

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «Исатайгазстройсервис»



Мухиденов А.У.

« » 2025 год

**ПРОГРАММА
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ДЛЯ ПОЛИГОНА ТВЕРДО-БЫТОВЫХ ОТХОДОВ
ТОО «Исатайгазстройсервис»
на 2026-2035 годы**

Руководитель
ИП «Уткелбаев Н.Т.»



Уткелбаев Н.Т.

Атырау, 2025 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог природоохранного проектирования		Калманова Г.Т. (Все разделы соответствующими подразделами)
------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

ИП «Уткелбаев Н.Т.»
индекс 060016 г.Атырау, п. Геолог ул. Жаналы дом 27 кв 1
ИИН: 820814300869
ИИК: KZ486017141000008286
АО "Народный Банк Казахстана"
БИК: HSBKKZKX
тел: 8 (701) 742 28 11
E-mail: Nurbol_utkelbaev@mail.ru

Государственная лицензия на природоохранное проектирование
№02080Р от 14.12.2010 года

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ.....	4
1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	6
1.1.	Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ.....	9
2.	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	15
2.1.	Оценка текущего состояния управления отходами.....	16
2.2.	Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте.....	18
3.	ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	19
4.	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И ООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	21
4.1.	Расчеты и обоснование объемов образования отходов на 2026-2035 гг.....	21
4.2.	Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов.....	28
5.	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	29
6.	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	30

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая Программа управления отходами разработана во исполнение статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.

Основанием для разработки Программы управления отходами для полигона ТБО является договор между ТОО «Исатайгазстройсервис» и ИП «Уткелбаев Н.Т.».

Для осуществления производственной деятельности, предприятие располагает офисом для решения административных задач (арендованный) и полигоном ТБО для сбора, сортировки и размещения отходов. Других вспомогательных производств, цехов, подразделений у предприятия не имеется. Полигон предназначен для складирования твердо-бытовых отходов, принимаемых от организаций различных форм собственности Исатайского и других районов Атырауской области.

Полигон ТБО расположен в Исатайском районе Атырауская область, в четырех километрах от п.Аккистау, вдоль автотрассы Атырау-Астрахань. Размер площади землепользования: общая площадь полигона – 0,48 га или 4800 м², площадь застройки – 952,26 м²

Полигон ТБО эксплуатируется с 2006 года.

Имеется ЗАКЛЮЧЕНИЕ государственной экологической экспертизы на Проект нормативов размещения отходов производства и потребления на полигоне ТБО ТОО «Исатайгазстройсервис» на 2018-2025 гг. Номер: KZ40VCSY00102766 Дата: 26.01.2018 год, на основе которого было получено РАЗРЕШЕНИЕ на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий со сроком с 01.02.2018 года по 31.12.2025 года за №: KZ35VCZ00149529 Дата выдачи: 01.02.2018 г. (Приложение 1).

Проект разрабатывается в связи с истечением срока действия ранее утвержденных нормативов размещения.

Проект выполнен на период с 2026-2035 годы.

Программа управления отходами становится основным стратегическим документом по обращению с отходами на предприятии, является обязательной для операторов объектов I и II категорий, а также лиц, осуществляющих операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Качественные и количественные характеристики источников загрязнения атмосферы и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определены расчетным методом на основании утвержденными методическими рекомендациями и указаниями. В качестве исходных данных использовалась техническая документация, подготовленная предприятием-заказчиком.

Согласно приложения 2, раздел 2, пункт 6,6 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI, «объекты, на которых осуществляются операции по удалению неопасных отходов, с производительностью, не превышающей 50 тонн в сутки» данный объект относится ко II категории.

Классификация объекта согласно Приложению 2: раздел 2, п 6,6: вид деятельности предназначенные для объекты, на которых осуществляются операции по удалению неопасных отходов, с производительностью, не превышающей 50 тонн в сутки) не подлежит проведению процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности и проведение оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на её внешней границе и за её пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух. Санитарно-защитная зона с учетом п.10 раздел 11 принята 1000 метров (полигоны по размещению, обезвреживанию, захоронению токсичных отходов производства и потребления 1 и 2 классов опасности и полигоны твердых коммунальных отходов).

На полигоне ТБО имеется место для сортировки отходов.

При разработке Программы использовались следующие нормативные документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.
2. Классификатор отходов, утвержденный приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
3. Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09 августа 2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование	ТОО «Исатайгазстройсервис»
Адрес места нахождения	Атырауская область, Исатайский район, в четырех километрах от п.Аккистау, вдоль автотрассы Атырау-Астрахань
Юридический адрес	Атырауская область, Исатайский район, с.Аккистау, ул. Е.Казахстан, 7
Бизнес-идентификационный номер (БИН)	030 240 003 968
Вид основной деятельности:	Услуги по сбору и складированию отходов производства и потребления на полигоне ТБО
Форма собственности:	Частная

Количество промплощадок и их адреса: для размещения отходов на балансе предприятия находится полигон твердо-бытовых отходов, расположенный в четырех километрах от п.Аккистау, вдоль автотрассы Атырау-Астрахань; Офис предприятия расположен в п.Аккистау по ул. Е.Казахстан, 7.

Размер площади землепользования: общая площадь полигона – 0,48 га или 4800 м², площадь застройки – 952,26 м².

Санитарно-защитная зона полигона ТБО - 1000 метров

Перечень структурных подразделений предприятия, основных и вспомогательных производств, участков: для осуществления производственной деятельности, предприятие располагает офисом для решения административных задач (арендованный) и полигоном ТБО для сбора, сортировки и размещения отходов. Других вспомогательных производств, цехов, подразделений у предприятия не имеется.

Временной режим работы предприятия: режим работы офиса предприятия - 8 часов в день, 5 дней в неделю или 260 рабочих дней в году; на полигон отходы принимаются ежедневно в соответствии с графиком вывоза отходов, т.е. временной режим – круглогодичный.

Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ: для размещения отходов во временном пользовании ТОО «Исатайгазстройсервис» имеется полигон твердо-бытовых отходов, расположенный в четырех километрах от п.Аккистау, вдоль автотрассы Атырау-Астрахань.

Полигон предназначен для складирования твердо-бытовых отходов, принимаемых от организаций различных форм собственности Исатайского и других районов Атырауской области.

В комплекс услуг предоставляемых предприятием входят:

- Сбор ТБО;
- Транспортировка;
- Прием и хранение ТБО;
- Сортировка ТБО;
- Размещение отходов.

Участок для эксплуатации полигона ТБО передан во временное возмездное землепользование сроком на десять лет (Акт на землю и договор приложены к проекту). Площадь земельного отвода составляет 0,48 га. В пределах выделенного земельного участка расположены: зона разгрузки, сортировочный узел, ячейки хранения отсортированных компонентов, здание склада, карты размещения (захоронения) отходов.

Проезд к зданию склада и зоне разгрузки имеет твердое бетонное покрытие.

По периметру полигон огорожен сеткой. Высота сетки обеспечивает нераспространение отходов за территорию полигона.

Складирование отходов на полигоне ведется послойно. Уплотненный слой ТБО высотой 2 м изолируется слоем грунта.

Разбивка участка складирования выполняется с учетом рельефа местности. Участки складирования защищены от стоков поверхностных вод с вышерасположенных земельных массивов. Для перехвата дождевых и паводковых вод по границе участка спроектирована водоотводная канава.

На расстоянии 2 м от водоотводной канавы размещается ограждение вокруг полигона. По периметру на полосе шириной 5 м отсыпается кавальеры грунта для использования его на изоляцию ТБО.

Для увлажнения ТБО, при необходимости, используются поливомоечные машины.

В пределах полигона осуществляется мойка и обеззараживание колес мусоровозов путём прохождения автотранспорта через бетонную ванну с дезинфицирующим раствором при выезде всего транспорта с территории полигона и мойка автотранспорта.

Одежда персонала, обслуживающего полигон и выполняющего сбор мусора с контейнеров предприятий проходит дезинфекцию в специально отведенных помещениях, расположенных в п.Аккистау.

Территория вокруг полигона местами озеленена. В дальнейшем, предприятием планируется продолжать выполнять мероприятия по озеленению территории вокруг полигона и увеличению количества зеленых насаждений. В соответствии с требованиями действующих санитарных правил для предприятий, имеющих СЗЗ 1000 м и более, предусматривается максимальное озеленение – не менее 40% ее территории.

На полигон не принимаются другие виды отходов кроме ТБО, что оговаривается на стадии заключения договоров на вывоз отходов.

Состав ТБО представлен в основном: бумажной тарой, картоном, пластиковыми бутылками, пластмассой и полиэтиленом, стеклом, древесиной и др.

Согласно представленным отчетам за последний 10 лет на полигоне ТБО было размещено 19500 тонн ТБО соответственно.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий представлена на рисунке 1.

Ситуационная карта-схема расположения полигона и СЗЗ представлены на рисунке 2.

Зоны отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха в районе расположения полигона ТБО отсутствуют.

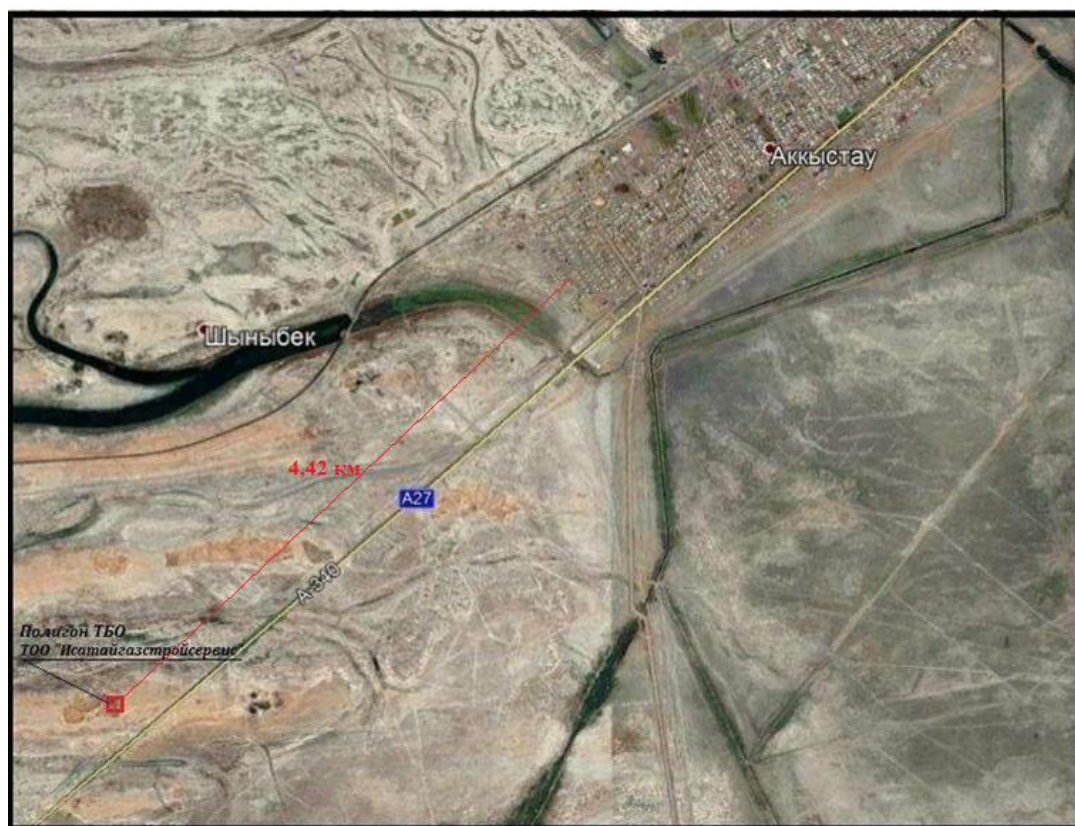


Рисунок 1. Ситуационная карта-схема района расположения полигона с указанием расстояния до с.Аккыстау

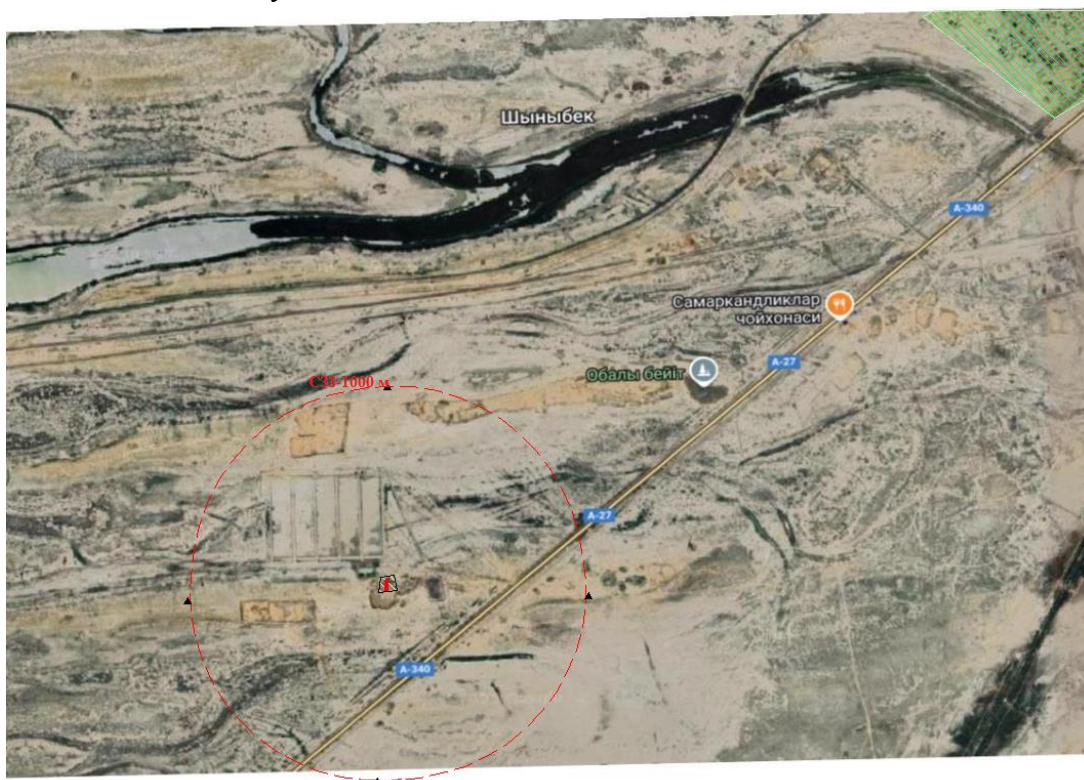


Рисунок 2. Ситуационная карта-схема расположения полигона и СЗЗ

1.1. Сведения о наличии собственных полигонов, хранилищ

Полигон ТБО начал функционировать с 2006 года.

Площадь полигона ТБО – 0,48 га или 4800 м².

Территории полигона по периметру огорожена и обвалована. При въезде имеется шлагбаум и бетонированная яма с дезинфицирующим раствором для обеззараживания колес при въезде и выезде спецтехники на полигон. При разгрузке спецтехники с подветренной стороны выставляются сетчатые ограждения. Подъездные дороги полигонов грунтовые. Полигоны принимают отходы, не обладающие токсичными и радиоактивными свойствами.

Под ТБО подразумеваются все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых кварталах, организациях и учреждениях, торговых объектах и т.д. К этой категории также относится мусор с улиц (смет), отходы отопительных установок и т.п.

Сбор ТБО осуществляется в специальные контейнеры и в разовые емкости, принадлежащие индивидуальным домовладельцам (мешки, коробки и т. д.).

Погрузка отходов в транспорт осуществляется механически или вручную. Мусор собирается с периодичностью не реже одного раза в три дня. Транспортирование от мест накопления ТБО до полигона ведется специализированным транспортом. Элементами полигона являются: подъездная дорога, участок складирования ТБО, административно - хозяйственная зона.

В настоящее время в регионах еще не налажен отдельный сбор ТБО «у источника» образования отходов. Для повсеместного внедрения отдельного сбора отходов у источника образования, необходима разработка и утверждение региональных программ по управлению отходами на государственном уровне. Поэтому на первоначальном этапе собственникам полигонов необходима организация сортировки отходов и предпродажной подготовки вторичного сырья с использованием конвейерных мусоросортировочных комплексов. Внедрение регионального подхода в системе обращения с ТБО позволит создать комплексную устойчивую и эффективную систему обращения с ТБО, соответствующую мировым стандартам.

В целях совершенствования системы обращения с ТБО, а также минимизировать негативное влияние на окружающую среду, оказываемое в результате обращения с ТБО, путем сокращения объемов отходов подлежащих захоронению, ТОО «Исатайгазстройсервис» предусмотрен в пределах выделенного земельного участка - сортировочный узел ТБО.

Сортировочный узел представлен сортировочным комплексом «Линия сортировки ТБО «Просорт Мини-10». Линия сортировки предназначена для сортировки ТБО с целью последующей переработки или прессования и продажи вторичного сырья (общего, бытового и гражданского назначения). Производительность комплекса от 2,5 тонн/час или от 7500 до 15000 тонн/год отходов.

С помощью данной линии сортировки, поступающие на полигон ТБО предприятия, отходы будут делиться на фракции и складироваться отдельно. Отсортированные отходы будут сдаваться по договору организациям для их переработки, а непригодные остатки,

которые ориентировочно составят не более 25% от всего объема, будут размещаться на полигоне.

Технологический процесс ручной сортировки твердых бытовых отходов происходит следующим образом. Твердые бытовые отходы доставляются мусоровозами на ровную бетонную площадку разгрузки отходов. Далее отходы погрузчиком сдвигаются на подающий конвейер. Поток смешанных отходов по наклонному конвейеру подается на сортировочный конвейер, оснащенный постами отбора полезных фракций, предварительно убирая с него более крупные включения. Разделение отходов и извлечение полезных фракций (картон, бумага, текстиль, ПЭТ-бутылки, пластмассы и полиэтилен, стекло, камни) производится операторами, рабочие места которых, предусмотрены вдоль сортировочного конвейера. Выделенные компоненты сбрасываются в накопительные отделения – пластиковые контейнеры. Далее, отделенные фракции, накопленные в отделениях предварительного складирования, подаются в ячейки временного хранения. Бумага, пластмассы и полиэтилен проходят через специальный пресс для прессования в тюки заданных размеров, формы и веса и отправляются на закрытый склад временного хранения. Пресс уменьшает площадь хранения отсортированных компонентов ТБО на складе, а также облегчает их дальнейшую транспортировку. Отходы, оставшиеся после выборки компонентов – непригодные остатки (хвосты, компоненты не пригодные к сдаче, мелкий мусор) сортировки с конвейера подаются в накопительный бункер (объемом 8 м³), откуда погрузчиком перемещаются на карты размещения отходов ТБО полигона. Отсортированный материал передается специализированным компаниям на переработку.

При определении норм образования для складирования и размещения ТБО приняты объемы образования отходов на площадках различных предприятий, НГДУ и компаний, филиалы которых расположены в Исатайском и других районах Атырауской области, образующиеся в офисах и столовых данных предприятий, т.е. в результате работы и жизнедеятельности работников предприятий.

Сбор и накопление отходов ТБО на предприятиях обслуживаемых ТОО «Исатайгазстройсервис» производится в стандартные контейнеры объемом 1 м³, которые установлены на специальных контейнерных площадках. Среднее количество установленных контейнеров на каждой площадке предприятия – 6 штук. Вывоз накопленных отходов осуществляется в среднем – 4 раза в неделю.

По мере накопления контейнеров происходит их разгрузка и вывоз автотранспортом, специально оборудованным для данных контейнеров, на производственную площадку полигона ТБО.

Состав ТБО представлен в основном: бумажной тарой, картоном, пластиковыми бутылками, пластмассой и полиэтиленом, стеклом, древесиной и др.

Пищевые отходы, образующиеся от столовых организации не смешиваются с ТБО, а собираются отдельно. Сбор пищевых отходов осуществляется непосредственно у источников их образования. Далее отходы сдаются по договору крестьянским хозяйствам для скармливания животных (скота).

На количественную характеристику выбросов загрязняющих веществ с полигонов отходов влияет большое количество факторов, среди которых: климатические условия; рабочая (активная) площадь полигона; сроки эксплуатации полигона; количество захороненных отходов; мощность слоя складированных отходов; соотношение количеств завезенных бытовых и промышленных отходов; морфологический состав завезенных отходов; влажность отходов; содержание органической составляющей в отходах; содержание жироподобных, углеводородных и белковых веществ в органике отходов; технология захоронения отходов.

В толще твердых бытовых и промышленных отходов, захороненных на полигонах, под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный процесс распада органической составляющей отходов.

Конечным продуктом этого процесса является биогаз, основную объемную массу которого составляют метан и диоксид углерода. Наряду с названными компонентами биогаз содержит пары воды, оксид углерода, оксиды азота, аммиак, углеводороды, сероводород, фенол и в незначительных количествах другие примеси, обладающие вредным для здоровья человека и окружающей среды воздействием.

Количественный и качественный состав биогаза зависит от многих факторов, в том числе, от климатических и геологических условий места расположения полигона, морфологического и химического состава завозимых отходов, условий складирования (площадь, объем, глубина захоронения), влажности отходов, их плотности и т.д., и подлежит уточнению в каждом конкретном случае, но не ранее двух лет с начала эксплуатации полигона.

Плотность (насыпная масса) отходов составляет 0,2-0,3 т/м³, влажность колеблется от 40% до 55%, содержание органического вещества (в процентах на сухую массу) может достигать 70%.

В начальный период (около года) процесс разложения отходов носит характер их окисления, происходящего в верхних слоях отходов, за счет кислорода воздуха, содержащегося в пустотах и проникающего из атмосферы. Затем по мере естественного и механического уплотнения отходов и изолирования их грунтом усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза, являющегося конечным продуктом биотермического анаэробного распада органической составляющей отходов под воздействием микрофлоры. Биогаз через толщу отходов и изолирующих слоев грунта выделяется в атмосферу, загрязняя ее. Если условия складирования не изменяются, процесс анаэробного разложения стабилизируется с постоянным по удельному объему выделением биогаза практически одного газового состава (при стабильности морфологического состава отходов).

Различают пять фаз процесса распада органической составляющей твердых отходов на полигонах:

- ❖ Первая фаза аэробное разложение;
- ❖ Вторая фаза анаэробное разложение без выделения метана (кислое брожение);
- ❖ Третья фаза анаэробное разложение с непостоянным выделением метана

(смешанное брожение);

- ❖ Четвертая фаза анаэробное разложение с постоянным выделением метана;
- ❖ Пятая фаза затухание анаэробных процессов.

Первая и вторая фазы имеют место в первые 20-40 дней с момента укладки отходов, продолжительность протекания третьей фазы – до 700 дней. Длительность четвертой фазы – определяется местными климатическими условиями, и для различных регионов РК колеблется в интервале от 10 (на юге) до 50 лет (на севере), если условия складирования не изменяются.

За период анаэробного разложения отходов с постоянным выделением метана и максимальным выходом биогаза (четвертая фаза) генерируется около 80% от общего количества биогаза. Остальные 20% приходятся на первые три и конечную фазы, в периоды которых в образовании продуктов разложения принимают участие только часть находящихся на полигоне отходов (верхние слои отходов и медленно разлагаемая микроорганизмами часть органики).

Количественный и качественный состав выбросов, приходящихся на эти фазы, зависит от состава отходов, определяемого при обследовании того или иного конкретного полигона.

Поэтому расчет выбросов биогаза целесообразно проводить для условий стабилизированного процесса разложения отходов при максимальном выходе биогаза (четвертая фаза) с учетом того, что стабилизация процесса газовыделения наступает в среднем через два года после захоронения отходов. На эту фазу приходится 80% выделяемого биогаза. А остальные 20% выбросов учитываются концентрациями компонентов биогаза, определяемыми анализами (при анализах отобранных проб биогаза не представляется возможным дифференцировать, какая часть из общей определяемой концентрации того или иного компонента создается при смешанном брожении, а какая – при анаэробном разложении с постоянным выделением метана).

Процесс минерализации отходов происходит в течение первого года – на 12 см, второго года – на 21 см, третьего года – на 27 см и т.д.

Поступление биогаза с поверхности полигона в атмосферный воздух идет равномерно, без заметных колебаний его количественных и качественных характеристик.

Согласно ст. 28 п.6. Экологического Кодекса РК - нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих веществ в выхлопных газах определяются законодательством РК о техническом регулировании.

Согласно Методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов (Приложение №11 к Приказу Министра ООСиВР РК от 12.06.2014 г. №221- ө) морфологический состав ТБО:

- пищевые отходы (40%);
- бумага, картон (32%);
- дерево (2%);
- металлолом (5%);
- текстиль (3%);

- кости (2%);
- стекло (2%);
- кожа, резина (0,5%);
- камни, штукатурка (0,5%);
- пластмасса (4%);
- прочее (2%);
- отсеб (7%).

Морфологический состав на 2026-2035 годы составит:

Морфологический состав ТБО	%
Пищевые отходы	-
Бумага, картон	21
Дерево, древесина	11
Черный металлолом	-
Цветной металлолом	-
Текстиль, ткань	5
Кости	2
Стекло	11
Кожа, резина	-
Камни, штукатурка	10
Пластмасса (в том числе ПЭТ бутылки - 10%, полиэтилен и пластик - 5%)	15
Отсеб (менее 15 мм, непригодные остатки, хвосты)	25
	100

Общая масса принимаемых отходов в год составит: 11232 т/год или 31 т/сутки.

По объемам размещения отходов на полигоне ТБО на 2026-2035 годы составляет – 4829,76 т/год или 13,2 т/сутки.

Прием от сторонних организаций Атырауской области	ГОД	Объем отходов без сорт и мероприятия Ежегодное образование отходов	57% захоронение на полигоне ТБО	43 % сортировка ТБО и передача сторонним организациям
ТБО	2026-2035 годы	11232	4829,76	6402,24

На полигон ТБО для захоронения принимаются следующие виды отходов:

- твердо-бытовые отходы.

На полигон не принимаются промышленные отходы. Также на полигон не принимаются отходы, запрещенные п. 1 ст. 351 Экологического Кодекса РК.

На полигоне предусмотрено учет принимаемых отходов. Отметка о принятом количестве отходов делается в «Журнале приема отходов».

Полигон расположен в сухой климатической зоне, поэтому образование фильтрата маловероятно.

Ликвидационный фонд

Согласно п. 16 ст. 350 Экологического Кодекса РК:

- Проектом полигона отходов должно быть предусмотрено создание ликвидационного фонда для его закрытия, рекультивации земель, ведения мониторинга воздействия на окружающую среду и контроля загрязнения после закрытия полигона;

- Ликвидационный фонд формируется оператором полигона в порядке, установленном правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды;

- Запрещается эксплуатация полигона отходов без наличия ликвидационного фонда.

Согласно п. 3 ст. 355 Экологического Кодекса РК:

- после закрытия полигона (части полигона) оператор полигона осуществляет рекультивацию территории и проводит мониторинг выбросов свалочного газа и фильтрата в течение тридцати лет для полигонов 1 класса. Средства на проведение рекультивации нарушенных земель и последующего мониторинга поступают из ликвидационного фонда полигона.

В соответствии с «Правилами формирования ликвидационных фондов полигонов размещения отходов» предприятием с целью аккумуляирования средств для выполнения природоохранных мероприятий при закрытии полигона, открыт специальный депозитный счет в банке второго уровня.

Полигон передается в доверительное управление и объявляет конкурс для разработки проекта ликвидации полигона ТБО, где проведены расчеты затрат на рекультивацию полигона и ведения мониторинга воздействия на окружающую среду после закрытия полигона.

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

В настоящее время ТОО «Исатайгазстройсервис» разработана политика, в которой определена необходимость планирования временного накопления отходов, разработка единого плана управления отходами для всех этапов проведения работ, проводимых предприятием.

В соответствии с статьей 351 Экологического кодекса РК отходы не приемлемые для полигонов запрещается принимать для захоронения.

На полигонах твердых бытовых отходов должна быть предусмотрена обязательная сортировка отходов по видам, указанным в подпунктах 6), 10), 11), 12), 13), 14), 15), 16) и 17) пункта 1 настоящей статьи. Сортировка твердых бытовых отходов осуществляется с соблюдением национальных стандартов, включенных в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами разрабатывается согласно п. 1 ст. 335 ЭК РК, а также «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами» Утвержденной приказом И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

- отдельный сбор с учетом целесообразного объединения видов отходов по степени и уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- идентификация образующихся отходов на месте их сбора;
- хранение отходов в контейнерах (емкостях) в соответствии с требуемыми условиями для данного вида отходов. Все емкости для хранения отходов маркируются по степени и уровню опасности;
- сбор и временное хранение организуется на специально оборудованных площадках временного хранения;
- по мере возможности производить вторичное использование отходов.

На предприятии ведется документированный учет, контроль и надзор за операциями образования отходов. Контроль организационно-технологических операций регулирования работ с отходами осуществляется специалистами отдела техники безопасности и охраны окружающей среды предприятия на основе документирования, включая паспортизацию, информатизацию.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями, имеющие лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов.

В соответствии с пунктом 2 статьи 320 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Временное складирование отходов Компании производится строго в специализированных местах, в емкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

С мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным организациям имеющие лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензий.

В таблице №1 приведена оценка текущего состояния управления отходами Компании.

Код отходов, обозначенный знаком (*) в таблице №1 классифицируется, как опасный отход в соответствии с классификатором отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

2.1. Оценка текущего состояния управления отходами Компании

На полигон не принимаются промышленные отходы. Также на полигон не принимаются отходы, запрещенные п. 1 ст. 351 Экологического Кодекса РК.

Отходы ТБО будут приниматься на полигон только после проведения отдельного сбора отходов. Согласно п. 2 ст. 321 ЭК РК лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса (под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими), на основании этого на полигоне ТБО на захоронение будет поступать только та составляющая отхода, которая допустима. На полигон ТБО для захоронения принимаются следующие виды отходов:

- ТБО (твердо-бытовые отходы) после разделения.

За организацию осуществления отдельного сбора и утилизацию отходов от жителей поселка отвечают местные исполнительные органы.

За организацию осуществления отдельного сбора и утилизацию отходов на предприятиях и организациях поселка отвечают ответственные по работе с отходами лица, назначенные администрацией предприятий.

Таблица №1

Оценка текущего состояния управления отходами Компании

№ п/п	Наименование отхода	Код	Состав отхода	Степень опасности в соответствии с Экологическим Кодекс	Операция по управлению отходом	Сроки временного накопления отходов	Объём образования, т/год		
							2023 год	2024 год	2025 год (до 01.07.25)
ТБО, в том числе:									
1.	Камни, штукатурка, дерево, древесина и т.д.	20 03 01	не имеют каких-либо свойств опасных отходов, не превышают лимитирующих показателей опасных веществ, не имеют опасных составляющих отходов	неопасные	Собственный полигон ТБО	Сортировка и захоронение на собственном полигоне	364,5	197,1	65
2.	Пластмасса (в том числе ПЭТ бутылки - 10%, полиэтилен и пластик - 5%)								
3.	Стекло								
4.	Бумага, картон								

2.2. Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте

Программа управления отходами разрабатывается с соблюдением принципов, установленных статьями 5 и 328 Экологического Кодекса РК. В соответствии со ст. 338 Экологического Кодекса РК и Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

- опасные;

- неопасные;

- зеркальные (отдельные виды отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду).

Согласно «Классификатору отходов» каждому отходу присваивается код, состоящий из цифр, определяющий класс отхода. *Смешанные коммунальные отходы относятся к неопасным отходам и имеют код: 20 03 01.*

3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Цель Программы, которая заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов и рекультивации полигонов.

Программа управления отходами должна осуществляться согласно «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами» Утвержденной приказом И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Задачами программы управления отходами являются:

- внедрение селективного (раздельного) сбора твердо бытовых отходов. Данная задача направлена на достижение цели по выявлению отходов, которые могут быть повторно использованы (макулатура, стекло, металл, полимерные материалы). Выполнение задачи приведет к уменьшению объемов отходов, подлежащих захоронению;
- организация правильного хранения и обращения с отходами на территории полигона. Поставленная задача на достижение цели по сокращению воздействия накопленных и образуемых отходов на окружающую среду;
- своевременное захоронение отходов;
- проверка выполнения планов и мероприятий по уменьшению количества отходов и вовлечению отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.

Выбор контролируемых показателей определен на основе анализа проведенных работ, нормативных требований, рекомендаций специальных экологических проектов: Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для полигона ТБО на 2026-2035 годы.

Согласно «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами» Утвержденной приказом И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 показателями являются количественные или качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Во исполнение требований вышеуказанных правил планируется достижение следующих показателей установленных с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности Управление отходами регламентируется статьей 319 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;

б) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;

7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию) (согласно п. 1 ст. 325 ЭК РК).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (согласно п. 2 ст. 325 ЭК РК).

Согласно статьи 327 ЭК РК основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами являются лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1. риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2. отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Для данного полигона ТБО система управления отходами выглядит следующим образом:

Твердо-бытовые отходы

1	Образование	Образуется в процессе жизнедеятельности
2	Накопление	Накапливается в металлических контейнерах на площадках сбора ТБО
3	Сбор	Раздельный сбор в соответствии с требованиями ЭК РК
4	Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
5	Восстановление	Не требуется. На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6	Удаление	Принимаются на полигон ТБО для захоронения

4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ НА СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры содержит пути достижения цели и решения стоящих задач, а также систему мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей. Пути достижения и система мер может включать организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.

В данном разделе Программы на предприятиях операторами объектов I и II категорий обосновываются лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

4.1. Расчеты и обоснование объемов образования отходов на 2026-2035 гг.

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 человека в год , $KG = 350$

Плотность отхода, кг/м³ , $P = 300$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 человека в год , $M3 = KG / P = 350 / 300 = 1.1667$

Список литературы:

1. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. М., АКХ. 1982 г.
2. Санитарная очистка и уборка насел. мест. Справочник. М., "Стройиздат", 1985
3. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. А.Н.Мирный и др., М., АКХ им. Памфилова К.Д., 1997 г.
4. СНиП 2.07.01-89. Приложение 11 - Нормы накопления бытовых отходов
5. Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест. М., 1980 г.
6. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., НИЦПУРО, 1999 г.

п.3.2. Удельные показатели образования ТБО

Источник образования отходов: Жилищно-коммунальное хозяйство, в среднем

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 человека в год , $KG = 350$

Плотность отхода, кг/м³ , $P = 300$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 человека в год , $M3 = KG / P = 350 / 300 = 1.1667$

Количество человек , $N = 32093$

Код отход в: 20 03 01 Коммунальные отходы

Количество рабочих дней в год , $DN = 365$

Объем образующегося отхода, т/год , $M = N * KG / 1000 * DN / 365 = 32093 * 350 / 1000 * 365 / 365 = 11232$

Объем образующегося отхода, куб.м/год , $G = N * M3 * DN / 365 = 32093 * 1.1667 * 365 / 365 = 37442,9$

Сводная таблица расчетов: Источник	Нормати в	Плотн., кг/м³	Исходные данные	Код отхода	Кол-во, т/год	Кол-во, м³/год

Жилищно-коммунальное хозяйство, в	350 кг на 1 человека	300	806 человек	20 03 01	11232	37442,9
-----------------------------------	----------------------	-----	-------------	----------	-------	---------

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год	Доп.ед.изм	Кол-во в год
20 03 01	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	11232	куб.м	37442,9

Часть отходов, содержащие полиэтиленовые, полипропиленовые, целлюлозные, стеклянные, и металлические предметы (тары, пластмассы, макулатура, картона, бутылок и т.п.) образующихся на полигоне ТБО вывозятся специализированным предприятием для утилизации отходов. В полигоне ТБО размещению подлежат 43 % отходов от всех образованных отходов.

Нормативы размещения отходов производства и потребления рассчитываются с учетом данных о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова) на границе СЗЗ объекта размещения отходов, полученных по результатам проводимого производственного экологического контроля.

Норматив размещения данного вида отходов определяется ежегодно в тоннах по формуле:

$$M_{норм} = 1/3 * M_{обр} * (K_v + K_p + K_a) * K_r$$

где: $M_{обр}$ – объем образования отходов, т/год;

K_v, K_p, K_a, K_r – понижающие, безразмерные коэффициенты учёта степени миграции загрязняющих веществ в подземные воды, на почвы прилегающих территорий, эолового рассеяния; рациональности рекультивации.

Понижающие коэффициенты, учитывающие миграцию загрязняющих веществ из заскладированных отходов в подземные воды (K_v), степень переноса загрязняющих веществ (далее - ЗВ) из заскладированных отходов на почвы прилегающих территорий (K_p) и степень эолового рассеяния ЗВ в атмосфере путем выноса дисперсий из накопителя в виде пыли (K_a), рассчитываются с учетом экспоненциального характера зависимости «доза-эффект» по формулам:

$$K_v = 1/\sqrt{d_v};$$

$$K_p = 1/\sqrt{d_p};$$

$$K_a = 1/\sqrt{d_a};$$

где:

d_v, d_p, d_a - показатели уровня загрязнения подземных вод, почв и атмосферного воздуха химическими элементами и соединениями, присутствующими в отходах.

Усредненное значение концентрации ЗВ в соответствующем компоненте ОС рассчитывается по формулам:

$$C_{jв} = 1/m \sum_{j=1}^m C_{jiv}; \quad (4.12) \quad C_{jn} = 1/k \sum_{j=1}^k C_{jin}; \quad (4.13) \quad C_{ja} = 1/r \sum_{j=1}^r C_{jia} \quad (4.14)$$

где: m - общее число точек отбора проб воды для определения в них содержания ЗВ;

k - общее число точек отбора проб почвы на содержание ЗВ;

r - общее число точек отбора проб воздуха на содержание ЗВ;

$C_{jiv}, C_{jin}, C_{jia}$ - концентрация i -го ЗВ в j -ой точке отбора проб соответственно, воды (мг/дм³), почвы (мг/кг) и воздух (мг/м³).

Расчет уровней загрязнения компонентов окружающей среды каждым из загрязняющих веществ, содержащихся в концентрации превышающей предельно допустимую (ПДК), выполняется по формулам:

$$d_{ie} = C_{ie} / ПДК_{je};$$

$$d_{in} = C_{in} / ПДК_{in};$$

$$d_{ia} = C_{ia} / ПДК_{ia}$$

где:

d_{ie} , d_{in} , d_{ia} - уровень загрязнения *i*-м ЗВ, соответственно, подземных вод, почв и воздуха;
 $ПДК_{ie}$, $ПДК_{in}$, $ПДК_{ia}$ - предельно-допустимая концентрация *i*-го ЗВ, соответственно, в воде (мг/дм³), почвах (мг/кг), воздухе (мг/м³).

После определения уровней загрязнения ЗВ компонентов окружающей среды рассчитываем превышение их уровней над ПДК, по формулам:

$$\Delta d_{ie} = d_{ie} - 1$$

$$\Delta d_{in} = d_{in} - 1$$

$$\Delta d_{ia} = d_{ia} - 1$$

где:

Δd_{ie} , Δd_{in} , Δd_{ia} - превышение уровня загрязнения *i*-м ЗВ предельно-допустимой концентрации того же вещества, соответственно, в воде, почве и воздухе.

Конечным этапом расчетов является вычисление суммарного уровня загрязнения компонентов окружающей среды с учетом коэффициентов изоэффективности по формулам:

$$d_e = 1 + \sum_{i=1}^n a_i * \Delta d_{ie}$$

$$d_n = 1 + \sum_{i=1}^n a_i * \Delta d_{in}$$

$$d_a = 1 + \sum_{i=1}^n a_i * \Delta d_{ia}$$

где: *i* - коэффициент изоэффективности для *i*-го ЗВ, равный:

- для первого класса опасности 1,0;
- для второго класса опасности 0,5;
- для третьего класса опасности 0,3;
- для четвертого класса опасности 0,25;

n - число определяемых ЗВ.

Исходные данные для расчета:

- эксплуатируется один полигон, предназначенный для складирования отходов производства и потребления.

- год нормирования – 2026-2035 гг.;

- количество образования отходов, с вычетом переданных для утилизации сторонним организациям:

2026-2034 гг. – 4829,76 т.

Ввиду того, что коэффициенты, учитывающие миграцию ЗВ из складированных отходов в подземные воды, степень переноса ЗВ из складированных в накопителе отходов на почвы прилегающих территорий и степень эолового рассеяния ЗВ в атмосфере равны 1, объемы отходов, подлежащие размещению на участке отходов, допускаются в пределах установленных.

Во избежание ущерба окружающей природной среде, при складировании отходов на полигоне обязательно должен выполняться экологический мониторинг за состоянием компонентов природной среды.

Отчетность по фактически накопленным объемам отходов на участке будет предоставляться в экологию согласно графику отчетности.

Таблица 4.1-1. Планируемые объемы приема, сортировки и размещения твердо бытовых отходов, подлежащих складированию на полигоне в 2026-2035 гг.

№	Наименование отхода и его компонентов*	Прием на полигон, тонн	Сортировка, тонн	Временное хранение, сдача по договору на переработку, тонн	Размещение на полигоне, тонн
1	2	3	4	5	6
На 2026-2035 годы					
1	ТБО, всего	11232	11232	6402,24	4829,76
	из них				
1.1	Пластмассы,	1651,1	1651,1	1651,1	-
	в том числе полиэтилен	594,2	594,2	594,2	-
	пластик, ПЭТ-бутылки	1056,9	1056,9	1056,9	-
1.2	Бумага, картон	2243,6	2243,6	2243,6	-
1.3	Стекло	1255,2	1255,2	1255,2	-
1.4	Текстиль, ткань	662,2	662,2	-	662,2
1.5	Дерево, древесина	1159,06	1159,06	-	1159,06
1.6	Камни, штукатурка	1252,34	1252,34	1252,34	-
1.7	Кости	365,7	365,7	-	365,7
1.8	Прочие непригодные остатки, хвосты и отсев (менее 15 мм)	2642,8	2642,8	-	2642,8

*Примечание: *Компонентный состав отходов принят на основании ориентировочного морфологического состава ТБО, складироваемых на полигонах согласно Приложению 1 к Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов ТБО (Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. №221-Ө).*

Лимиты захоронения отходов на 2026-2035 годы, приведены в таблице №2-10.

Таблица №2

Общий лимит захоронения отходов ТОО «Исатайгазстройсервис» на 2026-2035 годы

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего		112320	48297,6	0	64022,4
в том числе отходов производства		0	0	0	0

отходов потребления		112320	48297,6	0	64022,4
Опасные отходы					
перечень отходов					
Не опасные отходы					
на 2025 год					
ТБО		11232	4829,76	0	6402,24
на 2026 год					
ТБО		11232	4829,76	0	6402,24
на 2027 год					
ТБО		11232	4829,76	0	6402,24
на 2028 год					
ТБО		11232	4829,76	0	6402,24
на 2029 год					
ТБО		11232	4829,76	0	6402,24
на 2030 год					
ТБО		11232	4829,76	0	6402,24
на 2031 год					
ТБО		11232	4829,76	0	6402,24
на 2032 год					
ТБО		11232	4829,76	0	6402,24
на 2033 год					
ТБО		11232	4829,76	0	6402,24
на 2034 год					
ТБО		11232	4829,76	0	6402,24
на 2035 год					
ТБО		11232	4829,76	0	6402,24

4.2. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов

В числе важнейших проблем, которые приходится решать каждому промышленному предприятию - организация системы экологически безопасного обращения с отходами производства и потребления.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Внедрение на предприятии наилучших доступных в мире технологий по обезвреживанию, утилизации, вторичному использованию, переработки отходов требует больших финансовых затрат.

Принимая во внимание относительно небольшой объем образования отходов пригодных для переработки, становится экономически не эффективной установка на предприятии дорогостоящего отходоперерабатывающего оборудования.

Исходя из выше указанного, можно выделить следующие имеющиеся проблемы с отходами на предприятии:

- Нецелесообразность внедрения на предприятии отходоперерабатывающего оборудования в связи с небольшим образованием отходов пригодных для переработки.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- инициатор несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;

- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров;

- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ИХ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Компания для реализации Программы обладает необходимыми финансово-экономическими, материально-техническими и трудовыми ресурсами.

Предполагаемые расходы собственных финансовых средств и необходимых трудовых ресурсов для реализации Программы приведены в Плане мероприятий по реализации программы управления отходами на 2026-2035 годы.

Компания на 2026-2035 годы для реализации поставленных цели и задач в рамках настоящей Программы планирует выделить из собственных финансовых средств.

Объем финансирования будет уточняться при формировании бюджета на соответствующий год.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

В соответствии со ст. 184 Экологического кодекса РК операторы объектов II категории имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение.

В целом, мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления Компаниина рассматриваемый период включают следующие эффективные действия для повышения уровня экологической безопасности производства, обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники за счет реализации следующих мер:

- организация технологического процесса в соответствии с нормами технологического проектирования, технологическими инструкциями, регламентами, утвержденными в установленном порядке;
- постоянное повышение профессионального уровня работников Компании;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- использование оборудования и материалов с длительным сроком эксплуатации;
- сокращение использования ненужных предметов. Использование многих предметов практически не влияет на повышение эффективности работы сотрудников;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- использование минимального количества упаковки, такой, которая может быть использована повторно. Закупка материалов, используемых в производстве, в бестарном виде или в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров. Меры по снижению количества потребляемой упаковки включают договоренности с поставщиками о поставках товаров в минимальном количестве упаковки, закупок россыпью либо в упаковке, которую можно использовать повторно или возвращать поставщику;
- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках (карта ТБО) и в емкостях;
- использование герметичных систем для хранения, перекачки и отгрузки нефтепродуктов: герметичные насосы, герметичный налив и транспортные емкости (отгрузка) с отводом паров;
- проведение ежедневных профилактических работ для исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива.

Мероприятия по снижению объема образуемых отходов и негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения предполагают уменьшение, по мере возможности, количества отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Для контроля реализации Плана мероприятий в рамках настоящей Программы, приказом по Компании назначены ответственные лица за осуществлением контроля накопления (временного хранения) и учета отходов производства и потребления.

Таблица №13

План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2026-2035 годы

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Захоронение на полигоне отходов в соответствии с экологическими и санитарными требованиями	4829,76 т/год	Ведение журнала, сдача отчетности, геодезическая съемка	Начальник полигона	2026-2035 гг.	1 000 000	Собственные средства
2	Увеличение числа проходов бульдозером по отходам с целью их дополнительного уплотнения	Предотвращение загрязнения ОС отходами Сокращение используемых под захоронение площадей	Ведение журнала	Начальник полигона	2026-2035 гг.	2 000 000	Собственные средства
3	Промежуточная изоляция грунтом	Предотвращение загрязнения ОС отходами Сокращение используемых под захоронение площадей	Ведение журнала	Начальник полигона	2026-2035 гг.	500 000	Собственные средства

Список используемой литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.
2. Правила разработки программы управления отходами, утвержденные Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318.
3. Классификатор отходов, утвержденный приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.