

Утверждаю

Директор
ТОО «МЕДЕО»

Руководитель

фамилия, имя, отчество (при наличии)

Место печати

(при наличии)

Кусаинов Е.Р.



Программа
управления отходами для
ТОО «МЕДЕО» по плану горных работ по
разработке месторождения песка
“Ворошоловское” в Шуском районе
Жамбылской области на 2026-2035гг.

г. Тараз 2026 год

Паспорт Программы

Наименование	Программа по управлению отходами производства и потребления ТОО «МЕДЕО»
Основание для разработки	пункт 1 статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами
Цель	Повышение экологической устойчивости ТОО «МЕДЕО» за счет снижения негативного влияния отходов производства и потребления на окружающую среду
Задача	Сокращение, повторное использование, переработка, утилизация, захоронение, обезвреживание, рекультивация мест размещения отходов и отчуждение через передачу заинтересованным лицам. Совершенствование системы управления отходами производства и потребления.

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 I 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.

Программы, разработанные операторами объектов I и II категорий, а также лицами, осуществляющими операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, до вступления в силу настоящих Правил, пересматриваются до момента получения нового экологического разрешения в соответствии со ст. 106 Экологического кодекса РК [1].

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 ДСМ331/2020.

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: 2026-2035 гг.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Вид намечаемой деятельности:

по добыче песка “Ворошиловское” в Шуском районе Жамбылской области

Описание места осуществления деятельности

В административном отношении площадь геологического отвода месторождения песка Ворошиловское находится на территории Шуского района Жамбылской области на правом берегу реки Шу в 5км к юго-востоку от районного центра поселка Толе би

По результатам разведки подсчитаны и утверждены протоколом №82 от 29 июня 1963г в Южно-Казахстанском геологическом управлении балансовые запасы по состоянию на 01.01.1962г. в количестве 36523,9 тыс. м3 (А+В+С1+С2) общей площадью 114,8 га в том числе по категориям А-2369,3 тыс. м3 , В-7241,9 тыс. м3, С1-12550,9 тыс. м3 , С2-14361,8 тыс. м3.

На планируемом участке остаток запасов песка по состоянию на 01.01.2026г. составляет

Координаты угловых точек Горного отвода месторождения песка Ворошиловское

Таблица 1

№№ точек	Географические координаты	
	С.Ш.	В.Д.
1	43°34'22,0"	73°47'22,0"
2	43°34'30,6"	73°47'29,0"
3	43°34'38,0"	73°47'22,8"
4	43°34'37,1"	73°47'49,7"
5	43°34'28,0"	73°47'50,2"
6	43°34'23,6"	73°47'48,6"
7	43°34'20,1"	73°47'49,2"

Площадь горного отвода – 27,8 га

В геологическом строении описываемого района принимают участие породы от протерозойского до четвертичного возраста, а также изверженные породы. Нижнепротерозойские отложения (P2Z1) имеют распространение в южной части описываемого района возле перевала Макбель в Киргизском хребте.

Нижний протерозой Киргизского хребта по В.А. Николаеву располагаются следующими свитами:

1. Макбельская (P2Z1) свита, древнейшая в Киргизском хребте – состоит из среднезернистых кварцитов, кварцито-сланцев, нередко гранатовых сланцев, мраморов и амфиболитов.

Согласно выше лежит:

2. Нельдинская свита (P2Z1ni) представлена слюдяными сланцами, часто гранатовыми и слюдистыми мраморами и амфиболитами. Постепенными переходами с ней связана Коиндинская свита (P2Z1K) представленная слюдисто-колоритовыми сланцами и слюдистыми мраморами.

Мощность этих свит достигает 1-3 км.

3. Спиллитовая свита (P2Z1SP).

Верхнепротерозойские отложения (P2Z2) представлены тремя свитами:

А. Свитой сланцев, известняков и песчаников, в которой преобладают глинисто-филлитовые сланцы.

Б. Сланцево-песчаниковой свитой с преобладанием песчаников.

В. Известково-сланцевой свитой. Мощность всех этих свит 0,5 км.

Нижнесилурийские отложения (S1).

Нижнесилурийские отложения в описываемом районе развиты в юго-западной части на возвышенности Тек-Турмаз и представлены Карасайской свитой.

Представлена свита темно-зелеными и зеленовато-серыми кварцевыми песчаниками.

Мощность свиты предположительно более 1000 м.

К а р б о н (С)

Нижнекарбоновые отложения (C1) имеют значительное распространение на юге описываемого района и слагают в основном восточную и западную части Киргизского хребта.

В разрезе нижнекаменноугольных отложений восточной части Киргизского хребта разделяют три свиты:

Эффузивно-осадочную свиту, состоящую из кислых и средних эффузивов, туфов, туфопесчаников, конгломератов и иногда редких прослоев известняков с фауной.

Возраст визейский и верхнетурнейский (C1t1 - C1V).

Мощность свиты 600 м.

Малиновую свиту конгломератов, разнозернистых песчаников и сланцев с редкими прослоями известняка с визейской фауной.

Мощность свиты 2000 м.

Серую свиту конгломератов, разнозернистых песчаников, зеленых аргиллитов, черных углистых сланцев с растительными остатками и редких прослоев мергелей.

Мощность свиты 1600 метров.

Общая мощность нижнего карбона в этом районе определена 4000м.

Средние и верхнекаменноугольные отложения (C2 и C3)

Отложения в описываемом районе имеют место в юго-западной части района.

Представлены они известково-песчаниковой свитой, слагающей чередованием известняков и известковистых песчаников с глинами и глинистыми известняками и сланцами.

Общая мощность 230-280 м.

Третичные отложения в районе имеют весьма ограниченное распространение и имеют место в северо-западной и юго-западной частях площади.

Палеоген (Pq). В состав отложений палеогена входят конгломераты, гравелиты, песчаники, алевролиты, глины и известняки.

Мощность их неизвестна.

Неогеновые и древнечетвертичные отложения (N + Q1).

Отложения неогена в описываемом районе имеют ограниченное распространение в южной его части. Представлены они тремя свитами (соленосной, пестроцветной и красноцветной).

Соленосная свита представлена глинами зеленого цвета с включением кристаллов и прослоев гипса, мирабилита и каменной соли.

Пестроцветная свита представлена чередованием глины алевролитов разных цветов (красных, зеленых, серых, розовых и т.д.) с линзами известняков и мергелей.

Красноцветная свита – сложена кирпично-красными, вверх и более светлыми алевролитами, чередующимися с аркозовыми песчаниками и конгломератами.

Выше прослеживается мощная толщина чередующихся алевролитов, песчаников и конгломератов, относящихся уже к неогенно-четвертичному возрасту (N+Q1).

4. Четвертичные отложения подразделяются на нижнечетвертичные средне и верхнечетвертичные и современные осадки.

Нижнечетвертичные отложения (Q1)

В описываемом районе развиты в предгорьях Киргизского хребта и состоят из конгломератов.

Выше лежащие перечисленные четвертичные отложения (Q2+3) представлены суглинками, песками и песчано-гравийными породами разной мощности.

Кроме того, средне и верхнечетвертичные отложения слагают древние конусы выноса, сохранившиеся в виде веерообразной исходившихся от устьев горных долин террасовых бордюров, оконтуривающих более молодые конусы выноса.

Состоят они здесь из валунно-галечников, лесневидными палево-желтыми галечниками.

По мере удаления от гор проходит обычная дифференциация материала и валунно-галечники сменяются галечниками, гравием, песками.

Верхнечетвертичные отложения у подножия гор слагают морфологически хорошо выраженные конусы выноса, вложенные в размытые конусы среднечетвертичных отложений.

Сложены они также валунно-галечниками, перекрытыми суглинками с песком и галькой.

В предгорной равнине они заполняют понижения, выработанные в среднечетвертичных отложениях. Здесь они характеризуются пестрым литологическим составом – галечники, пески и суглинки и отсутствием мощных толщ лессовидных суглинков.

Современные отложения (Q4)

Современные отложения района подразделяются на аллювиальные, аллювиально-делювиальные, такырные и эоловые. Современные аллювиальные отложения – это осадки русла первой и второй террас р.Чу. Они представлены желтовато-серыми и темно-серыми глинистыми песками, глинами и примесью незначительного количества гальки, гравия.

Мощность современных отложений равна 3-3,5 м.

Аллювиально-делювиальные отложения выполняют лога временных рек, когда поверхностный водоток проявляется только в весеннее время. Эти осадки представлены гравийными песками. Содержания в них гравия колеблется от 25 до 30 %, мощность аллювиально-делювиальных отложений достигает 2 м. Аллювиально-делювиальные отложения развиты повсеместно и представлены суглинками и супесями с содержанием гравия и дресвы в различных количествах. Мощность их не превышает 1 метра.

Такырные отложения выполняют нижнюю часть обширных плоскодонных впадин. Мощность отложений такыров 4 м. Следует отметить, что к современным осадкам относятся к норме пойменных речных отложений, также отложения конусов выноса, находящиеся в стадии переноса материала. В состав их входят галечники, пески, суглинки, а местами несортированный материал грязекаменных потоков.

Современные, средние – и верхнечетвертичные отложения служат основным сырьем для строительного бурового камня должного балласта, строительного песка и кирпичного сырья.

Эоловые пески (S-Q).

Окраина песчаной пустыни Муюнкум, занимающая центральную и северную часть и площади описываемого района, представлены грядобугристыми песками, в

значительной поре скрепленными растительным покровом. Образование этих песков относят ко второй половине среднечетвертичного века.

Пески эти образовались за счет развевания третичных песков, залегающих здесь у самой земной поверхности и слагающих фундамент эолов песков пустыни.

Цитрузивные породы – в описываемом районе, встречаются в восточной и южной части и представлены докембрийскими, ледонскими кислыми интрузиями и кислыми интрузиями позднеериевского возраста.

Докембрийские интрузии (а-γ) имеют место в южной части района и в районе перевала Макбель.

Главным типом этих интрузий являются плагиограниты розового и красного цвета, мелко – и среднезернистые со значительным содержанием темноцветных материалов.

Каледонские интрузии (С- γ) распространены на юге района и представлены разномасштабными гранитами серого, розового и красного цвета и наряду с ним темные породы диоритового состава.

Выделяются биотитовые лейкократовые граниты, роговообманчивые граниты и гранодиориты.

Месторождение песка Ворошиловское приурочено к четвертичным аллювиальным отложениям, слагающим долину реки Чу. Оно представлено пластовой залежью мелкозернистых песков с примесью гравия и вытянуто в широтном направлении с более или менее выдержанным геолого-литологическим строением.

Мощность отложений колеблется от 6,1 до 17,5м, составляет в среднем 8,64 м. Мощность вскрыши, представленной суглинком, колеблется 1,2 до 3,9м, в среднем по участку составляет 2,23м.

Подстилающие породы встречены в восточной части участка и представлены илом и глиной.

В соответствии с инструкцией ГКЗ «По применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия» по сложности геологического строения месторождение Ворошиловское относится к первой группе..

Качество полезного ископаемого

Пески Ворошиловского месторождения в своем составе содержат значения мелкого гравия. Процентное содержание гравия колеблется от 4,8 до 30%, в среднем составляет 11,1%.

Оценка качества сырья дается по ГОСТ 6426-52 пески предназначенные для кладочных и штукатурных растворов, ГОСТ 8786-58 песок для строительных работ.

Механический и сокращенный химический состав песка характеризуется по результатам 205 рядовых проб и 10 лабораторно-технической пробы.

Процентное содержание отдельных фракций в песке по выработкам находится в следующих пределах:

Таблица 2

Гранулометрический состав			
№ п/п	Размер отверстий сит, мм	Гранулометрический состав, %	Среднее %
1	5 мм	0,04-6,47	0,91
2	2,5 мм	0,19-10,75	4,41
3	1,25 мм	0,19-10,10	5,85
4	0,63 мм	0,32-2,85	14,12
5	0,315 мм	8,61-53,1	33
6	0,14 мм	6,28-47,7	30,8
7	Прошло через сито 014 мм	0,7-16,22	10,67

Содержание глины ила и мелких пылевидных фракций колеблется от 0,29-до 5,39 %, составляет в среднем 1,83%.

Пески Ворошиловского месторождения по своему гранулометрическому составу относятся к мелкозернистым, полностью отвечает требованиям ГОСТов и может быть использован в качестве наполнителя в бетон.

2.3 Гидрогеологические условия месторождения

Грунтовые воды вскрыты всеми выработками, пройденными на месторождении. Глубина их от поверхности колеблется от 1,0 до 6,0 м.

Полезное ископаемое почти полностью обводнено.

Гидрогеологические условия месторождения недостаточно изучены, так как дебит определен только по одной скважине и оказался равным 0,4 л/с.

2.4 Горно-геологические условия и

горнотехнические особенности разработки месторождения

Условия залегания песчано-гравийных отложений месторождения, небольшая мощность вскрыши позволяет вести разработку открытым способом – карьером.

Месторождение признано подготовленным для промышленного освоения.

3. Утвержденные и принятые к проектированию запасы месторождения

Ворошиловское месторождение песка разведано в 1966 году и утверждены запасы песка протоколом №134 от 09.09.1966г. заседания ЮКО ГКЗ по состоянию на 01.01.1967г. в следующих количествах (по категориям тыс.м³), пригодных в естественном состоянии для кладочных и штукатурных растворов в следующем количестве:

- по категории А – 2369,3 тыс. м³;
- по категории В – 7241,9 тыс. м³;
- по категории С1- 12550,9 тыс. м³;
- $A+B+C1 = 22\,162,1$ тыс. м³;
- по категории С2- 14361,8 тыс. м³.

В контуре горного отвода остаток балансовых запасов песка согласно отчету о добытых общераспространенных полезных ископаемых при утвержденных запасах по классификации Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых за отчетный 2025 год, по состоянию на 01.01.2026 год составляет в объеме 2020,24 тыс. м³ по категорию А.

Полезное ископаемое представлено однородной залежью. Коэффициент вскрыши составляет 0,21м³/м³.

Проектируется объем из утвержденных запасов полезного ископаемого на период добычи, что составляет – 590,0 тыс.м³.

На проектируемых участках месторождения объем вскрышных пород составляет 124,0 тыс.м³.

Горная часть

Способы вскрытия и системы разработки месторождения полезных ископаемых

Способы вскрытия

При решении вопроса вскрытия карьерного поля учитываются следующие факторы:

- а) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого;
- б) физико-механические свойства горных пород;
- в) заданная производительность карьера.

В состав работ входят:

проходка въездных траншей на горизонты, для обеспечения транспортных связей при их разработке;

разработка первоначальной вскрыши для обеспечения 8-ми месячных нормативных готовых к выемке запасов;

Проходка въездной и разрезной траншей осуществляется экскаватором ЭО-3322 с погрузкой горной массы в автосамосвалы «HOWO» китайского производства с грузоподъемностью до 25 тонн или автосамосвалами КАМАЗ-65115

Параметры въездной и разрезной траншей принимаются согласно «Нормам технологического проектирования» и составляют:

Въездная траншея

длина – 100 м;

ширина по низу – 7,5 м (при двухполосном движении);

уклон – 7,5%;

глубина – до 10м.

Месторождение песка Ворошиловское приурочено к аллювиальным отложениям, слагающим долину реки Чу и представлено суглинками, супесями, песками и песчано-гравийными отложениями.

Мощность отложений колеблется от 6,1 до 17,5м, составляет в среднем 8,64м.

Мощность вскрыши, представленной суглинком, колеблется 1,2 до 3,9м, среднем по участку составляет 2,23м.

Подстилающие породы встречены в восточной части участка и представлены илом и глиной.

Пески, в основном, крупнозернистые, полимиктовые.

Условия залегания, а также физико-механические свойства полезного ископаемого обуславливают благоприятные горнотехнические условия месторождения для разработки его открытым способом с применением современного горнотранспортного оборудования.

Учитывая незначительную механическую прочность полезного ископаемого и пород вскрыши разработку месторождения, осуществляется без буровзрывных работ с применением бульдозеров и экскаваторов.

Разработка месторождения предусматривается двумя слоями до 5 м.

Горные работы будут вестись в пределах геологических запасов категории А открытым способом, с применением экскаватора типа ЭО-5225 с оборудованием «обратная» лопата емкостью ковша 1,85м³.

Карьер, глубина которого составляет до 10,0 метров, вскрывается капитальным внутренним автомобильным съездом, шириной 14 м, северо-восточного заложения. Съезд закладывается по северо-восточному борту карьера с отметки поверхности земли + 471,0м до отметки дна карьера + 461,0м. Длина капитального съезда составляет 100 м.

Примечание: * - Принятая ширина траншеи при разработке первой заходки обеспечивает нормальный разворот автосамосвалов КамАЗ-5511.

Система разработки месторождения полезных ископаемых

Геологические запасы песка на планируемом участке по категорию А – 2020,24 тыс. м³.

Разработка месторождения предусматривается открытым способом.

Разведанная мощность песка варьирует от 10,0 до 20,0м и составляет по всей площади месторождения в среднем 17,0м.

Площадь, занимаемая карьером, который будет разрабатываться в течении 10-ти лет с учетом разбортовки составляет 27,8 гектаров.

Основные параметры элементов системы разработки:

- высота добычного уступа по полезной толщии – до 10,0м;
- угол откоса рабочих уступов – 60°;

средняя глубина карьера с учётом пород вскрыши – 17,6м;

- запасы песка в контуре планируемого карьера составляют – 590,0 тыс.м³;

объём пород вскрыши – 124,0 тыс.м³;

годовая производительность добычи песка с 2026 года по 2026 года – по 100,0тыс.м³ в год, в 2028 году – 70,0 тыс.м³, в 2029 году – 50,0 тыс.м³ и с 2030 по 2038г. (включительно) – по 30 000,0м³ в год.

остаток запасов песка в контуре подсчета запасов на планируемых участках составляет – 1 497,14 тыс.м³.

предприятие обеспечено вскрытыми и подготовленными балансовыми запасами свыше норматива.

Работы по разработке месторождения будут осуществляться по утвержденному плану горных работ, принятому в ТОО «Медео»

число рабочих дней в году – 250;

неделя – прерывная с двумя выходными днями;

число смен в сутки – 1;

продолжительность смены – 8 часов;

Добычные и вскрышные работы будут производиться без применения буровзрывной технологии.

В качестве погрузочного оборудования принят гидравлический экскаватор ЭО-5225.

Транспортировка песка до завода на расстояние 0,75 км будет осуществляться автосамосвалами «HOWO» с грузоподъемностью до 25 тонн или автосамосвалами КамАЗ-65115, грузоподъемностью 10 тонн.

Отгрузка готовых продукции потребителям будет осуществляться со склада предприятия автомобильным транспортом покупателя.

Вся техника и оборудование, используемые в карьере, работают на дизельном топливе.

Пылеподавление при экскавации горной массы осуществляется орошением забоя водой.

4.2. Способы проведения горно-капитальных, горно-подготовительных, нарезных, эксплуатационно-разведочных и закладочных работ

4.2.1. Горно-капитальные работы

Отработка залежи песка, расположенных на относительно ровной дневной поверхности намечается открытым способом.

Геоморфологические условия размещения залежи, её явная однородность по качеству и мощности позволяют производить добычу экскаватором типа «обратная» лопата одним уступом на всю продуктивную толщу.

Объем выемки горной массы при проходе капитального съезда составляет 500м³, что и является горно-капитальными работами. Категория экскавации – II-III. Руководящий уклон съезда составляет 0,007‰.

Максимальная глубина отработки до 10,0м. Угол откоса бортов карьера в процессе разработки - 60°. Направление наклона слоя отработки параллельное к дневной поверхности. Построение контуров карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии и рельефа местности, мощности вскрышных пород и гидрогеологических условий.

Борт карьера на конец отработки сложен одним уступом, высотой до 18,7 м, угол откоса уступа при погашении принят равным 45°.

Разработка первоначальной вскрыши осуществляется бульдозером Т-130А путем срезки и перемещения грунта в валы, с последующей погрузки последней экскаватором в автосамосвалы.

Транспортировка песка будет осуществляться автосамосвалами «HOWO», китайского производства с грузоподъемностью до 25 тонн или автосамосвалами КАМАЗ-65115.

На площади, где могут быть размещены объекты производственного назначения, склады почвенно-растительного слоя в пределах контрактной территории находятся за контуром подсчета запасов.

Радиационная характеристика в норме.

В таблице 3 приведены параметры карьера по месторождению.

таблица 3

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Максимальная длина планируемого участка Центральный <u>Максимальная длина планируемого участка Восточный</u>	м	535,0 <u>1100,0</u>
2	Максимальная ширина планируемого участка Центральный <u>Максимальная ширина планируемого участка Восточный</u>	м	185,0 <u>188,0</u>
3	Средняя глубина по месторождению	м	7,6
4	Общее количество промышленных запасов по двум участкам	м ³	1 590,30,0
5	Общий объем вскрыши	м ³	30 70,0
6	Коэффициент разрыхления		1,24
7	Общее количество погашаемых запасов	м ³	1 605 550,0
8	Объем добычи в период с 2026 по 2035 г.г.	м ³	830 000,0
9	Коэффициент вскрыши	м ³ /м ³	0,037

Горно-подготовительные работы

К вскрышным работам на карьере относятся работы по удалению вскрышных пород. К породам вскрыши отнесены супесь с обломками породы, мощность которых в среднем составляет 2,23м.

Технология вскрышных работ заключается в следующем: покрывающие породы по мере отработки карьера сталкиваются бульдозером Т-130А в навалы с последующей их погрузкой экскаватором ЭО-5225 в автосамосвалы КамАЗ-5511, которые вывозят ее, и складирует во внешний отвал вскрышных пород.

Вскрышные породы предусматривается снимать в течение всего периода отработки карьера.

На Ворошиловском месторождении песка нарезные, эксплуатационно-разведочные и закладочные работы не предусматриваются.

4.2.3. Обоснование нормативов вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов полезных ископаемых

При решении вопроса вскрытия карьерного поля учитываются следующие факторы:

-рельеф поверхности карьера сложовсхмленный;

- транспорт горной массы принят автомобильный;
- отвал вскрышных пород размещается на западном борту карьера.

Карьер вскрывается капитальной въездной траншеей северного заложения. Съезд располагается на западном борту карьера, начинается с отметки поверхности +466,6м и доходит до дна карьера на отметке + 456,6м.

Длина съезда равна 143м, ширина 14,5м.

Разработка первоначальной вскрыши осуществляется бульдозером Т-130А путем срезки и перемещения грунта в валы, с последующей погрузки последней экскаватором в автосамосвалы.

Карьер глубина, которого колеблется от 10 м до 20м метра, вскрывается с поверхности экскаватором ЭО-5225 «обратная» лопата с емкостью ковша 1,85 м³ путем погрузки песка в автосамосвалы КамАЗ-5511.

4.3. Обоснование и технико-экономические расчеты нормируемых потерь и разубоживания

Проектные потери полезного ископаемого определяются исходя из границ проектируемых карьеров, горно-геологических условий залеганий полезной толщи и системы разработки карьера.

Ввиду того, что на проектируемом к отработке карьере отсутствуют какие – либо коммуникации, здания сооружения, общекарьерные потери настоящим проектом не предусматриваются.

Согласно нормам технологического проектирования потери при транспортировке приняты в размере 0,25%, при и при зачистке кровли залежи 0,7%. Общие эксплуатационные потери составляют 0,95%.

Потери удовлетворяют «Отраслевой инструкции по определению учету нерудных строительных материалов при добыче...».

Коэффициент извлечения полезного ископаемого из недр составит:

$$К_{изв.} = 100 - K_{п.} = 100 - 0,95 = 99,05$$

Промышленные запасы, за вычетом эксплуатационных потерь составят – 830 000,0м³.

Запасы полезного ископаемого в проектном контуре карьера.

Таблица 4

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1.	Погашаемые геологические запасы планируемого участка	м^3 т.	<u>837 885,0</u> 1 323 858,3
4.	Общие эксплуатационные потери	-//-	7 885,0/0,95
5.	Промышленные запасы	м^3 т.	<u>830 000,0</u> 1 311 400,0
6.	Коэффициент потерь	%	0,95
7.	Коэффициент извлечения полезного ископаемого		99,05
8	Объемный вес ПГС	т/м ³	1,58
9.	Вскрышные породы на планируемом участке	м^3	30 700,0
10.	Горная масса	м^3	860 700,0
11.	Средний коэффициент вскрыши	$\text{м}^3/\text{т}$	0,037

Сведения о временно-неактивных запасах, причинах их образования и намечаемых сроках их погашения

По месторождению песка Карасу временно-неактивные запасы не числятся.

Обоснование оптимальных параметров выемочных единиц, уровня полноты извлечения полезных ископаемых из недр

Обоснование оптимальных параметров выемочных единиц

Разработка месторождения предусматривается уступом высотой до 10,0м с погашением борта карьера.

Горные работы будут вестись в пределах геологических запасов категории С1 открытым способом с применением экскаватора «прямая лопата».

Построение контуров карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии и рельефа местности, мощности вскрышных пород и гидрогеологических условий. Угол откоса уступа при разработке полезного ископаемого принят 70°, высота рабочего уступа принята до 10,0м.

Борт карьера на конец отработки сложен одним уступом высотой до 10,0м, угол откоса уступа при погашении принят равным 45°.

Максимальная длина планируемого участка Центральный равна – 535,0 м, максимальная ширина равна - 185,0 м.

Максимальная длина планируемого участка Восточный равна – 1100,0 м, максимальная ширина равна - 188,0 м.

Обоснование уровня полноты извлечения полезных ископаемых из недр

При эксплуатации месторождения песка Карасу необходимо соблюдать Кодекс РК «О недрах и недропользовании» №125-VI от 27.12.2017г., а также другие нормы и правила, касающиеся охраны недр.

Задачами охраны недр является:

мероприятия, обеспечивающие полноту извлечения полезных ископаемых и попутных компонентов и комплексного их использования;

совершенствование применяемых и внедрение новых прогрессивных способов и систем разработки;

планомерность отработки месторождения или его части, обеспечивающую достижение оптимального уровня извлечения полезных ископаемых из недр при добыче, снижения промышленной ценности месторождения и осложнения условий его разработки;

выполнение вскрытых, подготовительных и готовых к выемке запасов в соответствии с установленными предприятию заданиями;

сохранение забалансовых запасов и ранее законсервированных балансовых запасов полезных ископаемых или вовлечение их в отработку;

рекультивацию земель, нарушенных горными выработками и т.д.

Планом предусматриваются следующие мероприятия по предотвращению потерь полезного ископаемого:

- строгий маркшейдерский контроль за вынесением в натуру положения забоя выработок с целью полноты извлечения согласно геологических рекомендаций;

- контроль за отработкой запасов по горизонту в проектных контурах и отметках во избежание потерь в бортах и подошве карьера;

- наиболее полное извлечение полезного ископаемого из недр и уменьшение потерь;

- обеспечение полноты извлечения полезного ископаемого, достоверный учет извлекаемых и оставляемых в Недрах запасов основных и совместно залегающих полезных ископаемых, и попутных компонентов, продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке;

- использование Недр в соответствии с требованиями законодательства Государства по рациональному использованию недр.

Календарный график развития горных работ

Календарный график развития горных работ составлен из следующих условий:

- годовой объем полезного ископаемого, добываемый, по годам отработки принимается в соответствии с техническим заданием и составляет в период в 2026 году – 200 000,0 м³, с 2027 по 2035 год – 70 000 м³ в год.

- стабильная работа карьера с постоянной производительностью по горной массе в течение 10-ти лет.

Календарный график развития горных работ по годам эксплуатации с указанием видов и объемов работ приведен в таблице 8.

Срок существования карьера - согласно Кодекса РК 10 лет до 2035 года (включительно).

Режим работы карьера круглогодовой (250 рабочих дня в году), с пятидневной рабочей неделей в одну смену, продолжительность смены - 8 часов.

Основные производственно - технические годовые показатели отработки планируемого участка месторождения

таблица 5

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Балансовые запасы	м ³	1 605 550,0
2	Общие эксплуатационные потери	м ³	7 885,0
3	Объем добычи запасов,	м ³	830 000,0
5	Площадь отрабатываемого участка по проекту	га	30,8
6	Мощность вскрышных пород	м	0,1
7	Объем вскрышных пород	м ³	30 700,0
8	Объем добычи горной массы	м ³	860 700,0

9	Объем вскрышных пород с учетом эксплуатационных потерь	м ³	38 585,0
10	Коэффициент вскрыши	м ³ /м ³	0,037
1	2	3	4
11	Производительность карьера в 2026 году	м ³ /год	200 000,0
	Производительность карьера в период с 2026 по 2035 год	м ³ /год	70 000,0
12	Количество рабочих дней в году	дней	250
13	Суточная производительность при плане 200 000 м ³	м ³	800,0
	Суточная производительность при плане 70 000 м ³	м ³	280,0
14	Количество смен в сутки	смена	1
15	Продолжительность смены	час	8
16	Срок существования карьера	лет	10 лет
17	Остаток балансовых запасов по истечении лицензионного периода	м ³	767 665,0

Применяемые горные оборудования

Исходя из условий залегания полезного ископаемого, проектом принята сплошная продольная однобортная система разработки горизонтальными слоями с погрузкой горной массы экскаватором на автотранспорт и внешним расположением отвала вскрышных пород. Высота рабочего уступа принята до 10,0 м, ширина рабочей площадки – 14 м, ширина экскаваторной заходки 8 м. Для обеспечения данной системы разработки на карьере будут применяться следующие виды основных горно-транспортных оборудования:

экскаватор типа ЭО-3322 с емкостью ковша 1,0 м³ – прямая лопата;

бульдозер типа ДЗ-271 на базе трактора Т-170;

автосамосвалы КамАЗ-65115;

автосамосвалы «HOWO».

Ниже приводится расчет необходимого количества работников на промысле для выполнения проектного объема добычи.

таблица 6

№№ п/п	Должность, профессия.	Количество	Примечание
1.	Начальник карьера	1	Работа в две смены Продолжительностью по 8 часов.
2.	Сменный мастер	2	
3.	Бульдозерист	1	
4.	Машинист погрузочного механизма	2	
5.	Водитель автотранспорта	4	
6.	Слесарь-ремонтник	2	
	Итого	12	

Технические средства и мероприятия по достоверному учету количества и качества добываемого минерального сырья, а также их потерь и отходов производства

АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании «Классификатора отходов» [3]. Классификатор отходов разработан с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

В процессе деятельности, осуществляемой оператором, образование отходов определяется:

- технологией производства;
- отдельными вспомогательными операциями;
- жизнедеятельностью персонала.

Прием отходов от третьих лиц, захоронение отходов, оператором не осуществляется

Система управления отходами

Система управления отходами включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан.

Система управления отходами включает в себя следующие этапы технологического цикла:

- Образование отходов.
- Сбор и временное накопление отходов.
- Транспортировка отходов.
- Удаление отходов.

Система управления по каждому виду отходов приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Порядок обращения с отходами

№ п/п	Вид отхода	Отходообразующий процесс	Управление отходами
1	2	3	4
1	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	•Накопление производится в контейнеры для мусора. •Транспортировка - в контейнеры вручную, с территории автотранспортом. •Удаление - планируется вывоз на полигон отходов
2	Промасленная ветошь	Ремонтные ремонты	•Накопление производится в контейнеры. •Транспортировка - в контейнеры вручную, с территории автотранспортом. •Удаление - планируется сдача по договору
3	Вскрыша	Добыча	•Накопление производится штабелем. •Транспортировка – не предусмотрено. •Удаление -

			планируется использования при рекультиваций
--	--	--	---

Образование отходов

Расчетное обоснование объемов образования отходов представлено в Приложении А. Объемы образования отходов определены в соответствии с действующими методиками и с использованием типовых норм потерь и отходов. Данные о расходе основных материалов и сырья приняты в соответствии с проектными решениями. Масса образования каждого вида отходов приведена в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Виды отходов и масса их образования

№ п/п	Вид отхода	Отходообразующий процесс	Количество, т/год
1	2	3	4
1	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	0,205
2	Промасленная ветошь	Ремонтные ремонты	0,086
3	Вскрыша	Добыча	11687,9

Все образуемые отходы на предприятии относятся к неопасным, согласно Классификатору.

В процессе разработки месторождения образуется **Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)** – 0,205 тн/год, код - 20 03 01 образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, отходы накапливаются в контейнерах на территории площадки, будут вывозиться на договорной основе с местными коммунальными хозяйствами на захоронение на полигон;

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) размещаются на территории временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Отходы передаются сторонним организациям.

Перечень видов отходов, их состав, опасные свойства и код приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Перечень видов отходов, их состав, опасные свойства и код

№ п/п	Наименование видов отходов	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Агрегатное состояние отхода	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с «Классификатором отходов» [3]
1	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	Твердый	нет	20 03 01
2	Промасленная ветошь	Ремонтные ремонты	Тряпье Масло	Твердый	нет	15 02 02*
3	Вскрыша	Добыча	Грунт	Твердый	нет	01 01 02

Сбор и накопление отходов

Накопление всех видов отходов предусматривается на территории предприятия. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах 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. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

На производственной площадке оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных герметичных контейнерах, в соответствии с видом отходов, в случае крупногабаритных отходов, отходы будут размещаться на специально отведенных площадках с бетонным основанием с отдельным сбором согласно виду отходов.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории строительной площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

Характеристика площадок накопления отходов представлена в таблице 1.4.
Таблица 1.4 – Характеристика площадок накопления отходов

№ п/ п	Вид отхода	№ площадк и	Площадь площадки , м ²	Обустройств о	Способ хранения	Вместимость , м ³
1	Смешанные коммунальные отходы	1	10	Бетонное покрытие	Закрытый металлический контейнер	0,02
2	Промасленная ветошь	1	10	Бетонное покрытие	Закрытый металлический контейнер	0,02
3	Вскрыша	2	200	-	Штабелем	200 000

Транспортировка отходов

Транспортировка отходов производства и потребления с производственной площадке осуществляется специализированными предприятиями, имеющими все необходимые документы на право обращения с отходами, либо своим оборудованным автотранспортом.

Транспортировка коммунальных отходов производится транспортом специализированной организации, осуществляющей деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц в целях дальнейшего направления отходов на удаление (захоронение на полигоне).

Намечаемая деятельность характеризуется незначительными объемами образования неопасных отходов, передаваемых специализированным организациям для утилизации или удаления. Проектируемая система управления отходами соответствует принципам государственной экологической политики в области управления отходами.

Удаление отходов

Удаление отходов - операции по захоронению и уничтожению отходов. Все образующиеся отходы передаются для восстановления или захоронения сторонним организациям по договорам.

Анализ образования и удаления отходов на предприятии в динамике за последние три года

В результате проведенного анализа образования и операций по управлению отходами было установлено, что в перспективе образующиеся отходы производства будут передаваться на утилизацию специализированным предприятиям на договорной основе. На территории предприятия будет производиться только временное накопление. Временное накопление будет осуществляться в герметичных металлических контейнерах, на специально отведенной для этого площадке. Все образуемые отходы на предприятие, передаются

специализированным организациям занимающиеся восстановлением/удалением отходов. В настоящее время у ТОО отсутствует данные по накопленным отходам за последние три года, так как это новое производство и ранее не эксплуатировалось.

ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель настоящей Программы 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.

Задача настоящей Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Показатели программы – представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

В качестве целевых показателей Программы определены:

- подготовка специальной площадки для безопасного накопления отхода;
- предельный объем складирования отхода на специальной площадке;
- безопасная транспортировка отхода для его повторного использования.

В связи с введением нового экологического кодекса РК, оператор обязуется проводить учет всех образуемых отходов на территории предприятия. В Программе на объекте базовые показатели определяются согласно проектной документации.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ И ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Для решения вопроса управления отходами предполагается проводить раздельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть

маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Сортировка отходов осуществляется на начальном этапе сбора отходов и заключается в раздельном сборе различных видов отходов, в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности, агрегатного состояния и определением дальнейших путей складирования, хранения, утилизации или захоронения.

Сбор отходов: деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Складирование и хранение. Для складирования и хранения отходов на месторождении оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими специальные документы на право обращения с отходами на специализированные полигоны для захоронения или места утилизации. Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом.

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы. Жмых же передается для использования в сельском хозяйстве.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления.

Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям.

Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:
 - соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;
 - проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);
 - вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;
 - соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
 - производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;
 - проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;
2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.
3. Планирование внедрения раздельного сбора отходов, в частности ТБО.
4. Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

Лимиты накопления отходов

Оператором осуществляется операции по захоронению отходов только одного вида - Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша).

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления отходов - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического кодекса РК [1]. При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления. Места накопления отходов предназначены для 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.

Расчетное обоснование объемов образования отходов

Смешанные коммунальные отходы и способы их утилизации.

Список литературы:

1. СНиП 2.07.01-89. Приложение 11- Нормы накопления твердых бытовых отходов.
2. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., НИЦПУРО, 1999г,

п.3.2 Удельные показатели образования ТБО.

Источник образования отходов: обеспечение жизнедеятельности рабочего персонала, проживающего в вахтовом поселке.

Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы.

Среднегодовая норма образования отхода, тн/на 1 работника, $KG = 0,075$

Плотность отхода, тн/м³, $P = 0,3$

Среднегодовая норма образования отхода, м³/на 1 сотрудника (работника), $M3 = 0,83 \text{ м}^3$

Количество сотрудников (работников), $N = 8$

Отход по ЕК: 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы

Количество рабочих смен (дней) в год, $DN = 250$

Объем образующихся отходов за период разведочных работ, т/год,
 $_M_ = N * KG * DN / 365 = 4 * 0,075 * 250 / 365 = 0,205$

Объем образующихся отходов в год, куб.м/год,
 $_G_ = N * M3 * DN / 365 = 4 * 0,83 * 250 / 365 = 2,2735$

таблица расчетов:

Источник	Норматив	Плотн., тн/м ³	Исходные данные	Кол-во т/период	Кол-во, м ³ /год
Обеспечение жизнедеятельности персонала	0,075 тн на 1 сотрудника (работника)	0,3	8	0,205	2,2735

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) – 0,411 тн/год, код - 20 03 01 образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, отходы накапливаются в контейнерах на территории площадки, будут вывозиться на договорной основе с местными коммунальными хозяйствами на захоронение на полигон;

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) размещаются на территории временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Отходы передаются сторонним организациям.

Лимит накопления отходов приведены в таблице 5.1. и 5.2.

Лимиты захоронения отходов приведены в таблице 5.3. и 5.4.

Таблица 5.1 - Лимиты накопления отходов на 2026-2035 гг

Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	3	2
Всего	0,0	11688,191
в том числе		
отходы производства	0,0	11687,986
отходы потребления	0	0,205
Опасные отходы		
Промасленная ветошь		0,086
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы		0,205
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых		11687,90
Зеркальные		

Таблица 5.3 - Лимиты захоронения отходов на 2026-2035 гг

Лимиты захоронения отходов

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
Всего	0,0	11688,191	11687,900	0,000	0,291
в том числе					
отходы производства	0,000	11687,986	11687,900	0,000	0,086
отходы потребления	0	0,205	0	0	0,205
Опасные отходы					
Промасленная ветошь	0	0,086	0	0	0,086
Не опасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы	0	0,205	0	0	0,205
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых	0	11687,90	11687,90	0	0,00
Зеркальные					
	0	0	0	0	0

НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Согласно правил разработки программы управления отходами, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 источниками финансирования программы могут быть собственные средства организаций, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники. Источниками финансирования программы являются собственные средства оператора объекта.

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. На производственной площадке будут оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных контейнерах, в соответствии с видом отходов. При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района. План мероприятий по реализации программы представлен ниже, в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5	6
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Оператор	2026-2035 гг.
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятия отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Оператор	2026-2035 гг.
	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями	Оператор	2026-2035 гг.
	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов	Разделение отходов	Оператор	2026- 2035 гг
	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Оператор	2026- 2035 гг
	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Оператор	2026- 2035 гг
	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Оператор	2026- 2035 гг

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.
3. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023917>.
4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.
5. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.
6. Об утверждении Санитарных правил «Санитарноэпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021934#z7>.
7. Об утверждении перечня видов отходов для захоронения на полигонах различных классов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 7 сентября 2021 года № 361. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100024280>.
8. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п).