

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ТОО «Темирпроектстрой»
_____ Адаев Б. М.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

к плану горных работ на добычу строительного камня
месторождения Киндыктинское в сельской зоне
города Экибастуз Павлодарской области

г.Тараз - 2026 год

1. Введение

Настоящая программа управления отходами разработана на основании нормативных актов, действующих в сфере обращения с отходами производства и потребления:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Форма паспорта опасных отходов Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 335. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 сентября 2021 года № 24386
3. Правила разработки программы управления отходами Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23917.
4. Классификатор отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Программа управления отходами 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.

Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п. 7 п.п. 7.11 объект отнесен ко II категории, т.е. разработка программы управления отходами обязательна.

Программа управления отходами разработана сроком 2026-2035г.

Месторождение находится в сельской зоне города Экибастуз Павлодарской области в 35 км. к северо-западу от г. Экибастуз, рядом с асфальтированной дорогой 1-го класса в 3,5 км. от железной дороги Астана-Павлодар.

Координаты угловых точек месторождения

№	СШ	ВД
1	51°44'59"	74°56'25"
2	51°45'8,8"	74°56'13,8"
3	51°45'13,1"	74°56'21,4"
4	51°45'17,8"	74°56'23,8"
5	51°45'23,8"	74°56'32,5"
6	51°45'8,3"	74°56'40,8"
19,7 га		

2. Анализ текущего состояния управления отходами

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства. Сконцентрированные в отвалах, хвостохранилищах, терриконах, несанкционированных свалках - отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или

захоронения. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых и размещаемых отходов на окружающую среду, являются их состав и количество, определяющие, в свою очередь, категорию опасности (класс токсичности) отходов.

Управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 Экологического Кодекса РК.

Складирование отходов горнодобывающей промышленности должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения.

Запрещается складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест.

Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

Отходы горнодобывающей промышленности, образовавшиеся в результате переработки ранее складированных отходов горнодобывающей промышленности, не должны иметь степень опасности более высокую, чем степень опасности исходных отходов.

Захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений Экологического Кодекса РК, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

При выполнении операций с отходами был учтен принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

При проведении добычных работ неизбежно будут образовываться отходы потребления и производства.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются 219.4261 т/год следующих видов отходов производства и потребления:

- Коммунальные отходы - 0.468 т/год;
- Ветошь - 0.152 т/год;
- Буровой шлам - 172.72 т/год;
- Отработанный БР - 46.086 т/год;

Ежегодный объем образования вскрыши: 2026г- 64000.0 т/год, 2027г- 53760.0 т/год, 2028г- 51200.0 т/год, 2029г- 44800.0т/год, 2030г- 43520.0т/год, 2031,2032,2033г- 42240.0 т/год, 2034г- 38400.0т/год, 2035г-0.т/год.

Все образуемые отходы в виде твёрдых бытовых отходов будут сортироваться на месте в специальных идентифицированных контейнерах, с последующей передачей их по договору специализированной организации.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или на объекты по захоронению отходов (при невозможности использования).

Таблица 2.1 – Отходы, образующиеся в период эксплуатации объекта

Наименование отхода	Образование т/год	Код отхода по классификатору
Коммунальные отходы	0.468	20 03 01 (неопасный)
Ветошь	0.152	15 02 03 (неопасный)
Буровой шлам	172.720	01 05 99 (неопасный)

Отработанный БР	46.086	01 05 99 (неопасный)
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	2026г- 64000 2027г- 53760 2028г- 51200 2029г- 44800 2030г- 43520 2031,2032,2033г- 42240 2034г- 38400 2035г- 0	01 01 02 (неопасный)

Образование отходов:

Коммунальные отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Код 20 03 01. *Данный вид отходов неопасный.*

Ветошь промасленная образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей оборудования. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. После накопления один раз в месяц отход будет вывозиться с территории предприятия на специализированный полигон ТБО специализированной организацией по договору. Код 15 02 02*. *Данный вид отхода опасный.*

Буровой шлам представляет собой шлам от бурения, глинистый раствор. Накапливаются в специальных отстойниках (зумпфах) защищенных противодиффузионными экранами. После окончания буровых работ закачивается в устье скважины. Код 01 05 99. *Данный вид отходов неопасный.*

Отработанный буровой раствор. Для очистки скважин от шлама и охлаждения породоразрушающего инструмента при бурении будут применяться глинистые растворы, так как бурение будет осуществляться в слабоустойчивых в верхней части разреза и частично разрушенных в нижней части разреза породах, а также в сложных условиях проходки. Буровой раствор сливается в металлические зумпфы. Отработанный раствор используется для приготовления рабочих растворов в оборотной системе. Код 01 05 99. *Данный вид отхода неопасный.*

Вскрышные породы - горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащие выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ. В последующем они будут использованы для рекультивации отработанного карьера. Объем образовавшихся вскрышных пород подлежит размещению на отвале вскрышных пород. Отвал располагается на выработанном пространстве карьера. Код 01 01 02. *Данный вид отхода неопасный.*

Согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса будут заключены договора, с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Управление отходами на площадке будет осуществляться в соответствии с гл.26 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

Количественных и качественных показателей текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года нет.

Анализ управления отходами в динамике за последние три года не проводился.

Основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами отсутствуют.

Расчет количества образования коммунальных отходов

Отход :Коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год;	pi=	0.075	т/год на 1 чел.
Количество человек,	mi =	9	чел.
Количество рабочих дней в году	N =	253	день

$$V_i = p_i \times m_i \times N = 0.468 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Коммунальные отходы	0.468

Расчет количества образования ветоши

Отход: Ветошь

$$N = M_o + M + W = 0.152 \text{ т/год}$$

где

$$\begin{aligned} M_o &= \text{количество поступающей ветоши, т/год} & M_o &= 0.120 \\ M &= \text{норматив содержания в ветоши масел;} & M &= 0.0144 \\ W &= \text{содержание влаги в ветоши;} & W &= 0.018 \end{aligned}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 02 02*	Ветошь	0.152

Расчет количества образования вскрыши

Отход: Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)

По факту образования согласно ПГР

Объем размещения вскрыши на отвале согласно ПГР составляет:

$$\begin{aligned} 2026 \text{ г} \quad V &= 40\,000 \text{ м}^3 \\ P &= 1.60 \text{ т/м}^3 \\ \text{тогда} \quad & 64\,000 \text{ тонн} \end{aligned}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 01 02	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	64 000.0

$$\begin{aligned} 2027 \text{ г} \quad V &= 33\,600 \text{ м}^3 \\ P &= 1.60 \text{ т/м}^3 \\ \text{тогда} \quad & 53\,760 \text{ тонн} \end{aligned}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 01 02	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	53 760.0

$$\begin{aligned} 2028 \text{ г} \quad V &= 32\,000 \text{ м}^3 \\ P &= 1.60 \text{ т/м}^3 \\ \text{тогда} \quad & 51\,200 \text{ тонн} \end{aligned}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 01 02	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	51 200.0

$$\begin{aligned} 2029 \text{ г} \quad V &= 28\,000 \text{ м}^3 \\ P &= 1.60 \text{ т/м}^3 \\ \text{тогда} \quad & 44\,800 \text{ тонн} \end{aligned}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 01 02	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	44 800.0

$$\begin{aligned} 2030 \text{ г} \quad V &= 27\,200 \text{ м}^3 \\ P &= 1.60 \text{ т/м}^3 \\ \text{тогда} \quad & 43\,520 \text{ тонн} \end{aligned}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 01 02	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	43 520.0

$$2031 \text{ г} \quad V = 26\,400 \text{ м}^3$$

2033г

P= 1.60 т/м³
тогда 42 240 тонн

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 01 02	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	42 240.0

2034г

V= 24 000 м³
P= 1.60 т/м³
тогда 38 400 тонн

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 01 02	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	38 400.0

2035г

V= 0 м³
P= 1.60 т/м³
тогда 0 тонн

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 01 02	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	0.0

Отход: Буровой шлам

Наименование	Ед. изм.	Алгоритм расчета	Интервал 0-100м
Количество скважин	шт.	452	
Глубина интервала скважины	м	L	7.5
Коэффициент кавернозности		K ₁	1.05
Радиус интервала скважины	м	R	0.1015
Объем выбуренной породы интервала скважины	м³	V _{п.инт} =K ₁ *π*R²*L	115.146
Суммарный объем выбуренной породы всей скважины	м³	V _п =ΣV _{п.инт}	115.146
Объем бурового шлама	м³	V _ш =V _п *1,2	138.176
Объемный вес бурового шлама	тонн/м³	ρ	1.3
Масса бурового шлама	тонн	M _ш =V _ш *ρ	172.720
Код	Отход	Кол-во, т/год	
01 01 05 01 05 99	Буровой шлам	172.720	

Отход: Отработанный буровой раствор

- объем образования отработанного бурового раствора

(ОБР)

V_{обр}= 0,25 x K₁ x V_n + 0,5 x V_ц;

где

K₁-коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе 1.052V_ц-объем циркуляционной системы БУ; 3 м³

при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25;

V_{обр}= 0,25*V_п*K₁+0,5*V_ц= 31.784 м³

плотность отработанного бурового раствора - 1.45 т/м³

тогда M_{обр}= 46.086 т

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 01 05 01 05 99	Отработанный БР	46.0861

3. Цели и задачи программы

Поэтапная реализация настоящей Программы предполагает, добиться стабилизации качества окружающей среды. Однако, чтобы стабилизировать экологическую ситуацию, необходима большая подготовительная работа. Поэтому настоящей Программы является снижение уровня загрязнения окружающей среды.

Программа, ориентированная на проведение мер по созданию эффективных механизмов и мероприятий, позволяющих замедлить темпы деградации природной среды и стабилизировать экологическую ситуацию.

Для достижения данной цели Программы предусматривается решение следующих задач:

- совершенствование системы производственного мониторинга и качества окружающей среды;
- научное обеспечение отдельных проблемных вопросов в области охраны окружающей среды;
- выделение участков для временного хранения ТБО;
- сокращение объемов накопления отходов производства и потребления - внедрение сортировочных пунктов по морфологическому составу ТБО;
- предупреждение чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.

Базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами

Наименование отхода	Образование т/год	Код отхода по классификатору	Вид операции, которому подвергается отход
Коммунальные отходы	0.468	20 03 01 (неопасный)	Сбор предусмотрено производить отдельно в контейнере не более 6 месяцев Сортировка ТБО по морфологическому составу Временное накопление на твердой площадке Передача сторонней организации по договору
Ветошь	0.152	15 02 03 (неопасный)	Сбор осуществляется в специальный контейнер, с последующим вывозом специализированной организацией по договору. Хранится на территории не более 6 месяцев.
Буровой шлам	172.720	01 05 99 (неопасный)	Накапливаются в специальных отстойниках (зумпфах) защищенных противомембранными экранами. После окончания буровых работ закачивается в устье скважины.

Отработанный БР	46.086	01 05 99 (неопасный)	Буровой раствор сливается в металлические зумпфы. Отработанный раствор используется для приготовления рабочих растворов в оборотной системе.
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	2026г- 64000 2027г- 53760 2028г- 51200 2029г- 44800 2030г- 43520 2031,2032,2033г- 42240 2034г- 38400 2035г- 0	01 01 02 (неопасный)	Захоронение на временном отвале. Рекультивация после полной отработки всех промышленных запасов.

4. "Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры"

Показателями Программы призваны обеспечить укрепление и развитие материально-технической базы организации, в функции, которой входит накопление, сортировка и утилизация отходов производства и потребления, а также предусматривается текущее содержание действующих объектов размещения отходов, постоянного контроля за санитарно-гигиенической обстановкой накопителей отходов производства и потребления.

В качестве основных инструментов по достижению поставленных целей и решения стоящих задач являются:

- повышение эффективности контроля в области охраны окружающей среды;
- осуществление взаимодействия с государственными контролирующими органами;
- организация обменом информацией с государственными службами охраны окружающей среды;
- обеспечение экологического воспитания в области обращения с отходами через средства информации, административные методы.

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.

Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1		2
Всего :		219.4261
в т.ч. отходов производства		218.958
отходов потребления		0.468
Опасные отходы		
-	-	
Неопасные отходы		
Коммунальные отходы		0.468
Ветошь		0.152
Буровой шлам		172.720

Отработанный БР		46.086
Зеркальные отходы		
–		–

Лимиты захоронения отходов

2026г

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	-	64000	64000		
в том числе отходов производства	-	64000	64000		
отходов потребления	-				
Опасные отходы					
-					
Не опасные отходы					
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	-	64000	64000		
Зеркальные					
-					

2027г

Всего	-	53760	53760		
в том числе отходов производства	-	53760	53760		
отходов потребления	-				
Опасные отходы					
-					
Не опасные отходы					
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	-	53760	53760		
Зеркальные					
-					

2028г

Всего	-	51200	51200		
в том числе отходов производства	-	51200	51200		
отходов потребления	-				
Опасные отходы					
-					
Не опасные отходы					
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	-	51200	51200		
Зеркальные					
-					

2029г

Всего	-	44800	44800		
в том числе отходов производства	-	44800	44800		
отходов потребления	-				
Опасные отходы					

-					
Не опасные отходы					
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	-	44800	44800		
Зеркальные					
-					

2030г

Всего	-	43520	43520		
в том числе отходов производства	-	43520	43520		
отходов потребления	-				

Опасные отходы

-

Не опасные отходы

Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	-	43520	43520		
---	---	-------	-------	--	--

Зеркальные

-

2031-2033г

Всего	-	42240	42240		
в том числе отходов производства	-	42240	42240		
отходов потребления	-				

Опасные отходы

-

Не опасные отходы

Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	-	42240	42240		
---	---	-------	-------	--	--

Зеркальные

-

2034г

Всего	-	38400	38400		
в том числе отходов производства	-	38400	38400		
отходов потребления	-				

Опасные отходы

-

Не опасные отходы

Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	-	38400	38400		
---	---	-------	-------	--	--

Зеркальные

-

2035г

Всего	-	0	0		
в том числе отходов производства	-	0	0		
отходов потребления	-				

Опасные отходы

-

Не опасные отходы

Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрыша)	-	0	0		
---	---	---	---	--	--

Зеркальные

--	--	--	--	--	--

5. Необходимые ресурсы и источники их финансирования

Реализация Программы осуществляется за счет собственных средств.



ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ
по реализации программы управления отходами на 2026-2035г.

№ 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	Оборудование мест накопления отходов с соблюдением всех предъявляемых к ним требований	Соответствие требованиям	Предупреждение загрязнения компонентов ОС	Начальник участка	2026-2035г.	50тыс.тенге	Собственные средства
2	Заключение договоров для дальнейшей передачи отходов сторонним организациям на утилизацию	Передача 100% образуемых отходов	Передача специализированной организации	Начальник участка	2026-2035г.	500тыс.тенге	Собственные средства
3	Инструктаж персонала по правилам обращения с отходами	Уменьшение воздействия на ОС Исключение преднамеренных нарушений.	Уменьшение воздействия на ОС	Эколог	2026-2035г.	Не требует финансовых средств	-