

ПРОГРАММА
управления отходами
на период добычи суглинка на
месторождении Тастак-1,
расположенного в Жанакорганском
районе Кызылординской области

Агманов Б.Т



г. Кызылорда, 2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Общие сведения о предприятии

- 1 Анализ текущего положения управления отходами**
- 2 Цели и задачи программы управления отходами**
- 3 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры**
- 4 Необходимые ресурсы и источники их финансирования**
- 5 План мероприятий по реализации программы управления отходами**

Введение

Программа управления отходами (ПУО) рассматривает вопросы управления отходами при работе оборудования и механизмов, бытового обслуживания персонала.

В программе рассмотрены технологические процессы как источники образования отходов. Настоящая программа управления отходами разработана во исполнение ст.335

Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года (далее – Кодекс), в котором установлен порядок разработки программы управления отходами (далее – программа) операторами объектов 1 и 2 категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

Программа для объектов 1 и 2 категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии со статьей 113 Кодекса.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Основанием для разработки программы управления отходами производства и потребления являются:

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

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных техник по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

Показатели программы – количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Срок реализации программы: 2026-2031 гг.

Общие сведения о предприятии.

Наименование объекта: Добыча суглинка на месторождении Тастак-1, расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области.

Заказчик – ТОО "Сарман-Тастак-Жанакорган"

Месторасположение предприятия:

Разведанное месторождение суглинков Тастак-1 расположено в Жанакорганском районе Кызылординской области Республики Казахстан, в 20км к северо-западу от пос. Жанакорган, в 170км от областного центра г. Кызылорда, на территории листа L-42-XXXII.

Месторождение суглинков Тастак-1 с пос. Жанакорган связано насыпной шоссейной дорогой. Через пос. Жанакорган проходит асфальтированная автотрасса Алматы – Кызылорда, от которой во все стороны отходят степные грунтовые дороги. Рядом находится рудник «Шалкия».

Участок «Тастак-1» сложен современными аллювиально-пролювиальными отложениями – суглинками, супесями, которые перекрывают среднечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения.

Месторождение суглинков Тастак-1 в плане представляет собой форму неправильной трапеции, размером примерно 470 на 600 м.

Границы участка запрашиваемой лицензионной территории определены угловыми точками со следующими координатами, представленными в нижеследующей таблице.

Месторождение, привязка, площадь	№№ точек	С. Ш.	В. Д.
Месторождение суглинков Тастак-1, площадь 24,94 га	1	44° 03' 33,5"	67° 10' 53,4"
	2	44° 03' 33,5"	67° 11' 20,3"
	3	44° 03' 20,0"	67° 11' 30,0"
	4	44° 03' 20,0"	67° 11' 03,0"

Характеристика объекта.

Участок работ под добычу суглинка расположен в пределах обширной территории между реками Арыстады и Жидели, сложенной аллювиальными среднечетвертичными отложениями. Практически ровная поверхность осложнена останцами размыва, редкими золовыми буграми, высотой 1-2 м, сухими арыками. Морфологически эти отложения приурочены к современной аллювиальной долине и долинам многочисленных сухих русел временных потоков, стекающих с гор Каратау и формирующих в предгорной части своеобразный шлейф рыхлых отложений аллювиально-пролювиального генезиса. Абсолютные отметки высот в пределах участка составляют 165,5–166,0 м.

Наиболее крупные населенные пункты: поселок городского типа Жанакорган, пос. Шалкия и др.

Важнейшими полезными ископаемыми области являются углеводородное сырье, свинец, цинк, уран, ванадий, поваренная соль и подземные воды.

В 2 км от железнодорожной станции Жанакорган функционирует грязевый курорт. Из местных строительных материалов в районе известны месторождения доломитов, известняков, кирпичных суглинков, песка и гравия. Активно работает в районе такая крупная корпорация, как «Казатомпром», ведет добычу полиметаллов горно-металлургическая компания «ШалкияЦинк», действуют многочисленные карьеры по добыче строительного камня и песчано-гравийной смеси.

Большинство населения описываемой территории проживает в населенных пунктах, расположенных в долине р. Сырдарьи. Основное занятие - земледелие и животноводство, а на станциях люди заняты на обслуживании железной дороги. Население составляют казахи, узбеки, корейцы, русские.

Согласно схематической карте климатического районирования для дорожного строительства и прил. Б СП РК 2.04-01-2017* исследуемая территория относится к IVа дорожно-климатической зоне.

Основной водной артерией района является река Сырдарья, протекающая в 30 – 35 км к юго-западу от месторождения. Средняя скорость течения реки 0,7 – 1 м/сек., при паводках – до 2 м/сек. Расход воды в реке составляет от 207 м³/сек. в сентябре-октябре месяце до 2140 м³/сек. в июне-июле месяце. Во время паводков затопляется водой долина и прилегающие к ней понижения рельефа. При спаде уровня воды в реке на террасах остаются озёра, пересыхающие к середине лета.

Мелкие горные речки, стекающие по юго-западному склону хребта Каратау, незначительны по протяжённости и в своём большинстве в летнее время года пересыхают и являются бессточными.

В сейсмическом отношении район достаточно спокойный.

Растительность, на большей части территории, скудная, типичная для пустынь: полынь, верблюжья колючка, саксаул, тамариск, баялыч. В горах на увлажнённых участках травяная и кустарниковая растительность обильная и разнообразная. По долинам встречаются рощицы и отдельные деревья ивы, тополя, ясени, боярышника, джиды.

Животный мир района довольно богат и характеризуется многими представителями млекопитающих, птиц, рыб и пресмыкающихся, характерных для горной и степной зон.

Крупным административным центром района является город Кызылорда, связанный с различными областями страны железнодорожным и воздушным транспортом. В городе имеется рисоочистительная фабрика, мясокомбинат, кирпичный завод и много других мелких предприятий, перерабатывающий местное сырьё.

В экономическом отношении район месторождения является, в основном, сельскохозяйственным. Главное занятие жителей - животноводство, а на небольших площадях, орошаемых водами р. Сырдарьи, на полосе шириной 20–30 км, прилегающей к руслу реки, развито земледелие.

Ближайшим наиболее крупным населённым пунктом является Жанакорган. В посёлке имеется маслозавод, кирпичный завод и несколько мелких предприятий пищевой промышленности и строительных материалов.

Электроэнергией район снабжается от единой энергосети Южного Казахстана. Лесоматериалы и топливо в районе – привозные.

Характеристика производственных объектов, как источников образования отходов

На территории месторождения суглинка все виды отходов планируется накапливать и временно хранить в специальных оборудованных емкостях.

В данное время отсутствует технологическое оборудование, специализированное на переработку отходов с целью повторного их использования. Предприятие временно хранит образующиеся отходы в местах временного хранения - на специально оборудованных местах (с минимальной нагрузкой на окружающую среду) с последующей передачей отходов на утилизацию, переработку, захоронение заинтересованным физическим и юридическим лицам.

Производственные процессы непосредственно на месторождении ОПИ сопровождаются образованием твердых бытовых отходов.

На предприятии ответственными за сбор, временное хранение, учет и утилизацию отходов производства и потребления являются отдел ТБ, ОТ и ООС предприятия.

1. Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии.

В настоящее время компанией разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами для всех этапов проведения работ, проводимых компанией.

Согласно этому проводится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключается в следующем:

- раздельный 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 (ёмкостях) 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.

По результатам проведенной инвентаризации отходов установлено, что в процессе деятельности будут образованы нижеследующие отходы производства и потребления:

- твердые бытовые (коммунальные) отходы – ТБО.

Твердые бытовые отходы являются отходами потребления. Образуются в процессе хозяйственной деятельности. Площадки для сбора твердо-бытовых отходов, расположенные на участке добычи суглинка огорожены. ТБО собирается в металлических контейнерах. Сбор и временное хранение ТБО осуществляется в металлических контейнерах по 1,0 м³. Срок временного хранения ТБО в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (согласно п.58 Санитарных правил № КР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года). Передаются на утилизацию сторонним организациям. Согласно Классификатору отходов №314 от 6 августа 2021 года ТБО относятся к неопасным и имеет код: Смешанные коммунальные отходы – 200301.

2. Цели и задачи Программы

Программа разработана в соответствии с требованиями статьи 335 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК и Правилами разработки программы управления отходами, приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года №318.

Применяемые технологии деятельности объектов направлены на уменьшение негативного влияния на окружающую среду и являются одними из современных наилучших доступных технологий в стране и за рубежом. Технологические процессы на предприятии проводятся в строгом соответствии с технологическим регламентом. В качестве приоритетных целей и задач устанавливается осуществление мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки.

Задачи Программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

В плане мероприятий предусмотрены конкретные меры по реализации Программы и указаны исполнители, сроки реализации.

3. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Ожидаемые результаты от реализации Программы

- Снижение негативного влияния отходов на окружающую среду.
- Внедрение системы контроля и объективного учета отходов.

В связи с передачей отходов специализированным организациям, осуществляющих их переработку, утилизацию и безопасное удаление, в данной программе не показаны ожидаемые результаты реализации комплекса указанных мер (переработке, утилизация, безопасное удаление).

Планируемые объемы образуемых отходов и управление отходами на предприятии.

Ожидаемые объемы отходов производства и потребления, образующихся при осуществлении намечаемой деятельности, были определены исходя из планируемого объема добычи, планируемого количества персонала и других показателей. При этом используемое технологическое оборудование, принимаемые технологические решения будут соответствовать наилучшим доступным технологиям.

Лимиты накопления отходов

Таблица 3.1

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1,0
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	1,0
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Смешанные ком.отходы (ТБО)	-	1,0
Зеркальные		
-	-	-

Данные отходы изучены, кодификация опасности этих отходов установлена в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным 6 августа 2021 года №314 Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Отходы производства и потребления

Таблица 3.2

Наименование отходов	Кол/во, т/год.	Кодификация отходов
1	2	3
Опасные		
-	-	-
Неопасные		
Смешанные ком.отходы (ТБО)	1,0	200301
Зеркальные		
-	-	-

Система управления отходами на производственной базе заключается в следующем:

- раздельный сбор с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- идентификация образующихся отходов;
- накопление, размещение и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;
- хранение в маркированных контейнерах для каждого вида отходов;
- строгий радиологический контроль образующихся отходов;
- транспортировка под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов.

Производственные и твердо-бытовые отходы раздельно по видам, временно

складируются на территории предприятия, в специально отведенных местах.

На предприятии ведется регулярный учет видов, количества и происхождения образовавшихся, собранных, перевезенных, утилизированных или размещенных отходов, образовавшихся в процессе его деятельности. Документация по учету отходов должна храниться в течение пяти лет.

Главными целями проведения оценки уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС) являются:

- определение степени деградации компонентов окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории отходов производства и потребления;

- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов на накопление отходов производства, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного уровня качества окружающей среды;

- выбор оптимальной нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение требуемого состояния компонентов окружающей среды.

Поставленные цели достигаются путем:

- определения номенклатуры факторов негативного влияния мест временного хранения отходов на производственной базе на компоненты окружающей среды;

- изучения процесса воздействия факторов и определения их интенсивности, а также характера распределения нагрузки от мест временного хранения отходов на окружающую среду.

Определение уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления необходимо для:

- минимизации ущерба, наносимого окружающей среде, в сочетании с одновременным обеспечением бесперебойного функционирования предприятия – владельца мест временного хранения отходов производства;

- выполнения работы по взаимосвязанным стадиям, каждая из которых углубляет степень изученности и контроля за состоянием компонентов окружающей среды, достигнутой на предыдущей стадии;

- рассмотрения всех аспектов возможного влияния мест временного хранения отходов на окружающую среду во взаимодействии;

- учета последствий инженерных решений по строительству и эксплуатации мест временного хранения отходов производства на все компоненты окружающей среды;

- формирования у владельца мест временного хранения отходов производства бережного отношения к окружающей среде.

В общем случае оценочные критерии ОУЗОС должны основываться преимущественно на трех типах показателей:

- миграционно-водных, отражающих переход загрязняющих веществ из заскладированных отходов производства в поверхностные и подземные воды;

- транслокационных, отражающих переход загрязняющих веществ из заскладированных отходов производства в почву и последующее биологическое поглощение загрязняющих веществ из почвы растениями;

- миграционно-воздушных, отражающих переход загрязняющих веществ из заскладированных отходов производства в воздушный бассейн.

В соответствии с рекомендациями РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления» при выполнении работ по ОУЗОС токсичными веществами отходов основной задачей является получение суммарных показателей состояния основных компонентов ОС – воздушной среды, водной среды и

почвенного покрова. При этом в зависимости от совокупности ряда показателей состояние окружающей среды может быть оценено по одному из 4-х критериев:

- **допустимое**, при котором содержание отдельных загрязняющих веществ (ЗВ) может превышать фоновое, но не превышает уровня ПДК ни по одному компоненту;

- **опасное**, при котором содержание отдельных загрязняющих веществ превышает уровень ПДК в 1-5 раз для ЗВ 1-2 класса опасности и ЗВ 3-4 класса опасности до 10-50 ПДК;

- **критическое** – ЗВ 1-2 класса опасности превышают ПДК в 5-10 раз; 3-4 класса до 20 – 100ПДК;

- **катастрофическое** – при котором содержание ЗВ превышает ПДК во всех компонентах ОС ЗВ1-2класса опасности более 10 ПДК, ЗВ 3-4 класса опасности более 20 – 100 ПДК.

В соответствии с состоянием окружающей среды принимается соответствующее решение о возможности складирования отходов производства и потребления на данном объекте. При этом предусматривается следующая градация нагрузок на экосистему:

- **допустимая**, такая техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы;

- **опасная**, такая техногенная нагрузка, при которой сохраняется структура, но уже нарушается функционирование экосистемы;

- **критическая** – нагрузка, приводящая к отрицательному изменению состояния и структуры экосистемы;

- **катастрофическая** – нагрузка, приводящая к выпадению отдельных звеньев экосистемы, вплоть до полного их разрушения.

Район расположения изучаемого объекта, современное экологическое состояние компонентов природной среды и техногенную нагрузку можно оценить как допустимое.

4. Необходимые ресурсы и источники их финансирования

Источником финансирования мероприятий Программы по передаче отходов сторонним организациям являются собственные средства Оператора.

На предприятии ответственными за сбор, накопление/временное хранение, учет и утилизацию отходов производства и потребления являются отдел ТБ, ОТ и ООС предприятия.

5. 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.

План мероприятий представлен в таблице 5.1.

5.1 План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Передача отходов производства и потребления для переработки специализированными сторонними организациями.	100% переработка и/или захоронение отходов производства и потребления	Акт выполненных работ, подписанный Заказчиком и Подрядчиком.	Ответственный исполнитель, назначенный директором предприятия	ежегодно	Согласно заключенным договорам	Собственные средства предприятия
2	Ежедневный осмотр и своевременный ремонт автотранспортной техники	20% -ное сокращение образования замазученного грунта	-	Ответственный исполнитель, назначенный директором предприятия	ежегодно	Не требует финансовых средств	-
3	Закрепление ответственных лиц за временное хранение отходов предприятия	Соблюдение мест временного хранения отходов производства и потребления	Наглядность мониторинга управления отходами	Ответственный исполнитель, назначенный директором предприятия	ежегодно	Не требует финансовых средств	-
4	Ведение учета образования использования, передачи на утилизацию отходов предприятия	Контроль учета образуемых, используемых и передаваемых на утилизацию отходов производства и потребления	Наглядность мониторинга управления отходами	Ответственный исполнитель, назначенный директором предприятия	ежегодно	Не требует финансовых средств	-
5	Изучение проблем отхоудоудаления, переработки и утилизации отходов	Позволит снизить объем образования отходов	Разработка Методики и/или Инструкции предприятия по	Ответственный исполнитель, назначенный	ежегодно	Не требует финансовых средств	-

	предприятия.		уменьшению объемов образования отходов производства и потребления	директором предприятия			
7	Повышение квалификации специалистов, занимающихся экологическим просвещением и пропагандой.	Позволит повысить квалификации работников в вопросах управления отходами	Повышение экологических знаний.	Ответственный исполнитель, назначенный директором предприятия	ежегодно	-	Собственные средства предприятия
8	Подписка на периодическое экологическое издание, приобретение наглядной агитации, плакатов и пособий по охране окружающей среды	Стремление к эффективному управлению предприятием, обеспечивающим безопасность для окружающей среды	Повышение экологических знаний.	Ответственный исполнитель, назначенный директором предприятия	ежегодно	-	Собственные средства предприятия

РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЯ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

К отходам производства и потребления, образующихся непосредственно на месторождении относятся:

- Твердые бытовые отходы.

Расчеты объемов отходов, образующихся при намечаемой деятельности на карьере доломитов выполнены программным комплексом ЭРА, фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Для расчета объемов отходов, образующихся при производственной деятельности, были использованы исходные данные, представленные Заказчиком.

Расчет образования твердо бытовых отходов

Твердые бытовые отходы являются отходами потребления. Образуются в процессе жизнедеятельности рабочего и обслуживающего персонала.

На предприятии ведут отдельный сбор твердых - бытовых отходов, согласно экологическому кодексу. Раздельный сбор позволяет выделить из общей массы отходов так называемые «полезные фракции» - материалы, которые могут быть переработаны и использованы повторно. Наиболее распространенными видами перерабатываемых вторресурсов являются различные виды пластика, стекло, бумага и картон, жесть и алюминий: эти фракции могут составлять до 50 общего объема бытовых отходов.

Нормой накопления твердых бытовых отходов (ТБО) считаются их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек) за определенный период времени (1 год).

Источник образования отходов: Предприятие

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода,

кг/на 1 сотрудника (работника) , ***KG = 200***

Плотность отхода, кг/м³ , ***P = 200***

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 сотрудника (работника) , ***M3 = KG / P = 200 / 200 = 1***

Количество сотрудников (работников) , ***N = 5***

Отход по МК: GO060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год, ***DN = 365***

Объем образующегося отхода, т/год , ***_M_ = N * KG / 1000 * DN / 365 = 5 * 200 / 1000 * 365 / 365 = 1***

Объем образующегося отхода, куб.м/год , ***_G_ = N * M3 * DN / 365 = 5 * 1 * 365 / 365 = 5***

Сводная таблица расчетов:

<i>Источник</i>	<i>Норматив</i>	<i>Плотн., кг/м³</i>	<i>Исходные данные</i>	<i>Кол-во, т/год</i>	<i>Кол-во, м³/год</i>
Предприятие	200 кг на 1 сотрудника	200	5 сотрудников	1	5