предполагаемые инвестиционные расходы по приоритетному проекту представлены в Таблице 5.8.1. Общие инвестиционные расходы по приоритетному проекту составят 3448 миллионов тенге, включая НДС. НДС выплачивается правительством Казахстана или не подлежит оплате. Отмечено, что город Алматы должен подготовить начальный оборотный капитал для органа, управляющего отходами, который в январе 2000 года составит 140 миллионов тенге.

Таблица 5.8.1 Инвестиционные расходы по приоритетному проекту
(Ед. изм.: млн. тенге)

	Проект срочных усовершенствований	Второй приоритетный проект	Итого
1. 1. Создание Органа, управляющего отходами	4,6		4,6
2. Внедрение новой системы сбора отходов	330,6	478,1	808,7
3. Строительство перегрузочных станций	705,8	443,6	1149,4
4. Усовершенствование Карасайского ПЗ	248,8	874,5	1123,3
5. Модельное восстановление участка несанкционированной свалки Спасская		198,1	198,1
Подитог	1289,8	1994,3	3284,1
Услуги проектирования	64,5	99,7	164,2
Итого (млн. долл. США)	13454,3 (11,8)	2094,0 (18,2)	3448,3 (30,0)
НДС	270,9	418,8	689,7
Общий итог	1625,2	2512,8	4138,0

5.8.2 Основные эксплуатационные затраты и стоимость технического обслуживания

Фактические работы по сбору твердых отходов и управлению сооружениями будут осуществляться на основе выдачи контрактов. Затраты на выдачу контрактов будут включать основные эксплуатационные затраты (в том числе затраты на персонал, ГСМ, содержание, прочее и амортизационные расходы) и другие затраты, включая доход и НДС. Как показано в таблице 5.8.2, основные эксплуатационные затраты в 2005 году составят 730,4 миллионов тенге.

**Таблица 5.8.2 Основные эксплуатационные затраты и стоимость
технического обслуживания**

	Основные эксплуатационные затраты	Замечания
Орган, управляющий отходами	15,3	Только стоимость содержания головного офиса
Сбор отходов	331,1	включая амортизацию
Перегрузочные станции	192,8	включая амортизацию
Полигон захоронения	191,2	включая амортизацию
Итого	730,4	(6,4 млн. долл. США)

5.9 Финансовый план

5.9.1 План инвестиций

1) Ежегодное инвестирование

Все инвестиции по приоритетному проекту показаны в Таблице 5.9.1. Общая стоимость приоритетного проекта – 3,4 млрд. тенге (без НДС).

Таблица 5.9.1 Ежегодные инвестиции по приоритетному проекту

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Строительство		398,3	1164,4	198,1		
Закупка		891,5	631,8			
Проектирование		64,5	89,8	9,9		
Итого		1354,3	1886,0	249,6		

Примечание: Освобождение от уплаты НДС

2) Предполагаемые источники финансирования капитальных вложений

Финансовые приготовления еще не завершены. Поэтому могут рассматриваться три варианта.

Вариант А. Заем для первоочередного проекта по усовершенствованию и проекта по усовершенствованию второй очереди

Вариант В. Грант для первоочередного проекта по усовершенствованию и заем для проекта по усовершенствованию второй очереди

Вариант С. То же, что и в случае А, но при других условиях займа

Условия для займов у международных финансовых организаций предполагаются такими, как показано в Таблице 5.9.2. (Следует отметить, что международные займы не будут охватывать всю стоимость проекта. Поэтому, предполагается, что 30% стоимости проекта будет покрываться за счет местного займа.)

Таблица 5.9.2 Условия займов

	Заем	Кредитор	Процентная ставка (реальная, %)	Период выплаты (лет)	Льготный период (лет)
Вариант А, В	Долгосрочный заем (Иностр.) – 70%	Междунар. Финансовое. Агентство	8	20	0
	Долгосрочный заем (Местный) – 30%	Местный кредитор	8	20	0
Вариант С	Долгосрочный заем (иностр.) – 70%	Междунар. Финансовое агентство	10	10	2
	Долгосрочный заем (Местный) – 30%	Местный кредитор	10	10	2

5.9.2 Доходы и расходы органа, управляющего отходами

1) Плата за услуги

Расходы Органа, управляющего отходами, в 2005 году будут составлять 1,2 млрд. тенге, как описано в пункте (3), тариф с резидента будет равняться 75 тенге/чел./месяц. Это в три раза выше нынешнего тарифа на человека в месяц для многоэтажных домов. Поэтому, предполагается повышать тариф в два этапа, как показано в графике осуществления приоритетного проекта (Таблица 5.9.3)

Таблица 5.9.3 Введение новых тарифов

Дата	Бытовые (тенге/чел./ месяц)	Коммерческие (тенге/тонн)	Медицинские (тенге/тонн)	Перегрузочная станция (тенге/тонн)	Полигон (тенге/тонн)
Июль 2000	55,89	2509	2509	875	385
Апрель 2002	75	3900	3900	1750	770

2) Доходы Органа, управляющего отходами

Доходы Органа, управляющего отходами, в 2005 году будут составлять 1,21 млрд. тенге при введении вышеуказанного тарифа, при условии, что 90% тарифов, подлежащих оплате, фактически будут собраны.

3) Расходы Органа, управляющего отходами

Расходы органа, управляющего отходами, в 2005 году составят 1,23 млрд. тенге, не включая НДС и налог на прибыль, если все затраты по проекту будут покрываться за счет займа, и 1,13 млрд. тенге, если первоочередной проект усовершенствования будет покрываться за счет безвозмездной помощи. Как упомянуто в Разделе 4.4.8, НДС и налог на прибыль взиматься не будут.

5.9.3 Финансовые характеристики Органа, управляющего отходами

Орган, управляющий отходами, будет создан в январе 2000 года. Однако, услуги Органа начнутся в июле 2000 года. Денежный поток Органа подготовлен до 2010 года. Вложения после 2006 года предполагаются быть согласно генеральному плану.

Итоги балансового отчета для трех вариантов показаны в Таблице 5.9.4, в то время как изменения чистого долга показаны на рисунке 5.9.1.

- При варианте А к 2010 году прибыль составит 871 млн. тенге, включая денежный резерв в 608 млн. тенге.
- При варианте В к 2010 году денежные резервы в 1997 млн. тенге превысят долг в сумме 1266 млн. тенге, поэтому Орган, управляющий отходами, сможет делать дальнейшие финансовые вложения за счет этих денежных резервов.
- При варианте С Орган, управляющий отходами вынужден будет брать дополнительные заимствования после 2006 года, чтобы обеспечивать основные выплаты по предыдущим займам, и не сможет аккумулировать

каких-либо денежных средств. Поэтому тариф при этом варианте должен быть выше.

Таблица 5.9.4 Итоговый балансовый отчет Органа, управляющего отходами в 2010 году

	Вариант А	Вариант В	Вариант С
Активы	2882,9	4272,5	2275,5
Денежные средства	608,1	1997,6	0,6
Объекты и оборудован.	2274,9	2274,9	2274,9
Пассивы/Акции	2882,9	4272,5	2275,5
Краткосрочный долг	0,0	0,0	0,0
Долгосрочный долг	2011,7	1266,8	2091,8
Грант	0,0	1354,3	0,0
Аккумулярированная прибыль	871,2	1651,3	183,7

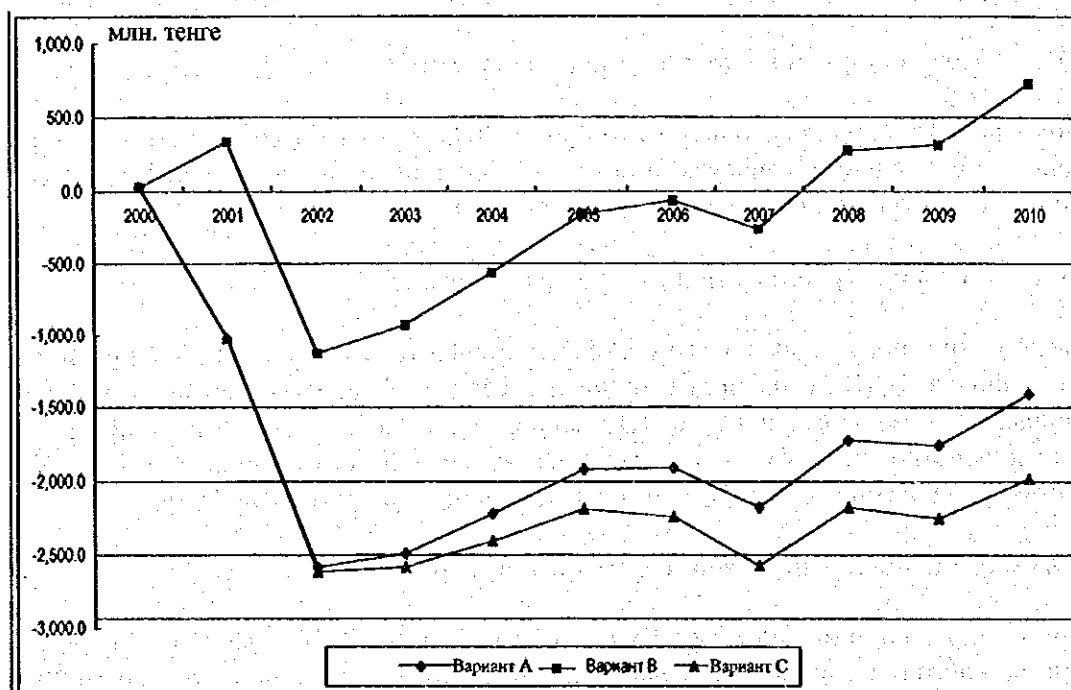


Рисунок 5.9.1 Изменения чистого долга

5.10 Оценка приоритетного проекта

5.10.1 Техническая оценка

В настоящее время в системе наблюдается отсутствие баланса из-за нехватки мощностей для перегрузки отходов на перегрузочных станциях и их дальнейшей транспортировки к полигонам захоронения. До восстановления этого баланса неизбежно будут существовать несанкционированные свалки. Предлагаемые приоритетные проекты приведут всю систему в соответствие.

5.10.2 Оценка воздействия на окружающую среду

Предполагаемое воздействие на окружающую среду мероприятий, осуществляемых в рамках приоритетных проектов, в основном, благоприятное, поскольку проект по своей сути является проектом по очистке городской среды. Новые ПС будут оказывать некоторое негативное воздействие, но меры по смягчению воздействия сведут их к минимуму, усовершенствования на полигоне снизят нынешнее воздействие на окружающие территории.

5.10.3 Экономическая и финансовая оценка

Эти приоритетные проекты нацелены на максимально эффективное использование ограниченных финансовых средств за счет двух основных мероприятий:

- Во-первых, как можно скорее должна быть построена новая перегрузочная станция. Это максимально повысит производительность, как существующего парка, так и новых машин для вывоза мусора. Это сведет к минимуму будущие капиталовложения, связанные с приобретением мусороуборочных машин, которые являются самыми большими во всей системе капиталовложениями
- Предполагаемое введение платы за аренду заставит подрядчиков максимально эффективно использовать как существующее, так и новое оборудование, чтобы и в дальнейшем получать подряды на вывоз мусора или управление участком. В этом состоит резкое отличие от нынешней системы, которая фактически препятствует эффективному использованию имеющихся капитальных ресурсов.

Эти приоритетные проекты и методы управления, которые должны быть введены Органом, управляющим отходами, являются важным шагом к повышению эффективности использования капитала в данном секторе.

Единственным источником доходов органа, управляющего отходами, является плата за услуги. Тариф устанавливается с учетом стоимости услуг и уровня доходов населения. Структура тарифов будет включать перекрестную субсидию, так что 25% населения, составляющие группу с низкими доходами, будут освобождены от уплаты. В 2005 году тариф для населения устанавливается на уровне 75 тенге/чел/месяц, что составит около 1% от среднего дохода оставшихся 75% населения. При этом общая выручка органа, управляющего отходами, в 2005 году, будет равняться 1.2 млрд.тенге, что составит только 0,43% от ВРВП.

6. РЕКОМЕНДАЦИИ

ГП предусматривает, что фактически большая часть вложений, необходимых в этом секторе, придет из частного сектора, когда более сильные компании сольются, а местная банковская система восстановит некоторые возможности для долгосрочного финансирования. Однако, частный сектор в настоящее время очень слаб, и вряд ли он сможет играть главную роль в области финансирования в этом секторе. Между тем, государство должно играть существенную роль в финансировании этого сектора.

К сожалению, городская администрация все еще, кажется, не дает должной оценки изменившейся роли финансовых учреждений в новом экономическом порядке. Таким образом, первым шагом по реализации настоящего плана должно стать изменение отношения городской администрации к раскрытию информации.

Второе, нужно сделать переоценку реалистичных финансовых вариантов. По мнению исследовательской группы, единственным реалистичным вариантом является "заем у одного из международных банков развития городской администрации или Органу, управляющему отходами, с гарантией то ли республиканского правительства, то ли городской администрации. Он мог бы сочетаться с грантом одной из международных донорских организаций". Другие варианты, по всей видимости, нереалистичны.

Поэтому, городская администрация должна сосредоточиться на попытке организовать финансовые средства из одного или нескольких международных банков развития. Городская администрация должна подготовиться к переговорам с потенциальными займодавцами. Опять следует подчеркнуть, что любой потенциальный кредитор будет настаивать на своей собственной оценке финансовой жизнеспособности. Поэтому, городская администрация должна сотрудничать в этом процессе.

Третье, городская администрация должна как можно быстрее создать Орган, управляющий отходами. У городской администрации нет ясности в отношении перспектив финансирования некоторых приоритетных проектов, учитывая ограниченные полномочия влиять на приоритеты, предписанные республиканским Правительством, использовать иностранные займы и гранты. Городская администрация не должна позволить этой неясности замедлить формирование Органа, управляющего отходами.

Образование Органа, управляющего отходами, является важным фактором не только для осуществления других новых проектов. Оно будет играть незамедлительную и важнейшую роль в управлении сектором, даже если финансирование других новых проектов будет отложено. Оно не требует внешнего финансирования. Единственное финансирование, которое оно требует, это вложения из городского бюджета для оборотных средств на 2000 год.

Необходимо также отметить, что при разработке проектной документации для строительства сооружений УТО необходимо в полном объеме сделать ОВОС и подготовить раздел Охрана окружающей среды. После этого необходимо

провести все согласования с соответствующими органами и результаты представить на государственную экологическую экспертизу:

- По Карасайскому полигону – в Областное управление охраны окружающей среды
- По Западной и Спасской перегрузочным станциям – в АГУООС.

JICA