

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

Утверждаю

Директор

ООО «Каскырмазган
mineral resources»

Магад Е.

2024 г.



**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
К ПЛАНУ ГОРНЫХ РАБОТ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ
МОЛИБДЕН И МЕДЬСОДЕРЖАЩИХ РУД КЕПЧАМ В
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ, ОТКРЫТЫМ СПОСОБОМ**

Руководитель

ИП «Экопроект 2017»



Г.М. Конысбекова

г.Караганда, 2024 год

Программа управления отходами для ТОО «Каскырмазган Mineral resources» к проекту «План горных работ на месторождении молибден и медьсодержащих руд Кепчам в Карагандинской области, открытым способом.» на 2025– 2034 гг. разработана ИП «Экопроект 2017» (государственная лицензия № 02414Р от 14.04.2017 г., выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан) в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

ВВЕДЕНИЕ

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Экологического Кодекса РК и Правилами разработки программы управления отходами /Утверждены приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318/.

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 статьей 106 Кодекса. В связи с чем, данная программа разрабатывается при получении нового экологического разрешения.

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.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет. Настоящая программа разработана на 2025 – 2034 гг.

Программа утверждается первым руководителем юридического лица, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект Программы.

Разработчик Программы ПЭК: ИП «Экопроект 2017» (государственная лицензия № 02414Р от 14.04.2017 г., выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан).

Реквизиты заказчика:

ИП Экопроект 2017

Юр.адрес Исполнителя: Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Аубакирова, 79, ИИН 741016400109
тел. 8-776-526-3131.

Реквизиты исполнителя:

ТОО «Каскырказган Mineral resources»

РК, РК, Караганда, ул.Ермакова 33

БИН 161140007517

Директор - Магад Еркен

1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

1.1. Общие сведения

Основной деятельностью ТОО «Каскырказган mineral resources» является (09900) - Предоставление услуг, способствующих добыче других полезных ископаемых.

В административном отношении месторождение Кепчам расположено в пределах Актогайского района Карагандинской области и территориально относится к Балхашскому горнорудному району.

Месторождение расположено в 68 км к северо-востоку от г. Балхаш (Рис.1.1). Месторождение расположено в 25 км. от с. Карасу, в 40 км от а. Нарманбет.

Ближайшими транспортными магистралями, связывающими эти месторождения с административно-промышленными центрами района является грейдер Балхаш-Актогай и железная дорога Балхаш- Восточный Коунрад.

Расстояние до грейдера, вполне пригодного для круглогодичного движения транспорта, составляет от 5 до 10 км, до железной дороги 45 до 70 км до Восточного Коунрада.

Рельеф района по географическому положению относится к Северозападному Прибалхашью. Поверхность его равнинная, сглаженная, с развитием мелкосопочника. Относительные превышения отдельных гор и гряд достигают 100-150м. Абсолютные отметки здесь составляют 555-618м.

Современная эрозия проявлена слабо. Все сопки покрыты элювием и делювием мощностью до 1 метра.

Современная гидрографическая сеть в районе работ отсутствует. Все водные потоки, в том числе р. Токрау, носят временный характер и имеют поверхностный сток лишь в период весеннего снеготаяния. Так, река Токрау в летний период пересыхает полностью и не доходит до озера Балхаш.

Ближайшие колодцы с пресной водой расположены в горах Майтас и Аузбақы. Остальные родники и колодцы в период засушливого лета высыхают или имеют горько-соленую воду, непригодную для питья.

Климат на территории резко континентальный. Территория расположена на условной границе пустынной и полупустынной климатических зон и сильно подвержена воздействию пыльных бурь и суховеев. Зимние периоды достаточно морозные и протекают с уверенным, хотя и маломощным снежным покровом. Лето на всем своем протяжении жаркое и засушливое. Осень продолжительный период, в большей части теплая и сухая. Средние температуры в январе в среднем достигают до -12; -13 градусов. Большие суточные перепады приводят к значительным оттепелям в дневное время, в тоже время ночью температуры способны опускаться и до -35 и ниже. Самые минимальные температуры

зафиксированы на отметке – 41 градус. Частые снежные метели и бураны, непродолжительные оттепели сопровождают весь холодный период. Весной температуры поднимаются и уже к середине апреля, дневные показания термометров могут достигать +20; +24 градусов. Лето - самый продолжительный период, преобладают малооблачные и солнечные дни. Средние температуры в июле составляют +24; +25 градусов, средний минимум составляет +16.3, средний максимум +29.6, в отдельные дни дневные температуры могут переваливать за +40.9 градуса. Непродолжительные проливные дожди и грозы так же имеют место в летний период. Первые заморозки могут возникать в начале октября. Всего за год на территорию выпадает от 180 до 210 мм осадков, относительное увеличение осадков отмечается в весенний период. В связи с большой площадью района осадки распространяются крайне неравномерно, когда в одной части идут дожди в другой, может быть ясная погода. Наиболее распространённые погодные явления – это, дождь, снег, туман и метель. Наибольшие среднемесячные значения скорости ветра приходятся на период с февраля по апрель (4,5 - 4,7 м/с), несколько меньше на январь и июнь (4,2 – 4,3 м/с). Минимальные среднемесячные значения скорости ветра отмечаются в периоде с июля по декабрь (3,9 – 4,1 м/с). В теплую часть года особенности ветрового режима определяются формирующейся слабо выраженной барической депрессией.

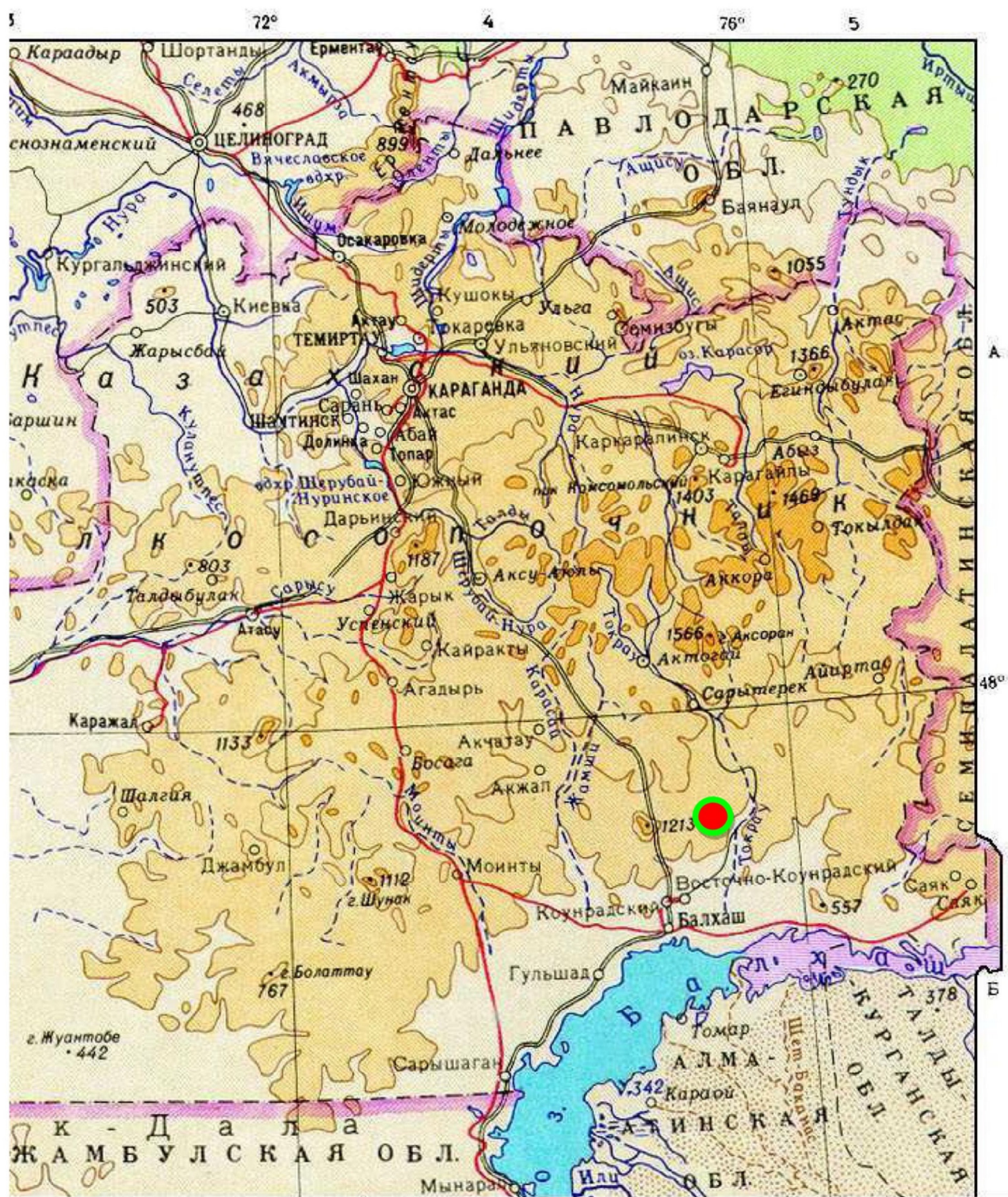
Среднегодовая скорость ветра равна 4,2 м/сек. Преобладающая часть ветра имеет северо-восточное направление. Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Среднее число их в зимние месяцы 3-4. Среднегодовое число 19. При туманах обычно наблюдаются изморозь и гололед. Гололед наблюдается преимущественно в холодное полугодие с октября по март.

Среднее число их в зимние месяцы 3-4. Среднегодовое число - 7. Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Число дней в год с метелями составляет в среднем 17. В зимы с наибольшим проявлением метелевой деятельности число дней с метелью увеличивается в 1,5-2 раза, и в некоторые годы в отдельные зимние месяцы число их достигает 20-25. В теплый период года в сухую погоду при сильном ветре наблюдаются пыльные бури. Среднее число дней с пыльной бурей - 7. Вместе с тем бывают годы, когда пыльные бури почти не наблюдаются. Среднее число дней с грозами достигает 20. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы. В результате чего могут возникнуть пожары. Град выпадает сравнительно редко 1-3 дня за лето, в отдельные годы может быть 5-8 дней.

Растительность скудная, представлена островами низкорослого баялыча, степной полыни и чия. Животный мир крайне беден и представлен типичной полупустынной фауной. В районе расположения предприятия отсутствуют зоны отдыха, детские и санаторно-профилактические

медицинские учреждения, заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

Обзорная карта района расположения промплощадки приведена на рис. 1.1.



 Месторождение Кепчам

Рисунок 1.1. Обзорная карта района расположения Месторождения Кепчам

Месторождение Кепчам характеризуется отсутствием массивных руд, все руды на месторождении вкрапленные, причем вкрапленность неравномерно распределена по разрезу. По результатам бурения разведочных скважин и анализа рудных пересечений наблюдается «шахматный» порядок встречи рудных пересечений в соседних скважинах, что говорит о крайне неравномерном характере распределения полезных компонентов в рудовмещающей толще.

На месторождении наблюдается тенденция тяготения оруденения к участкам развития кварцевых диоритов, их контактам.

Основными полезными компонентами на месторождении являются медь и молибден, при практическом отсутствии золота. Как известно, в порфировых месторождениях обычно наблюдается обратная корреляция между золотом и молибденом, т.е. золотом чаще обогащены медные месторождения, а молибден-порфировые объекты почти не содержат золота.

В целом, можно предполагать, что месторождение Кепчам сформировано на участке повышенной тектонической активности. Снижение напряжений привело к разуплотнению пород и увеличению их объема за счет массового образования мельчайших трещин и пор. Трещиноватость создала предпосылки для миграции растворов из окружающей среды и формирования зон осаждения металлов из остывающих гидротермальных растворов.

Геохимическими барьерами выступали, вероятно, ксенолиты, осадочных пород в массиве гранодиоритов, которые выполнили роль экранов на пути распространения гидротермальных растворов.

Таким образом, можно сделать вывод, что месторождение Кепчам относится к медно-молибден-порфировому типу гидротермального генезиса.

Участок недр описан четырьмя точками (рис. 1.2), координаты которых приведены в табл. 1.1.

Таблица 1.1

Координаты угловых точек участка недр:

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	северная широта	восточная долгота
1	47°21'58.72"	75°13'49.19"
2	47°21'47.28"	75°14'05.37"
3	47°21'37.30"	75°13'50.09"
4	47°21'48.74"	75°13'33.91"
Площадь 0,218 км ²		

Оценке подлежали окисленные медьсодержащие руды месторождения Кепчам, глубина оценки запасов – 40 метров.

Согласно данным интерактивной карты РЦГИ «Казгеоинформ» <https://gis.geology.gov.kz/maps/izy#> месторождения подземных вод питьевого

качества на участке работ, состоящих на государственном балансе, отсутствуют.

На месторождении отсутствуют растения и животные, занесенные в Красную книгу РК.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 39 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

В настоящем плане горных работ предусмотрена отработка части балансовых запасов месторождения, согласно технического задания

Эффективность технических решений проекта определяется следующими показателями: годовой производственной мощностью, капитальными вложениями на строительство, удельными затратами эксплуатационными и капитальными отнесёнными на единицу работ, действующими ценами, эффективностью и сроком окупаемости капитальных дополнительных вложений и их рентабельностью, производительностью труда или трудоёмкостью работ, экономическим эффектом.

1.2. Оценка текущего состояния управления отходами

Физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

Сбор отходов предусмотрен в специально организованные места, перечень которых закреплен рабочей документацией (контейнеры, емкости на площадках с бетонированным основанием, склад, помещение).

Накопление отходов в местах временного хранения будет осуществляться отдельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности.

Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами на предприятии за последние три года не представляется возможным отразить, так как проектируемая деятельность намечаемая, ранее образование и накопления отходов не было.

На проектируемый период на 2025–2034 гг. объемы по отходам представлены в таблице 1

Таблица 1

№ п/п	Наименование отходов	Классификация отходов	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования / т/год	Получаемых от других предприятий, тонн	Использование на собственные нужды тонн	Обезврежено, тонн	Восстановление / Повторное использование, тонн	Захоронено, тонн	Передача другим предприятиям, тонн	Макс. возможный объем накопления, тонн	Срок накопления отходов
			Агрегатное состояние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонентов									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	ТБО	Неопасные	Твердые	нерастворимые	нелетучий	Органика пищевые отходы (по углеводу С); Полиэтилен; Целлюлоза; SiO ₂ ; Fe ₂ O ₃ ; Al ₂ O ₃ ; MgO; Cu;	5,25	-	-	-	-	-	5,25	5,25	До 3-хсут.в теплый период года, до 6-ти сут.в холодный период года
2	Батареи аккумуляторные отработанные	Опасные	Твердые	нерастворимые	нелетучий	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец; Кислота серная /по молекуле H ₂ SO ₄ /; Крезол; Мел, мрамор; Отвердители пластмассы; Фенол; Формальдегид ;	4,3						4,3	4,3	Не более 6-ти месяцев
3	Фильтры топливные и масляные автомобильные отработанные	Опасные	Твердые	нерастворимые	нелетучий	Целлюлоза ; Железо и его соединения;; Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (Нефтемасла; (НЕИМ) ; Вода; Сталь никелированная	10,0	-	-	-	-	-	10,0	10,0	Не более 6-ти месяцев

Программа управления отходами

[illegible]

На захоронение на полигоне ТБО (по договору) передаются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы.

На размещение на собственном отвале направляются следующие виды отходов: вскрышные породы.

Передаче на утилизацию – ветошь промасленная, пищевые отходы, отработанные шины, отработанные масла, отработанные фильтры, огарки сварочных электродов, отработанные аккумуляторы, лом черных металлов, тара из-под масел, золошлак.

Примечание:

- передача на обезвреживание и захоронение осуществляется по договору со специализированной организацией.

- временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Согласно Экологического Кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

- отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка;
- макулатура, картон и отходы бумаги;
- стеклобой;
- отходы строительных материалов;
- пищевые отходы.

Таким образом, на предприятии организована система отдельного сбора вышеуказанных видов отходов с последующей передачей их на переработку специализированным организациям.

Так как проектируемая деятельность является намечаемой соответственно отследить динамику ситуации с отходами за последние 3 года не представляется возможным.

Таблица 2 Классификация отходов оператора, образующихся на объекте

№п/п	Код отхода	Наименование	Вид операции
1	200301	ТБО	Временное накопление, передача по договору
2	200108	Пищевые отходы	Временное накопление, передача по договору
3	150202*	Промасленная ветошь	Временное накопление, передача по договору
4	160103	Отработанные шины	Временное накопление, передача по договору
4	130206*	Отработанные масла	Временное накопление, передача по договору

5	160107*	Отработанные автомобильные фильтры	Временное накопление, передача по договору
6	120113	Огарки сварочных электродов	Временное накопление, передача по договору
7	160601*	Отработанные аккумуляторы	Временное накопление, передача по договору
8	160117	Лом черных металлов	Временное накопление, передача по договору
10	150102*	Тара из-под масел	Временное накопление, передача по договору
11	010102	Вскрышные породы	Частичное использование, захоронение на внешнем отвале вскрышных пород

Анализ ситуации с управлением отходами на предприятии

Анализируя управление отходами за последние 3 года, на предприятии отсутствует переработка, повторное использование, сожжение и обезвреживание отходов. Отходы ТБО будут передаваться сторонней организации.

Система управления отходами на предприятии определяет процессы образования отходов, их идентификацию, требования к их сбору, упаковке и маркировке при необходимости, транспортировке, складированию (упорядоченному размещению), хранению и удалению.

В рамках проведения организационно-административной работы, предприятие запланировало ряд мероприятий, способствующих сокращению образования отходов.

Основополагающими принципами политики в области управления отходами на предприятии будут являться:

- ответственность за обеспечение охраны компонентов окружающей среды (воздух, подземные воды, почва) от загрязнения отходами производства и потребления;
- максимально возможное сокращение образования отходов производства и потребления и экологически безопасное обращение с ними;
- организация работ, исходя из возможности повторного использования, утилизации, регенерации, очистки или экологически приемлемому удалению отходов производства и потребления;
- сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования технологий и оборудования, позволяющих уменьшить образование отходов.

Управление отходами производиться в соответствии с Экологическим кодексом РК, с международной признанной практикой, а также с политикой предприятия.

Согласно политики предприятия производиться регулярная инвентаризация, учет и контроль за временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления. Ежегодно сдается отчет об инвентаризации отходов в уполномоченный орган.

Перевозка отходов производиться под строгим контролем специализированных организаций. Для этого движение всех отходов регистрируется в журнале.

Собственники отходов должны хранить документацию по учету отходов в течение пяти лет.

2. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

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

Для отходов горнодобывающей промышленности целями программы управления отходов являются:

- предотвращение или снижение образования отходов и их опасности;
- стимулирование восстановления отходов горнодобывающей промышленности путем их переработки, повторного использования в тех случаях, когда это осуществимо с исполнением экологических требований;
- обеспечение безопасного в краткосрочной и долгосрочной перспективах удаления отходов, в частности путем выбора соответствующего варианта проектирования, который:
 - предполагает минимальный уровень или отсутствие необходимости мониторинга, контроля закрытого объекта складирования отходов и управления им;
 - направлен на предотвращение или снижение долгосрочных негативных последствий от захоронения отходов;
 - обеспечивает долгосрочную геотехническую стабильность дамб и отвалов, выступающих над земной поверхностью.

Задачами программы управления отходов является определение путей достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

В соответствии с требованиями статьи 329 Экологического кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

ТОО «Каскырказган Mineral resources» при осуществлении выполняемых операций по складированию также выполняются вспомогательные операции по их накоплению.

При применении принципа иерархии на объекте приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социальноэкономическое развитие страны.

Задачи Программы решаются в соответствии с принятой иерархией управления отходами, в том числе, передаче сторонним лицам могут подлежать до 3 видов отходов из 3 образуемых (или прогнозируемых к образованию), с исключением их удаления в деятельности оператора. Принятая схема управления отходами обеспечивает минимизацию объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения отходов, выполняемых только в отношении твердых бытовых отходов.

Задачи Программы управления отходами ТОО «Каскырказган Mineral resources» представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Задачи программы управления отходами ТОО «Каскырказган Mineral resources»

Код отхода	Наименование отхода	Задача программы управления отходами
200301	Твердые бытовые отходы	Передача сторонним специализированным организациям
200108	Пищевые отходы	Передача сторонним специализированным организациям
150202*	Ветошь промасленная	Передача сторонним специализированным организациям
160103	Отработанные шины	Передача сторонним специализированным организациям
130206*	Отработанные масла	Передача сторонним специализированным организациям
160107*	Отработанные автомобильные фильтры	Передача сторонним специализированным организациям
120113	Огарки сварочных электродов	Передача сторонним специализированным организациям
160601*	Отработанные аккумуляторы	Передача сторонним специализированным организациям
160117	Лом черных металлов	Передача сторонним специализированным организациям
150102*	Тара из под масла	Передача сторонним специализированным организациям
010102	Вскрышные породы	Размещение на отвале. Отвалы вскрыши будут использоваться для рекультивационных работ.

2.2. Целевые показатели программы управления отходами

Целевые показатели программы управления отходами представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т. п.) и рассчитываются с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности. Данные показатели устанавливаются с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

Весь период действия настоящей Программы управления отходами ТОО «Каскырказган Mineral resources» на плановый период 2025÷2034 годы рассматривается как один этап реализации Программы.

Целевые показатели Программы управления отходами ТОО «Каскырказган Mineral resources»:

- количество перерабатываемых отходов;
- количество утилизируемых отходов;
- количество переданных сторонним специализированным организациям отходов;
- полнота выполнения принятых параметров обращения с отходами;
- объем отходов, подвергшихся изменению опасных свойств.

Для данной программы управления отходами приняты базовые значения перечисленных показателей, характеризующих текущее состояние управления отходами на ТОО «Каскырказган Mineral resources».

Ключевыми показателями, обеспечивающим качественное снижение негативного воздействия отходов промплощадки ТОО «Каскырказган Mineral resources» на окружающую среду, является восстановление отходов путем их переработки и утилизации, а также важным целевым показателем является объем отходов, переданный оператором сторонним физическим и юридическим лицам, заинтересованными в их восстановлении. В количественном отображении согласно расчетным данным из захоронения в окружающей среде будет исключено складирование отходов до 100 % от общего количества образованных (без учета отходов горнодобывающей промышленности).

Целевым показателем является полнота выполнения принятых параметров управления отходами с соблюдением требования «количество образования отходов = количество восстановленных отходов + количество отходов, переданных сторонним лицам» с исключением захоронения отходов (без учета отходов горнодобывающей промышленности).

Целевые показатели ТОО «Каскырказган Mineral resources» рассчитаны в соответствии с требованиями пп. 3. п. 9 Правил разработки программы управления отходами (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318) с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Эколого-экономическая целесообразность использования отходов определяется в соответствии с принятой иерархией отходов (таблица 2.2). Образующиеся отходы не обладают экологоэкономической целесообразностью их повторного использования в хозяйственной деятельности ТОО «Каскырказган Mineral resources». Из 2 видов потенциально образующихся отходов ни один из видов отходов не обладает эколого-экономической целесообразностью их переработки. Отходы вскрышных пород обладают эколого-экономической целесообразностью их восстановления путем

использования в качестве заполнителя пустот при рекультивации нарушенных земель и в строительных целях.

Тип и характеристика объектов временного складирования отходов. К объектам временного складирования отходов ТОО «Каскырказган Mineral resources», на которых осуществляется аккумуляирование отходов перед передачей на восстановление (переработку/утилизацию), относятся оборудованные открытые площадки временного хранения отходов и лома черных металлов, отработанных автомобильных шин. Временное хранение металлолома с последующей передачей на утилизацию носит циклический характер по технологической цепи «складирование – временное хранение – отгрузка».

При таком функционировании площадок определенная часть металлолома по объективным причинам находится на площадках хранения. По организационным и логистическим причинам допускается возможность превышения сроков временного хранения отходов и лома черных металлов свыше шести месяцев с последующей передачей на утилизацию.

На объектах ТОО «Каскырказган Mineral resources» организованы места накопления отходов (в том числе бочки, ёмкости, контейнеры, закрытые складские помещения, открытые площадки), соответствующие требованиям экологического и санитарно-эпидемиологического законодательства по локализации воздействия на окружающую среду. Накопление отходов (без учета отходов горнодобывающей промышленности) осуществляется без их захоронения в окружающей среде на сроки в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан. Открытое временное хранение (накопление) отходов на территории предприятия проводится с учетом соответствующей организации мест накопления отходов и физико-химических свойств отходов (отсутствие растворимости в воде, летучести, реакционной способности, опасных свойств, агрегатного состояния). Отходы, накапливающиеся в закрытых помещениях и специальных ёмкостях, защищены от влияния атмосферных осадков и не оказывают воздействия на окружающую среду в процессе накопления отходов. Места организованного накопления (временного хранения) отходов выполнены с учетом исключения в штатном режиме воздействия отходов на окружающую среду.

Базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами ТОО «Каскырказган Mineral resources», приведены в таблице 2.3 как среднее значение за последние три года и не учитывают преобразований в управлении отходами, предусмотренными данной Программой на период 2025÷2034 гг.

Таблица 2.2 – Целевые показатели программы управления отходами ТОО «Каскырказган Mineral resources» на 2025÷2034 годы

№ п/п	Наименование отходов	Показатели Программы управления отходами, тонн/год					
		Операции по восстановлению отходов оператором			Сбор, транспортировка и передача отходов специализированн	Складирован ие и долгосрочное хранение	Удалени е отходов
		Повторное использован	Переработ ка отходов	Утилизац ия			

		ис		отходов	ым организациям		
1	Твердо-бытовые отходы (ТБО)				5,25		
2	Пищевые отходы				4,8		
3	Ветошь промасленная				1,0		
4	Отработанные шины				4,0		
5	Отработанные масла				1,5		
6	Отработанные автомобильные фильтры				1,2		
7	Огарки сварочных электродов				0,4		
8	Отработанные аккумуляторы				1,3		
9	Лом черных металлов				7,0		
10	Тара из под масла				1,7		
12	Вскрышные породы	39400 т/год				891339,0 т/год	

Исходя из базовых показателей по управлению отходами ТОО «Каскырказган Mineral resources» на 2025÷2034 годы, из 11 видов образовавшихся отходов оператор будут передаваться сторонним специализированным организациям 11 видов отхода без их удаления в собственной деятельности, включая твердые бытовые отходы.

2.3 Целевые показатели программы управления отходами горнодобывающей промышленности

Управление отходами горнодобывающей промышленности в деятельности ТОО «Каскырказган Mineral resources» осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Требования к эксплуатации и управлению объектами складирования отходов горнодобывающей промышленности установлены пунктом 2 статьи 359 Экологического кодекса Республики Казахстан. Далее приведен анализ требований пункта 2 статьи 359 Экологического кодекса Республики Казахстан в отношении эксплуатации и управления существующими объектами складирования отходов горнодобывающей промышленности ТОО «Каскырказган Mineral resources» с учетом существующих ограничений в отношении статуса уже «действующих» объектов складирования и необратимости силы закона в отношении требований, возникших после введения объектов в эксплуатацию:

1) при выборе места расположения объекта складирования отходов учитываются требования Экологического кодекса Республики Казахстан, а также геологические, гидрологические, гидрогеологические, сейсмические и геотехнические условия – выполнение данного требования оператором не представляется возможным ввиду того, что все объекты складирования отходов горнодобывающей промышленности объекта являются действующими, то есть находятся в фазе их активной эксплуатации;

2) в краткосрочной и долгосрочной перспективах:

- обеспечение предотвращения загрязнения почвы, атмосферного воздуха, грунтовых и (или) поверхностных вод, эффективного сбора загрязненной воды и фильтрата – данное требование в текущей деятельности ТОО «Каскырказган Mineral resources» исполняется в части контроля уровня текущего загрязнения атмосферного воздуха, почвы, подземных вод в районе объектов складирования отходов горнодобывающей промышленности в рамках мониторинга воздействия, проводимого в соответствии с требованиями действующего экологического законодательства;

- обеспечение уменьшения эрозии, вызванной водой или ветром – данное требование не может быть в полной мере имплементировано в отношении действующих объектов складирования отходов горнодобывающей промышленности по причине активной фазы эксплуатации, при этом предотвращение/сокращение негативного влияния на окружающую среду в текущей деятельности оператором осуществляется путем проведения природоохранных мероприятий и осуществления контроля уровня загрязнения окружающей среды в районах складирования отходов горнодобывающей промышленности в соответствии с требованиями экологического законодательства;

3) обеспечение минимального ущерба ландшафту – все объекты складирования в деятельности предприятия являются действующими объектами, с уже определёнными на стадии проектирования границами и контурами объекта, ввиду чего данное требование принимается исполненным на уровне, соответствующем законодательству в период ввода объектов в эксплуатацию;

4) принятие мер для закрытия (ликвидации) объекта складирования отходов и рекультивации почвенного слоя – для объектов складирования промплощадки (отвал вскрышных пород) меры по закрытию объектов складирования отходов горнодобывающей промышленности представлены в соответствующей проектной документации и на период действия настоящей программы не предусмотрены;

5) должны быть разработаны планы и созданы условия для регулярного мониторинга и осмотра объекта складирования отходов квалифицированным персоналом, а также для принятия мер в случае выявления нестабильности функционирования объекта складирования отходов или загрязнения вод или почвы – в рамках текущей деятельности предприятие выполняет данное

требование в соответствии с действующим проектом эксплуатации промплощадки ТОО «Каскырмазан Mineral resources»;

б) должны быть предусмотрены мероприятия на период мониторинга окружающей среды после закрытия объекта складирования отходов – в отношении действующих объектов складирования отходов горнодобывающей промышленности данные требования будут предусмотрены в проектной документации по ликвидации объектов недропользования (Плане ликвидации).

В соответствии с пунктом 3 статьи 359 Экологического кодекса Республики Казахстан оператор объекта складирования отходов представляет ежегодный отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

В соответствии с пунктом 4 статьи 359 Экологического кодекса Республики Казахстан оператор объекта складирования отходов обязан в течение сорока восьми часов уведомить уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о любых обстоятельствах, которые могут повлиять на физическую или химическую стабильность объекта складирования отходов, и любых существенных негативных последствиях для окружающей среды, выявленных в процессе мониторинга, а также принять соответствующие корректирующие меры по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Обращение с отходами горнодобывающей промышленности оператором осуществляется с учетом требований статей 361 и 362 Экологического кодекса Республики Казахстан в отношении уже эксплуатируемых объектов складирования отходов горнодобывающей промышленности.

3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Данный раздел содержит пути достижения цели и решения стоящих задач, а также систему мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей. Пути достижения и система мер включает организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами. В рамках настоящей программы управления отходами для промплощадки ТОО «Каскырказган Mineral resources» обоснованы лимиты накопления отходов в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Экологического кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

3.1. Меры для достижения установленных целевых показателей

Настоящая программа управления отходами разрабатывается на плановый период 2025÷2034 годы с целью предоставления в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения на воздействие.

Мерами, направленными на достижения установленных показателей могут быть:

- заблаговременное заключение/продлонгация договоров на предстоящий календарный год с лицензированными специализированными организациями на вывоз и утилизацию опасных отходов, не утилизируемых в деятельности ТОО «Каскырказган Mineral resources»;

- контроль за образованием отходов с целью обеспечения технологически возможной их своевременной переработки или утилизации с недопущением превышения сроков временного складирования, регламентированных пунктом 2 статьей 320 Экологического кодекса;

- актуализация сведений о химическом/морфологическом составе и уровне опасности отходов горнодобывающей промышленности, путем проведения комплексного анализа, в том числе с определением компонентного состава отходов, их кислотообразующего потенциала, экотоксичности и острой токсичности;

- с целью осуществления контроля за соблюдением требований и порядком управления отходами ТОО «Каскырказган Mineral resources» необходимо создание функциональной структуры внутренней ответственности работников комплекса по порядку управления отходами с указанием критериев контроля (ведение журналов учета отходов производства и потребления, внесение в систему актов приемапередачи отходов, регистрация договоров со специализированными организациями, ведение паспортов опасных отходов, актуализация проектной документации с учетом фактического управления отходами на объекте, проведение периодических осмотров мест накопления и захоронения и др.) и ответственных должностных лиц и исполнителей;

- контроль наличия лицензий у специализированных организаций, выполняющих работы/оказывающих услуги по восстановлению или удалению опасных отходов в соответствии со статьей 336 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Показатели программы по достижению поставленных задач приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Показатели программы управления отходами ТОО «Каскырмазган Mineral resources» на 2025-2034 гг.

№ п/п	Задачи	Показатели
1	Ежегодное проведение обучения специалистов предприятия в области охраны окружающей среды на всех уровнях, с целью повышения уровня знаний по обращению с отходами на предприятии.	100%
2	Организация мест хранения отходов, согласно установленным требованиям.	100%
3	Ежеквартальное отслеживание состояния мест временного хранения отходов и своевременное предотвращение смешивания отходов с компонентами окружающей среды позволит предотвратить, или снизить загрязнение окружающей среды	100%
4	Постоянное ведение системы раздельного сбора отходов позволит предотвратить химические реакции компонентов отходов и образование более опасных соединений. Кроме того, это позволит лучше оценить потенциал образующихся отходов как вторичного сырья для различных производств, или позволит выявить новые, более оптимальные способы утилизации	100%

3.2. Обоснование лимитов накопления отходов

В соответствии с Экологическим кодексом РК и ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения» выполнено отнесение веществ, материалов и предметов, образовавшихся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые оператор прямо признает отходами и в соответствии с требованиями действующего экологического законодательства направляет на удаление или восстановление в силу требований закона, или же намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Лимиты накопления отходов (общий объем накопления отхода исходя из объема используемой для временного складирования площадки накопления / контейнера / бочки за год) устанавливаются в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования. На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- Твердые бытовые отходы (№200301);
- Пищевые отходы (200108)

- Ветошь промасленная (150202*)
- Отработанные шины (160103)
- Отработанные масла (130206*)
- Отработанные автомобильные фильтры (160107*)
- Огарки электродов (120113)
- Отработанные аккумуляторы (160601*)
- Лом черных металлов (160117)
- Тара из-под масла (150102*)
- Вскрышные породы (010102);

Твердые бытовые отходы

Расчет образования ТБО проводился согласно п/п 2.44 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов, которые составляют 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$M_{\text{тбо}} = m \times P \times q, \text{ т/год}$$

где m – списочная численность работающих на предприятии, чел.;

q – средняя плотность отходов, т/м³;

P – годовая норма образования ТБО на промышленных предприятиях на 1 работающего, т.

$$M_{\text{тбо}} = 25 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 1,875 \text{ т/год}$$

Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой (стеклотара)	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

Ветошь промасленная.

Образуется на промплощадке предприятия в процессе использования текстиля при техническом обслуживании горно-транспортного и

технологического оборудования, а также при работе на металлообрабатывающих станках.

Расчет норматива образования промасленной ветоши произведён согласно п. 2.32 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).

Норма образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

- M_o - поступающее количество ветоши, т/год $M_o = 1,200$;
- M - норматива содержания в ветоши масел, $M = 0,12 \times M_o$;
- W - норматива содержания в ветоши влаги, $M = 0,15 \times M_o$.

Расчет норматива образования промасленной ветоши в оцениваемый десятилетний период с 2026 по 2035 гг. приведен в табл. 2.2.2.

Как видно из табл. 2.2.2, норматив образования промасленной ветоши в период с 2025 по 2034 гг. составит 1,0 т/год.

Таблица 2.2.2

Расчет норматива образования промасленной ветоши в оцениваемый период с 2025 по 2034 гг.

Наименование показателей	Условное обознач.	Единица измерения	Показатели
Количество поступающей ветоши	M_o	т/год	0,8
Содержание масел в ветоши $M = M_o \cdot 0,12$	M	т/год	0,144
Содержание влаги в ветоши $M = M_o \cdot 0,15$	W	т/год	0,180
Норма образования отходов $M_{п} = M_o + M + W$	$M_{п}$	т/год	1,0

Автопокрышки отработанные

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Образование отработанных автомобильных шин производится по формуле:

$$M_{отх} = 0,001 \cdot Пср \cdot K \cdot k \cdot M \cdot K_{и} / H, \text{ т/год}$$

где K – количество автомашин, шт. (принято по проекту);

k – количество шин, установленных на автомашине, шт.;

M – масса шины (принимается в зависимости от марки шины), кг;

$Пср$ – среднегодовой пробег автомобиля, тыс. км (принято по проекту);

H – нормативный пробег шины, тыс. км,

$K_{и}$ – коэффициент износа.

Расчет объема образования изношенных шин представлен в таблице:

ИТОГО объем образования отработанных автошин – 4,0 т/год

Отработанные масла

Расчет объемов образования отработанных масел автотранспорта выполнен в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления».

Отработанное моторное масло.

Количество отработанного моторного масла определяется по формуле:

$$N = (N_b + N_d) \cdot 0,25, \text{ т/год}$$

где 0,25 – доля потерь масла от общего его количества;

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$$N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho,$$

где Y_d – расход дизельного топлива за год, м³;

H_d – норма расхода масла 0,032 л/л расхода топлива;

ρ – плотность моторного масла, $\rho = 0,930 \text{ т/м}^3$.

N_b – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине,

$$N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho,$$

где Y_b – расход бензина за год, м³;

H_b – норма расхода масла 0,024 л/л расхода топлива.

Отработанное трансмиссионное масло.

Количество отработанного трансмиссионного масла определяется по формуле:

$$N = (T_b + T_d) \cdot 0,3, \text{ т/год},$$

где 0,3 – доля потерь масла от общего его количества;

T_b – нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла при работе транспорта на бензине;

$$T_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho,$$

где Y_b – расход бензина за год, м³;

H_b – норма расхода масла 0,003, л/л расхода топлива;

ρ – плотность трансмиссионного масла, $\rho = 0,885 \text{ т/м}^3$.

T_d – нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла при работе транспорта на дизельном топливе;

$$T_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho,$$

где Y_d – расход дизельного топлива за год, м³;

H_d – норма расхода масла 0,004, л/л расхода топлива.

Расчет образования отходов отработанных моторного и трансмиссионного масел представлен в таблице.

Отработанное промышленное масло.

Отработанное промышленное масло рассчитывается по формуле:

$$M = V \cdot 0,9 \cdot \rho \cdot n, \text{ т/год}$$

где V – объем масла, залитого в картеры станков/ технологическое оборудование, л;

ρ – плотность масла, кг/л;

0,9 – коэффициент слива масла.

Количество отработанного промышленного масла при работе станков и оборудования золотоизвлекательной фабрики показано в таблице.

Общее количество отработанных масел составит:

$$0,2 + 0,7 + 0,62 = 1,5 \text{ т/год}$$

Отработанные автомобильные фильтры

Расчет объемов образования отходов выполнен в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления».

Количество отработанных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ф}} = N_{\text{ф}} \cdot n \cdot m_{\text{ф}} \cdot K_{\text{пр}} \cdot L_{\text{ф}} \cdot 10^{-3} / N_{\text{н}}, \text{ т/год}$$

где $N_{\text{ф}}$ – количество фильтров установленных на 1-м автомобиле, шт.;

n – количество автомобилей данной модели;

$m_{\text{ф}}$ – масса фильтра данной модели, кг;

$K_{\text{пр}}$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1–1,5);

$L_{\text{ф}}$ – среднегодовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км/год или количество моточасов при расчёте загрязнённых фильтров от самоходной техники;

$N_{\text{н}}$ – для автотранспорта - нормативный пробег 20 тыс. км, для самоходной техники - нормативное время 1920 моточасов.

Расчёт образующихся отработанных топливных, масляных и воздушных фильтров составляет – 1,2 т/год

Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов образуются в результате проведения сварочных работ, остаются в держателе электрода и не могут уже использоваться при ручной дуговой сварке.

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 2.22 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Норма образования огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где:

– $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

– α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов в оцениваемый период с 2025 по 2034 гг. представлен в табл.

Как показали расчеты, нормативный объем образования огарков сварочных электродов в оцениваемый период с 2025 по 2034 гг. составит 0,4 т/год.

Отходы и лом чёрных металлов

Отходы при изготовлении металлоконструкций определяются исходя из годовой потребности металла на изготовление металлоконструкций, в т.ч. листового металла и проката.

Отходы при ремонте и изготовлении металлоконструкций:

$$N = F \cdot k_1 \cdot n \cdot 10^{-2}, \text{ т/год}$$

где F - годовое количество металла на изготовление металлоконструкций, т/год;

k1 - средние расходные коэффициенты для листового металла и проката согласно таблице 7.5/18 [47];

- для листового металла $k = 0,63$;

- для проката $k = 0,42$;

n - норма образования отходов от годового расхода металла на текущий ремонт при изготовлении металлоконструкций

Расчёт образования металлоотходов представлен в таблице:

Наименование металлоконструкций	F, т/год	K1	n, %	Всего металлоотходов, т/год
Листовой металл	337,946	0,63	20	4,8
Прокат		0,42		2,2
Итого:				7.0

Тара пластиковая

По проекту масла доставляются на предприятие в еврокубах массой до 1,0 т.

Расчет количества пластиковой тары представлен в таблице:

Наименование отходов	Количество, шт.	Масса тары, т	Количество отработанных еврокубов т/год
Отработанные баки	19	0,063	1,2
Отработанные пластиковые бочки	25	0,02	0,5
Итого:			1,7

Вскрышная порода

Объемы образования вскрышной породы приняты согласно календарному плану добычи.

В таблице приведены ежегодные объемы образования вскрышных пород на 2025-2034 гг.

Общее количество отходов, образующихся в период эксплуатации на 2025-2034 гг., представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Объемы образования вскрышных пород на 2025-2034 гг.

Лимиты накопления отходов и захоронения отходов

Согласно статьи 41 Экологического кодекса РК, 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:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, осуществлялось в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.

Лимиты накопления.

Объем лимитов накопления отходов приняты согласно максимальных фактических данных (паспортов опасных отходов). Данные о лимитах накопления и захоронения отходов представлены в таблице 3.3 и 3.4

Таблица 3.3

Лимиты накопления отходов на 2025-2034

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	38,15
в том числе отходов производства	-	28,1
отходов потребления	-	10,05
Опасные отходы		
Батареи аккумуляторные отработанные	-	1,3
Фильтры топливные и масляные автомобильные отработанные	-	1,2
Масло отработанное	-	1,5
Ветошь промасленная	-	1,0
Тара пластиковая	-	1,7
Не опасные отходы		
ТБО	-	5,25
Автопокрышки отработанные	-	4,0
Огарки сварочных электродов	-	0,4
Отходы и лом черных металлов	-	7,0
Пищевые отходы	-	4,8
Зеркальные		
-		-

Таблица 5.2 – Лимиты захоронения отходов на 2025-2034 гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1		2	3	4	5
2025-2034 год					
Всего :	-	891339,0	890000,0	1339,0	-
в т.ч. отходов производства	-	891339,0	890000,0	1339,0	-
отходов потребления	-		-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
	-		-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	891339,0	890000,0	1339,0	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
	-		-	-	-

3.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Все образующиеся отходы на месторождении, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на полигоны на договорной основе.

В ТОО «Каскырказган Mineral resources» предусмотрено контроль:

- за объемом образования отходов;

- за транспортировкой отходов на месторождении;
- за временным хранением и отправкой отходов на спецпредприятия.

На предприятии ведется работа по внедрению системы управления отходами, полностью соответствующей действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, временного складирования и утилизации отходов на месторождении налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

В случае неправильного сбора, хранения и транспортировки всех видов отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почвенный покров, животный и растительный мир.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование, размещение, а в дальнейшем по мере накопления вывоз на договорной основе сторонними организациями на утилизацию или захоронение отходов, осуществляемых на месторождении ТОО «Каскырказган Mineral resources» в настоящее время и планируемых в ближайшее время, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

Правильная организация размещения, хранения и удаления отходов максимально предотвращает загрязнения окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

В компании разработана «Программа производственного экологического контроля ТОО «Каскырказган Mineral resources». Контроль за отходами производства потребления будет сводиться к учету движения (поступление, хранение и вывоз) всех видов отходов, с указанием даты образования, краткой характеристики (тип), маркировки с учетом класса опасности, даты и способа хранения, утилизации.

Основными принципами проведения работ в области обращения с отходами являются:

- * охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия;
- * комплексная переработка или утилизация отходов в целях уменьшения количества отходов на территории участка.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации и захоронения всех видов отходов.

В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды по каждому из рассматриваемых вариантов может быть оценено как:

- пространственный масштаб воздействия – ограниченный (2) - площадь воздействия до 10 км² для площадных объектов или на удалении до 3 км от линейного объекта.

- временной масштаб воздействия – кратковременный (1) – продолжительность воздействия до 6 месяцев.

- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – умеренная (3) – изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды, природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов.

Таким образом, интегральная оценка составляет 6 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (2-8) – последствия воздействия испытываются, но величина достаточно низка, а также, находится в пределах допустимых стандартов.

3.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Весь объем отходов, образующийся при строительстве будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

Предложения по управлению отходами

Весь объем отходов, образующийся при строительстве и эксплуатации, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

В соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические 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, на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов.

Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Согласно п.1 ст. 320 Экологического Кодекса РК:

- **временное хранение отходов** – это складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации;

- **размещение отходов** – хранение или захоронение отходов производства и потребления;

- **хранение отходов** – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления
- **захоронение отходов** – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение *неограниченного срока*.

3.3.1 Твердые бытовые отходы (ТБО) (200301)

Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия. Количество человек, работающих на промплощадке – 25 человек. Временно накапливаются в металлических контейнерах объемом 0,64 м³, на площадке сбора ТБО. Вывозятся на полигон ТБО сторонней организации по договору.

3.3.2. Вскрышные породы (010102)

Образуются в результате вскрытия карьерного поля. Вскрышные породы проектом предусматривается частично использовать для отсыпки автодорог и размещать во внешнем отвале.

Транспортирование вскрышных пород проектом предусмотрено с использованием автосамосвалов типа Nowo, грузоподъемностью 25 тонн. Вскрышные породы представлены супесчано-суглинистыми отложениями. Мощность вскрыши 0,2-5,0 м. Разработка вскрышных пород будет производиться горно-транспортными механизмами предназначенными для добычных работ. Они будут складироваться во внешнем породном отвале, располагаемый на расстоянии 0,1 км западнее карьерного поля. Его площадь составит 11,9 га. В последующем вскрышные породы будут использованы при рекультивации.

3.3.3. Пищевые отходы (200108)

Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия. Количество человек, работающих на промплощадке – 25 человек. Временно накапливаются в металлических контейнерах объемом 0,64 м³, на площадке сбора ТБО. Вывозятся на полигон ТБО сторонней организации по договору.

3.3.4. Ветошь промасленная (200108)

Образуется на промплощадке предприятия в процессе использования текстиля при техническом обслуживании горно-транспортного и технологического оборудования, а также при работе на металлообрабатывающих станках.

3.3.5. Отработанные автошины (160103)

Отработанные автомобильные шины образуются в процессе эксплуатации автотранспорта при потере потребительских свойств. Они должны накапливаться отдельно от других отходов на специально оборудованной площадке или в специальном помещении.

Не допускается беспорядочное хранение отхода на территории предприятия. Передются спец.предприятию на переработку согласно договора.

3.3.6. Отработанные масла (130206*)

Отработанные масла образуются при потере потребительских свойств в процессе эксплуатации автомобильного транспорта, в системах смазки станков, машин, механизмов, при эксплуатации турбин и трансформаторов. Отработанные минеральные масла должны накапливаться в герметичных емкостях, не допускающих разливов, расположенных на твердых поверхностях.

Передаются спец.предприятию на переработку согласно договора.

3.3.7. Отработанные автомобильные фильтры (160107*)

Отработанные автомобильные фильтры образуются в процессе эксплуатации автомобильного транспорта при потере потребительских свойств. Отработанные автомобильные масляные и топливные фильтры должны накапливаться отдельно от других отходов в специально отведенном контейнере.

Не допускается захламление территории нефтесодержащими отходами.

Передаются спец.предприятию на переработку согласно договора.

3.3.8. Огарки сварочных электродов (120113)

Огарки сварочных электродов образуются в результате проведения сварочных работ, остаются в держателе электрода и не могут уже использоваться при ручной дуговой сварке.

Огарки сварочных электродов должны накапливаться в специальных контейнерах, предназначенных для этого вида отходов. Не допускается захламление территории указанными отходами.

Передаются спец.предприятию на переработку согласно договора.

3.3.9. Отработанные аккумуляторы (160601*)

Свинцовые аккумуляторные батареи, потерявшие потребительские свойства.

Свинцовые аккумуляторные батареи должны накапливаться отдельно от других отходов.

Отработанные аккумуляторные батареи не должны подвергаться механическому воздействию. Должны храниться в специальном помещении.

Передаются спец.предприятию на переработку согласно договора.

3.3.10. Лом черных металлов (160117)

Отходы и лом черных металлов образуются при ремонтных работах на оборудовании. Отходы и лом черных металлов должны накапливаться в специальном контейнере.

Не допускается беспорядочное хранение отхода на территории предприятия.

Передаются спец.предприятию на переработку согласно договора.

3.3.11. Тара из под масла (150102*)

Образуется после использования масла.

Не допускается беспорядочное хранение отхода на территории предприятия.

Передаются спец.предприятию на переработку согласно договора.

4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Раздел содержит потребности в ресурсах для реализации Программы (финансово-экономические, материально-технические, трудовые) и источники их финансирования;

Источником финансирования программы являются собственные средства ТОО «Каскырказган Mineral resources».

Расчет необходимых ресурсов по реализации программы и источники их финансирования приведен в Плане мероприятий по реализации программы управления отходами ТОО «Каскырказган Mineral resources» на 2025 – 2034 гг.

5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

План мероприятий является составной частью программы управления отходами ТОО «Каскырказган Mineral resources» и представляет собой комплекс организационно-технических, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач Программы управления отходами с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения. В соответствии с принятыми Задачами Программы управления отходами в План мероприятий ТОО «Каскырказган Mineral resources» включаются мероприятия по восстановлению отходов в собственном производстве путем их переработки и утилизации или передаче отходов специализированным организациям для целей восстановления или удаления (путем уничтожения или захоронения) в соответствии с требованиями действующего экологического законодательства Республики Казахстан. Предлагаемый план мероприятий по реализации программы управления отходами ТОО «Каскырказган Mineral resources» приведен в таблице 5.1.

Повторное использование отходов

Вскрышные породы, размещенные на внешнем отвале, после окончания выработки месторождения, будут использованы при рекультивации.

Мероприятия по снижению объемов отходов, размещаемых на объекте

Для снижения объемов отходов, ТБО самими рабочими самостоятельно сортируют по морфологическому составу (органические материалы, стеклобой, пластмасса и т.п.). После разделения, оставшиеся не опасные отходы, передаются сторонней организацией, тем самым снижается объем захоронения отходов в контейнерах.

Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды

На предприятии в целом по ТОО «Каскырказган Mineral resources» предусмотрено внедрение ряда мероприятий, направленных на снижение негативного влияния отходов на окружающую среду:

- ✓ Сортировка и раздельное хранение разных видов отходов;
- ✓ Маркировка контейнеров для сбора отходов;
- ✓ Еженедельная (теплый период) обработка хлорной известью контейнеров изпод ТБО;
- ✓ Ремонт и замена вышедших из строя контейнеров.

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.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

- обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;
- утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;
- захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока. Захоронения отходов осуществляется в полигонах ТБО;
- размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления;
- переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств;
- хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления ТОО «Каскырмазган Mineral resources» на 2025– 2034 гг. приведен ниже.

План мероприятий по реализации программы управления отходами ТОО «Каскырказган Mineral resources» на 2025 – 2034 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)*	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6		7
1	Сбор и передача твердо-бытовых отходов	1,875 /год	Утилизация отходов сторонними специализированными предприятиями.	Эколог предприятия	2025 – 2034 гг	20000,0	Собственные средства предприятия
2	Сортировка образующегося ТБО по морфологическому составу – бумага и древесина, пищевые отходы, стекло, пластмассы, металлы. Передача по договору на переработку как вторсырье	Бумага и древесина - 60%; Тряпье – 7%; Пищевые отходы – 10%; Стекло – 6%; Металлы – 5%; Пластмасса – 12%;	Сортировка образующегося ТБО по контейнерам	Эколог предприятия	2025 – 2034гг	0	Собственные средства предприятия
3	Передача отходов	2025 – 2034 г – 2,249 т/год	Утилизация отходов сторонними специализированными предприятиями.	Эколог предприятия	2025 – 2034 гг	10000,0	Собственные средства предприятия

* Фактические расходы на мероприятия по реализации программы по управлению отходами будут определены в зависимости от объемов образования отходов.

6. ОТЧЕТЫ И УЧЕТ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ

Отчеты и учет по управлению отходами предоставляется в соответствии со сроками, установленными в ст. 374 Экологического кодекса Республики Казахстан.

1. Лица, осуществляющие операции по восстановлению или удалению опасных отходов, образователи опасных отходов, субъекты предпринимательства, осуществляющие деятельность по сбору, транспортировке и (или) обезвреживанию опасных отходов, обязаны осуществлять хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов, и предоставлять эту информацию в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктом 3 настоящей статьи.

2. Учетные записи по опасным отходам должны храниться не менее пяти лет, за исключением таких записей у субъектов предпринимательства, осуществляющих деятельность по транспортировке опасных отходов, которые должны храниться не менее двенадцати месяцев.

3. Лица, указанные в пункте 1 настоящей статьи, обязаны представлять отчет по инвентаризации опасных отходов ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, в электронной форме.

4. Документальное подтверждение завершения операции по управлению опасными отходами должно быть представлено лицами, указанными в пункте 1 настоящей статьи, по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или прежнего владельца отходов.

5. Первичные статистические данные в сфере управления отходами формируются подведомственной организацией уполномоченного органа в области охраны окружающей среды согласно сведениям государственного кадастра отходов на основании отчетности, представляемой лицами, осуществляющими управление отходами, в порядке, определяемом статьей 384 настоящего Кодекса, и направляются в уполномоченный орган по статистике в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области государственной статистики.

Отчеты по опасным отходам ежегодно размещаются на портале oos.ecogeo.gov.kz в личном кабинете природопользователя.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Правила разработки программы управления отходами, утвержденные Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318
3. Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
4. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
5. Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами, утвержденные Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261.
6. Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
7. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления РНД 03.3.0.0.4.01-96. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МООС № 324-п от 27 октября 2006 г.
8. Методические указания по нормированию объемов образования и размещения отходов обогащения горно-обогатительных предприятий РНД 03.1.4.3.01-94. Утверждены приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 12.01.95 г. Включен в Перечень действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, приказ МООС № 324-п от 27 октября 2006г.
9. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и обращения отходов производства. 10. Приложение № 10 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221 – Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».