

ИП «Манакбаева»  
Лицензия № 02584Р от 14.05.2026 года

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ТОО «ВКО Smart»  
Б.Ч. Набиев  
« 22 » мая 2026 год



### ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

«План горных работ на добычу золотосодержащих руд участка  
Болдыколь Павлодарской области»

Категория объекта намечаемой деятельности: I категория

Индивидуальный  
предприниматель



А. Т. Манакбаева

Директор ТОО «АБС-НС»



М. Айбекулы

г. Усть-Каменогорск, 2026 год

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ		3
1.	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	4
	Методы захоронения отходов	10
	Методы рекультивации отходов	11
	Методы уничтожения отходов	11
	Тип объектов размещения отходов	11
	Наличие противofильтрационных сооружений	12
	Наличие систем защиты грунтовых и поверхностных вод и других объектов окружающей среды	12
	Обеспеченность приборами и средствами контроля состояния сооружений	12
	Ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов предприятия	12
	Установки для утилизации отходов	12
2.	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	14
3.	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	18
	Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду	19
4.	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	21
ЗАКЛЮЧЕНИЕ		24
Список использованной литературы		25
Приложения		26

## ВВЕДЕНИЕ

Проект Программы управления отходами к проекту «План горных работ на добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь Павлодарской области» (далее - План горных работ) разработан на срок с 2027 по 2032 гг. на основании требований статьи 122 Экологического кодекса РК для получения экологического разрешения на воздействие намечаемой хозяйственной деятельности объекта I категории.

Согласно п. 2 статьи 335 Экологического кодекса РК программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Состав программы управления отходами соответствует требованиям статьи 335 Экологического кодекса РК и правил разработки программы управления отходами (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 318 от 09.08.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»).

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.

Разработка Программы направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- 1) совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- 2) повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- 3) переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов;
- 4) рекультивации полигонов отходов в соответствии с утвержденными проектами рекультивации.

При отсутствии технологической возможности рекультивации мест размещения отходов, в программе должны быть предусмотрены мероприятия по снижению их вредного воздействия на окружающую среду.

Программа разрабатывается на срок не более десяти лет, с возможной корректировкой в случае каких-либо изменений и дополнений. Настоящая программа разработана сроком на 6 года (2027-2032 гг.).

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по управлению отходами.

### **Данные Инициатора намечаемой деятельности:**

ТОО «ВКО Smart» в лице директора Набиева Бакытбек Чапаевич

БИН 220440040177

Юридический адрес: ВКО, г. Усть-Каменогорск, Самарское шоссе, 15

e-mail: office@omnimap.org

### **Исполнитель:**

ТОО «АБС-НС», БИН 000540004317, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Новаторов 3/1, 16 н.п., тел.: +7751760147 e-mail abs-ns@mail.ru.

ИП «Манакбаева», ИНН 860119401065

Юридический адрес: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Протозанова 83, каб.209

Телефон: 8-775-176-01-47

e-mail: ainurkizatova@mail.ru

## 1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Участок Болдыколь расположен в Майском районе Павлодарской области, в 250 км к юго-востоку от г. Павлодара, в 100 км к западу от г. Семипалатинска, в 26 км к северу от вахтового поселка Балапан угольного разреза Каражыра. Ближайший населенный пункт (с. Большой Акжар) расположен с северо-западной стороны на расстоянии 58 км от участка.

17 апреля 2026 года Комитет геологии Министерства промышленности и строительства РК согласовал границы участка Болдыколь для оформления лицензии на добычу твердых полезных ископаемых общей площадью 1,33 км<sup>2</sup>.

Согласно сведениям АО «Национальная геологическая служба» и данным информационной системы minerals.e-qazyna.kz, территория расположена в пределах блока М-44-62-(10b-5b-7) и занимает часть указанного блока. Координаты угловых точек территории приведены в таблице 1.2.

Ранее, до 2007 года, ЗАО ГРК «Алтын Тобе» проводило горные работы на месторождении Болдыколь. В результате ранее выполненных горных работ на участке имеется существующий карьер площадью 41 066,2 м<sup>2</sup>, глубиной до 12–15 м, длиной по поверхности до 435 м и шириной до 195 м, а также нерекультивированные заросшие отвалы (исторически складированные породы) в количестве 594 шт. площадью от 24 до 420 м<sup>2</sup>, средней площадью около 150 м<sup>2</sup>, высотой от 0,3 до 1,2 м, средней высотой около 0,8 м, общим объемом 22,6 тыс. м<sup>3</sup> и общей площадью около 79218,8 м<sup>2</sup>. Для сбора и размещения исторически складированных пород в одном месте до начала добычных работ планируется сооружение единого склада вскрышных пород предыдущего недропользователя (отвал №3) с противофильтрационным экраном типа А-1 (грунтовый глиняный двухслойный с дренажной прослойкой). Указанные работы предусматривается выполнить в составе горно-капитальных работ в первый месяц эксплуатации рудника в 2030 году.

Также в пределах участка имеются заросшие площадки кучного выщелачивания в количестве 4 шт., общей площадью 42 344,3 м<sup>2</sup> и объемом 107,9 тыс. м<sup>3</sup>, а также два котлована общей площадью 2317,2 м<sup>2</sup> и глубиной от 2 до 4,5 м. Общая площадь нарушенных земель 16,49 га. ТОО «ВКО Smart» планирует выполнить переэкскавацию площадок кучного выщелачивания с последующим выносом материала за пределы водоохранной зоны, а также рекультивацию нарушенных территорий. Выполнение указанных работ будет предусмотрено отдельным проектом.

Общая площадь согласованных границ участка недр составляет 1,33 км<sup>2</sup>. Непосредственно в производственную деятельность вовлекается только часть территории, необходимая для размещения карьера и объектов горной инфраструктуры. В состав нарушаемых земель входят: карьер площадью 5,37 га, площадка рудного склада — 0,01 га, склад сульфидных руд — 0,16 га, склад бедной руды — 0,37 га, отвал рыхлых пород — 2,68 га, отвал скальных пород — 1,65 га, площадка стоянки и заправки техники — 0,15 га, прикарьерная площадка — 0,15 га, склад вскрышных пород предыдущего недропользователя — 0,68 га. Общая площадь нарушаемых земель составляет 11,22 га.

В первые 3 года отработки участка Болдыколь (2027-2029 гг.) предусматривается проведение эксплуатационно-разведочных работ (ЭРР), включающих колонковое бурение скважин в объеме 5000 п.м. ежегодно. Общий объем буровых работ за период ЭРР составит 15000 п.м.

Начиная с 4-го года отработки участка Болдыколь (2030-2032 гг.) предусматривается проведение горных (добычных) работ.

Планом горных работ предусматривается отрабатывать участок Болдыколь открытым способом в границах одного карьера глубиной до 15 м (от верхней отметки поверхности до дна выработки), с применением буровзрывных работ.

Годовая производительность карьера по добыче руды составляет 12 220 т (при 210 рабочих днях). Максимальная месячная производительность по добыче - 1743 т.

Срок отработки участка – 3 года. Общая продолжительность работ с учетом этапа

разведки (3 года) - 6 лет.

Режим горных работ принимается односменный по 11 часов в сутки, 210 дней в году. Работы вахтовым методом, две вахты в месяц.

Согласно п.п. 6 п. 11 раздела 3 приложения 1 Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года, производства по добыче горных пород VIII-XI категории открытой разработкой С33 составляет 1000 м. Объект относится к I классу опасности по санитарной классификации объектов (п. 6.1 главы 2 вышеуказанных СП).

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ30VWF00533312 от 19.03.2026 года, намечаемая деятельность, относится к объектам I категории как добыча и обогащение твердых полезных ископаемых (пп. 3.1 п. 3 раздела 1 приложению 2 Экологического кодекса РК).

Накопленные и размещенные отходы производства и потребления ТОО «ВКО Smart» на рассматриваемом объекте отсутствуют.

Согласно п. 3 статьи 41 Экологического кодекса РК лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

На проектируемом участке имеются техногенные образования (исторически складированные вскрышные породы), оставшиеся от деятельности предыдущего недропользователя в объеме, которые планируется собрать и разместить на отвале №3 (склад вскрышных пород предыдущего недропользователя) в 2030 году.

В 2027-2029 гг. при проведении эксплоразведочных работ образуется 1 вид отхода - твердо-бытовые отходы.

В 2030-2032 гг. при проведении добычных работ образуются 5 видов опасных отходов (промасленная ветошь, отработанные аккумуляторы, отработанные масла, отработанные фильтры, тара из-под взрывчатых веществ) и 4 вида неопасных отходов (твёрдо-бытовые отходы, отработанные шины, огарки сварочных электродов, вскрышные породы).

- Твердо-бытовые отходы (код 20 03 01) образуются в результате жизнедеятельности персонала и включают в себя бытовые отходы; объем образования в 2027-2029 гг. – 2,783 т/год; в 2030-2032 гг. - 5,7505 т/год; отходы будут временно (не более 3-х месяцев) храниться в кубовых металлических контейнерах с закрывающимися крышками, расположенных на специальных бетонированных площадках; далее передаются на полигон ТБО по договору.

- Отработанные шины (код 16 01 03) образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники; объем образования 1,460 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) складироваться на специально выделенных участках с твердым покрытием; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

- Огарки сварочных электродов (код 12 01 13) образуются после проведения сварочных работ; объем образования 0,0225 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в закрытой емкости; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

- Промасленная ветошь (код 15 02 02\*) образуется при эксплуатации и ремонте транспортных средств и спецтехники, эксплуатации технологического оборудования; объем образования 0,01905 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в закрытой емкости; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

- Отработанные аккумуляторы (код 16 06 01\*) образуются по мере истечения эксплуатационного срока; объем образования 1,068 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в специальном помещении на стеллажах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

- Отработанные масла (код 13 02 06\*) образуются после истечения срока службы, вследствие снижения параметров качества масел при эксплуатации автотранспортных

средств, спецтехники и оборудования; объем образования 3,2227 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в герметичных емкостях в специально отведенных местах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

- Отработанные масляные фильтры (код 16 01 07\*) образуются в результате замены масляных, топливных, трансмиссионных и воздушных фильтров в автомобилях, горной технике после окончания срока их службы, при проведении технического обслуживания механизмов; объем образования 2,095 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в герметичных металлических контейнерах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

- Другие взрывчатые отходы (код 16 04 03\*) взрывчатые вещества (ВВ) упаковываются в различные виды упаковки в зависимости от их свойств, условий перевозки и хранения, освободившаяся тара должна быть тщательно очищена от остатков ВВ; объем образования отхода 0,025 т/год; отходы будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в герметичных металлических контейнерах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

Общая масса лимитов накопления отходов при эксплоразведочных работах на 2027-2029 гг. составляет 2,783 т/год, из них количество отходов производства – 0 т/год, количество отходов потребления – 2,783 т/год.

Общая масса лимитов накопления отходов при добычных работах на 2030-2032 гг. составляет 13,66275 т/год, из них количество отходов производства – 7,91225 т/год, количество отходов потребления – 5,7505 т/год.

Вскрышные породы (код 01 01 01) – образуются при проведении горно-добычных работ. Вскрышные породы относятся к отходам горнодобывающей промышленности – образуемые в процессе разведки, добычи, обработки и хранения твердых полезных ископаемых, в том числе вскрышная, вмещающая порода, пыль, бедная (некондиционная) руда, осадок механической очистки карьерных и шахтных вод, хвосты и шламы обогащения (п. 1 статьи 357 Экологического кодекса РК).

Вскрышные породы, покрывающие и вмещающие залежь рудных тел участка Болдыколь представлены выветрелыми и скальными горными породами. Они относятся к нетоксичным.

К отходам вскрышных пород в рамках рассматриваемого Плана горных работ относятся: рыхлые породы, скальные породы, вскрышная порода предыдущего недропользователя. Размещение отходов вскрышных пород на внешних отвалах планируется в 2030-2032 гг.

**Таблице 1.1. Объемы образования и размещения вскрышной породы на период эксплуатации**

Наименование отходов	Объем размещенных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения тонн/год	Повторное использование, переработка тонн/год
1	2	3	4	5
<b><u>2030 год</u></b>				
<b>Всего:</b>	<b>50 264</b>	<b>65 250</b>	<b>53 714</b>	<b>61 800</b>
Вскрышная порода (отвал №1, отвал №2)	-	65 250	3 450	61 800
Вскрышная порода предыдущего недропользователя (отвал №3)	50 264	-	50 264	-
<b><u>2031 год</u></b>				

<b>Всего:</b>	-	<b>282 080</b>	<b>282 080</b>	-
Вскрышная порода (отвал №1, отвал №2)	-	282 080	282 080	-
<b><u>2032 год</u></b>				
<b>Всего:</b>	-	<b>303 030</b>	<b>303 030</b>	-
Вскрышная порода (отвал №1, отвал №2)	-	303 030	303 030	-

Вскрышные породы будут размещаться на временных внешних отвалах: отвал №1 рыхлых пород, отвал №2 скальных пород, отвал №3 вскрышных пород предыдущего недропользователя. По окончании добычных работ, весь объем вскрышных пород подлежит использованию при проведении технического этапа рекультивации карьера.

Общая масса образования отходов производства и потребления составляет:

2027-2029 гг. – 2,783 т/год, из них количество отходов производства – 0 т/год, количество отходов потребления – 2,783 т/год.

2030 год – 65263,66275 т/год, из них количество отходов производства – 65257,91225 т/год, количество отходов потребления – 5,7505 т/год.

2031 год – 282093,66275 т/год, из них количество отходов производства – 282087,91225 т/год, количество отходов потребления – 5,7505 т/год.

2032 год – 303043,66275 т/год, из них количество отходов производства – 303037,91225 т/год, количество отходов потребления – 5,7505 т/год.

Сводная таблица отходов на период добычных работ представлена в таблице 1.2.

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 Экологического кодекса РК на участке будет организован отдельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Вскрышные породы будут размещаться на внешних отвалах. По окончании добычных работ, весь объем вскрышных пород подлежит использованию при проведении технического этапа рекультивации карьера.

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 Экологического кодекса РК.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправки в места утилизации. По окончании эксплуатации прилегающая территория будет очищена, отходы вывезены к местам утилизации или захоронения специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Разработка мероприятий по сокращению образования отходов, подлежащих захоронению, увеличению доли их восстановления не предусматриваются, в связи с тем, что объем образования вскрышных пород напрямую зависит от производительности карьера. Уменьшение производительности может повлиять на рентабельность предприятия. При недостаточной экономической эффективности предприятия, компания не сможет в полном объеме выполнять намечаемые природоохранные мероприятия.

Таблица 1.2. Сводная таблица отходов на период планируемых работ

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода	Состав отходов	Годовое количество отхода, т/год
1	2	3	4	5
<b>Эксплоразведочные работы 2027-2029 гг.</b>				
<i>Неопасные отходы</i>				
1	Твердо-бытовые отходы	20 03 01	бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12	2,783
ИТОГО				2,783
<b>Добычные работы 2030-2032 гг.</b>				
<i>Неопасные отходы</i>				
1	Твердо-бытовые отходы	20 03 01	бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12	5,7505
2	Отработанные шины	16 01 03	резина – 47 %, технический углерод (сажа) – 21,5 %, металлокорд – 16,5%, добавки – 7,5%	1,460
3	Огарки сварочных электродов	12 01 13	железо – 69-97 %, обмазка (типа Ti(CO3)2 2-3 %, прочие 1 %	0,0225
4	Вскрышные породы	01 01 01	интенсивно разрушенные выветрелые гидротермально-измененные скальные породы	2030 год – 65250 2031 год – 282080 2032 год – 303030
ИТОГО				2030 год – 65257,233 2031 год – 282087,233 2032 год – 303037,233
<i>Опасные отходы</i>				
5	Промасленная ветошь	15 02 02*	текстильная основа - 73%, синтетические масла - 12%, вода - 15%	0,01905
6	Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	свинец (металл, диоксид, сульфаты, сурьма/кальций): ~60–70%, серная кислота ~15–23%, пластик в корпусе: ~10–15%.	1,068
7	Отработанные масла	13 02 06*	нефтяные, синтетические или полусинтетические углеводороды – 85-95%, механические примеси (1–3%)	3,2227
8	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	железо (сталь): до 40–42%, алюминий и другие сплавы: до 17%, полимеры и резина: 9–14%	2,095
9	Другие взрывчатые отходы	16 04 03*	азотные соединения, иницирующие вещества, пороховые	0,025

		КОМПОНЕНТЫ	
			ИТОГО
			6,42975
			<b>ВСЕГО, в т.ч.</b>
			2030 год – 65263,66275 2031 год – 282093,66275 2032 год – 303043,66275
			<b>отходы производства</b>
			2030 год – 65257,91225 2031 год – 282087,91225 2032 год – 303037,91225
			<b>отходы потребления</b>
			2030 год – 5,7505 2031 год – 5,7505 2032 год – 5,7505

**Таблица 1.3 – Количество крупнотоннажных отходов, образующихся при добычных работах**

<b>Характеристика отходов</b>	<b>Источник образования отходов (технологический процесс производства)</b>	<b>Химический состав отходов, %</b>	<b>Код отхода (опасность)</b>	<b>Накоплено на 01.01.2027 г., тонн</b>	<b>Объем образования отходов, тонн</b>
Вскрышные породы	Добычные работы	Интенсивно разрушенные выветрелые гидротермально-измененные скальные породы	01 01 01 (неопасный)	0	2030 год – 65250 2031 год – 282080 2032 год – 303030

Специальные установки для утилизации отходов на предприятии отсутствуют.  
Методы утилизации образуемых отходов приведены в таблице 1.3.

**Таблица 1.4 – Утилизация отходов на предприятии**

№ п/п	Наименование отходов	Способ и периодичность удаления отходов	Методы утилизации отходов
1	2	3	4
1	Твердые бытовые отходы	Временное хранение в контейнерах (не более 3 месяцев).	Вывоз на ближайший организованный полигон ТБО по договору
2	Отработанные шины	Временное хранение в контейнерах (не более 6 месяцев) на специально выделенных участках с твердым покрытием	Передаются по договору специализированным организациям, имеющим лицензии на переработку/утилизацию
3	Огарки сварочных электродов	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в закрытой емкости	Передаются по договору специализированным организациям, имеющим лицензии на переработку/утилизацию
4	Промасленная ветошь	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в закрытой емкости	Передаются по договору специализированным организациям, имеющим лицензии на переработку/утилизацию
5	Отработанные аккумуляторы	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в специальном помещении на стеллажах	Передаются по договору специализированным организациям, имеющим лицензии на переработку/утилизацию
6	Отработанные масла	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичных емкостях в специально отведенных местах	Передаются по договору специализированным организациям, имеющим лицензии на переработку/утилизацию
7	Отработанные масляные фильтры	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичных металлических контейнерах	Передаются по договору специализированным организациям, имеющим лицензии на переработку/утилизацию
8	Другие взрывчатые отходы	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в герметичных металлических контейнерах	Передаются по договору специализированным организациям, имеющим лицензии на переработку/утилизацию
9	Вскрышные породы	Размещение на собственных отвалах	

**Методы захоронения отходов.**

Принятая операция — удаление отходов: захоронение.

Согласно статье 325 Экологического кодекса РК], удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение (размещение) отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Объемы размещения вскрышных пород:

2030 год – 53714 тонн, в т.ч. 3450 тонн на отвалах вскрышных пород №1, №2 и 50264

тонны на отвале №3 (вскрышных пород предыдущего недропользователя);

2031 год - 282080 тонн;

2032 год - 303030 тонн,

По окончанию добычных работ, весь объем вскрышных пород подлежит использованию при проведении технического этапа рекультивации карьера.

#### **Методы рекультивации отходов.**

После окончания добычных работ, участок подлежит обязательному восстановлению — рекультивации (техническая и биологическая). Работы по рекультивации будут рассматриваться в составе отдельного проекта.

Консервация и рекультивация будет осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический.

При производстве планировочных работ чистовая планировка должна проводиться машинами с низким удельным давлением на грунт, чтобы уменьшить переуплотнение поверхности рекультивируемого слоя.

Рекультивируемая земля и прилегающая к ней территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Биологический этап рекультивации должен осуществляться после полного завершения ее технического этапа.

Земельный участок в период осуществления биологической рекультивации должен проходить стадию мелиоративной подготовки, производится посев многолетних трав с нормой высева, в 2-3 раза превышающий зональную.

#### **Методы уничтожения отходов.**

Уничтожение отходов – процесс обработки отходов с целью полного прекращения их существования.

На объекте отсутствуют технологии и установки для уничтожения отходов, в связи с чем уничтожение отходов на предприятии не осуществляется. Все образуемые отходы на предприятии передаются на утилизацию сторонним организациям, либо размещаются на специальном месте для захоронения отходов.

#### **Тип объектов размещения отходов.**

Объект размещения отходов – полигоны, шламохранилища, хвостохранилища, отвалы горных пород и другие специально оборудованные места для хранения и захоронения отходов.

Тип объектов размещения вскрышных пород – открытые внешние отвалы.

Отходы производства и потребления, образующиеся при производственной деятельности предприятия, размещаются: на открытых специально подготовленных площадках предприятия, а также в закрытых емкостях и контейнерах.

#### **Характеристика объектов размещения отходов.**

Вскрышные породы будут размещаться на временных внешних отвалах. По окончанию добычных работ, весь объем вскрышных пород подлежат использованию при проведении технического этапа рекультивации карьера.

В 2030 году будет организован отвал №3 (единый склад) для размещения исторических вскрышных пород предыдущего недропользователя в объеме 22,6 тыс. м<sup>3</sup> (50,624 тыс.тонн).

Вскрышные породы при отработке карьера участка Болдыколь будут размещены в породных отвалах с юго-восточной стороны от карьера.

Характеристика отвалов: по местоположению – внешние; по числу ярусов – одноярусные; по рельефу местности – равнинные; по обслуживанию вскрышных участков –

отдельные; способ отвалообразования – бульдозерные.

Площади отвалов:

отвал рыхлых пород — 2,68 га (26,8 тыс.м<sup>2</sup>),

отвал скальных пород — 1,65 га (16,5 тыс.м<sup>2</sup>),

отвал вскрышных пород предыдущего недропользователя – 0,68 га (6,8 тыс.м<sup>2</sup>).

### **Наличие противодиффузионных сооружений**

Вскрышные породы не токсичны. Для исключения загрязнения недр при хранении вскрышных пород основание отвала выполняется с устройством гидроизоляционного слоя типа А-1 (грунтовый глиняный двухслойный с дренажной прослойкой) из глины с коэффициентом фильтрации 0,00001 м/сут. С уплотнением экрана катками пятикратной проходкой. Площадки отвалов обваловываются глиной для исключения сброса сточных вод с территории площадки отвала, и как следствие, исключения фильтрации их в подземные горизонты.

### **Наличие систем защиты грунтовых и поверхностных вод и других объектов окружающей среды**

Планом предусмотрено проведение наблюдений за качеством подземных вод по мониторинговым скважинам, расположенным на лицензионной территории. Периодичность контроля – ежеквартальная.

### **Обеспеченность приборами и средствами контроля состояния сооружений**

В связи с отсутствием систем защиты грунтовых и поверхностных вод, средства контроля за состоянием данных сооружений отсутствуют.

Ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов предприятия

Истощение возможностей традиционных мест удаления отходов, ужесточение мер экологического контроля, регулирующих удаление отходов, а также увеличение объема более стойких отходов обусловили быстрый рост расходов на операции по удалению отходов. К концу этого десятилетия расходы на эти цели могут возрасти в два или три раза. Некоторые применяемые в настоящее время методы удаления отходов представляют собой угрозу для окружающей среды. По мере изменений в экономике операций по удалению отходов рециркуляция отходов и рекуперация ресурсов приобретают все большее значение с точки зрения экономической эффективности.

Повторное использование отходов является ключевым звеном современного менеджмента по утилизации отходов. Повторное использование материалов позволяет снизить уровень загрязнения окружающей среды и объем поступлений парниковых газов.

Главным же достоинством данного производственного процесса является рациональное использование природных богатств, чрезмерное употребление которых может привести к их истощению или исчезновению.

Ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов, образующихся в ходе эксплуатации производственной базы приведена в таблице 1.5.

### **Установки для утилизации отходов**

Специальных установок для утилизации отходов нет.

Вскрышные будут размещаться во временных внешних отвалах, при этом согласно п. 1 статьи 359 Экологического кодекса РК складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

Остальные отходы производства и потребления, образующиеся при производственной деятельности предприятия, временно хранятся в закрытых емкостях и контейнерах и далее передаются специализированным предприятиям по договору.

**Таблица 1.5 – Ценность и эколого-экономическая целесообразность повторного использования отходов предприятия**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование отходов</b>	<b>Ценность отходов</b>	<b>Целесообразность повторного использования</b>
1	2	3	4
1	Твердые бытовые отходы	Имеет ценность в качестве вторичного сырья при условии сортировки по типам	Отсортированные компоненты (бумага, пластик и т.д.) целесообразны для использования в качестве вторичного сырья
2	Отработанные шины	Полезно для повторной переработки	Целесообразно для использования в качестве вторичного сырья
3	Огарки сварочных электродов	Полезно для повторной переработки	Целесообразно для использования в качестве вторичного сырья
4	Промасленная ветошь	Полезно для повторной переработки	Целесообразно для использования в качестве вторичного сырья
5	Отработанные аккумуляторы	Полезно для повторной переработки	Целесообразно для использования в качестве вторичного сырья
6	Отработанные масла	Полезно для повторной переработки	Целесообразно для использования в качестве вторичного сырья
7	Отработанные масляные фильтры	Полезно для повторной переработки	Целесообразно для использования в качестве вторичного сырья
8	Другие взрывчатые отходы	Не целесообразно	Не целесообразно, подлежит утилизации
9	Вскрышные породы	Нецелесообразно для повторной переработки ввиду низкого содержания золота	Целесообразно для использования при обратной засыпке горных выработок

**Таблица 1.6 – Информация о мероприятиях по управлению отходами за последние три года**

<b>№ п/п</b>	<b>Операции с отходами</b>	<b>Факт, тонн</b>		
		<b>2024 год</b>	<b>2025 год</b>	<b>2026 год</b>
1	Образование	-	-	-
2	Использование	-	-	-
3	Утилизация	-	-	-
4	Переработка	-	-	-
5	Передано на утилизацию	-	-	-
6	Отгрузка сторонним организациям	-	-	-
7	Размещение на предприятии	-	-	-

## 2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

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

Задачи Программы — определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- рекультивации мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

Общий предельный объем образования отходов на период планируемых работ:

2027-2029 гг. - 2,783 т/год, в т.ч. опасных – 0 т/год, не опасных – 2,783 т/год.

2030 год – 65263,66275 т, в т.ч. опасных – 6,42975 т, не опасных – 65257,233 т.

2031 год – 282093,66275 т, в т.ч. опасных – 6,42975 т, не опасных – 282087,233 т.

2032 год – 303043,66275 т, в т.ч. опасных – 6,42975 т, не опасных – 303037,233 т.

При проведении добычи за период 2030-2032 гг. будет образовано 650360 тонн вскрышных пород, из которых 61800 тонн будут использованы на нужды предприятия (обустройство оградительного вала карьера и породного отвала, обустройство технологических дорог), 588560 тонн будут размещены на временных внешних отвалах.

В 2030 году будет организован отвал №3 (единый склад) для размещения исторических вскрышных пород предыдущего недропользователя в количестве 50624 тонны.

По окончанию добычных работ, весь объем вскрышных пород в количестве 588560 тонн подлежит использованию при проведении технического этапа рекультивации карьера.

Отходы производства и потребления в периоды их накопления для вывоза на объекты конечного размещения и на вторичную переработку будут находиться на временном хранении (накоплении) на территории прикарьерной площадки.

Конкретные намерения предприятия по постепенному сокращению объемов накопленных отходов представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Мероприятия по сокращению накопленных отходов

№ п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Мероприятия по утилизации отходов
1	2	3	4
1	Твердые бытовые отходы	2027-2029 гг. – 2,783 т/год, 2030-2032 гг. – 5,7505 т/год	Временное хранение (не более 3-х месяцев) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО по договору
2	Отработанные шины	1,460	Временное хранение (не более 6 месяцев) на специально выделенных участках с твердым покрытием; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.
3	Огарки сварочных электродов	0,0225	Временное хранение (не более 6 месяцев) в закрытой емкости; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию

4	Промасленная ветошь	0,01905	Временное хранение (не более 6 месяцев) в закрытой емкости; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию
5	Отработанные аккумуляторы	1,068	Временное хранение (не более 6 месяцев) в специальном помещении на стеллажах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию
6	Отработанные масла	3,2227	Временное хранение (не более 6 месяцев) в герметичных емкостях в специально отведенных местах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию
7	Отработанные масляные фильтры	2,095	Временное хранение (не более 6 месяцев) в герметичных металлических контейнерах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию
8	Другие взрывчатые отходы	0,025	Временное хранение (не более 6 месяцев) в герметичных металлических контейнерах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию

Согласно п. 3 статьи 41 Экологического кодекса] лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Согласно п. 4 Приложения № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (далее – Методика) лимиты накопления отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Лимиты накопления отходов в соответствии с приложением 1 Методики представлены в таблице 2.2.

Лимиты захоронения отходов представлены в таблице 2.3.

**Таблица 2.2 – Лимиты накопления отходов**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
<b>2027-2029 гг.</b>		
<b>Всего</b>	<b>0</b>	<b>2,783</b>
<b>в том числе отходов производства</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>отходов потребления</b>	<b>0</b>	<b>2,783</b>
<i>Опасные отходы</i>		
-		
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердо-бытовые отходы	0	2,783
<i>Зеркальные</i>		

-		
<b>2030-2032 гг.</b>		
<b>Всего</b>	<b>0</b>	<b>13,66275</b>
<b>в том числе отходов производства</b>	<b>0</b>	<b>7,91225</b>
<b>отходов потребления</b>	<b>0</b>	<b>5,7505</b>
<i>Опасные отходы</i>		
Промасленная ветошь	0	0,01905
Отработанные аккумуляторы	0	1,068
Отработанные масла	0	3,2227
Отработанные масляные фильтры	0	2,095
Другие взрывчатые отходы	0	0,025
<i>Не опасные отходы</i>		
Твердые бытовые отходы	0	5,7505
Отработанные шины	0	1,460
Огарки сварочных электродов	0	0,0225
<i>Зеркальные</i>		
-		

**Таблица 2.3 – Лимиты захоронения отходов**

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	6
<b>2030 год</b>					
<b>Всего</b>	<b>50 264</b>	<b>65 250</b>	<b>53 714</b>	<b>61 800</b>	<b>0</b>
в т.ч отходов производства	50 264	65 250	53 714	61 800	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
-					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышные породы	50 264	65 250	53 714	61 800	0
<i>Зеркальные</i>					
-					
<b>2031 год</b>					
<b>Всего</b>	<b>0</b>	<b>282 080</b>	<b>282 080</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
в т.ч отходов производства	0	282 080	282 080	0	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
-					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышные породы	0	282 080	282 080	0	0
<i>Зеркальные</i>					
-					
<b>2032 год</b>					
<b>Всего</b>	<b>0</b>	<b>303 030</b>	<b>303 030</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

в т.ч отходов производства	0	303 030	303 030	0	0
отходов потребления	0	0	0	0	0
<i>Опасные отходы</i>					
-					
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышные породы	0	303 030	303 030	0	0
<i>Зеркальные</i>					
-					

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

Основные показатели, установленные настоящей программой:

- объем накопленных отходов;
- объем утилизированных и переданных на утилизацию отходов.

Количественные и качественные значения на определенных этапах реализации Программы приведены в таблице 2.4.

**Таблица 2.4 – Количественные значения основных показателей плана мероприятий на определенных этапах реализации Программы**

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей по годам, тонн			
		2027-2029	2030	2031	2032
1	2	3	4	5	6
1	<i>Объем образующихся крупнотоннажных отходов всего</i>	<b>0</b>	<b>53714</b>	<b>282080</b>	<b>303030</b>
	в том числе:				
1.1	Вскрышные породы	0	53714	282080	303030
2	<i>Объем переработанных крупнотоннажных отходов</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	в том числе:				
3	<i>Объем использованных отходов для нужд предприятия, всего</i>	<b>0</b>	<b>61800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	в том числе:				
3.1	Вскрышные породы	0	61800	0	0
4	<i>Объем утилизированных отходов, всего</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
5	<i>Объем переданных на переработку и утилизацию отходов, всего</i>	<b>0</b>	<b>7,91225</b>	<b>7,91225</b>	<b>7,91225</b>
	в том числе:				
5.1	Отработанные шины	0	1,460	1,460	1,460
5.2	Огарки сварочных электродов	0	0,0225	0,0225	0,0225
5.3	Промасленная ветошь	0	0,01905	0,01905	0,01905
5.4	Отработанные аккумуляторы	0	1,068	1,068	1,068
5.5	Отработанные масла	0	3,2227	3,2227	3,2227
5.6	Отработанные масляные фильтры	0	2,095	2,095	2,095
5.7	Другие взрывчатые отходы	0	0,025	0,025	0,025
6	<i>Объем переданных на захоронение</i>	<b>2,783</b>	<b>5,7505</b>	<b>5,7505</b>	<b>5,7505</b>

	<i>отходов, всего</i>				
	<i>в том числе:</i>				
6.1	<i>Твердо-бытовые отходы</i>	<i>2,783</i>	<i>5,7505</i>	<i>5,7505</i>	<i>5,7505</i>
7	<i>Объем отходов, переданных другим предприятиям для полезного использования, всего</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
8	<i>Объем вскрышных пород, размещенных на собственных накопителях</i>	<i>0</i>	<i>53714</i>	<i>282080</i>	<i>303030</i>

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

Согласно п. 3 статьи 41 Экологического кодекса РК лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Лимиты захоронения отходов представлены в таблице 2.3.

В соответствии п. 3 статьи 335 Экологического кодекса РК Программой предусматриваются меры по увеличению доли повторного использования, переработки и утилизации отходов производства и потребления путем передачи их юридическим и физическим лицам, осуществляющим их переработку и утилизацию.

Образующиеся отходы производства и потребления передаются сторонним организациям на захоронение, либо на утилизацию в следующем порядке:

- Твердо-бытовые отходы (код 20 03 01) будут временно (не более 3-х месяцев) храниться в кубовых металлических контейнерах с закрывающимися крышками, расположенных на специальных бетонированных площадках; далее передаются на полигон ТБО по договору.

- Отработанные шины (код 16 01 03) будут временно (не более 6-ти месяцев) складироваться на специально выделенных участках с твердым покрытием; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

- Огарки сварочных электродов (код 12 01 13) будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в закрытой емкости; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

- Промасленная ветошь (код 15 02 02\*) будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в закрытой емкости; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

- Отработанные аккумуляторы (код 16 06 01\*) будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в специальном помещении на стеллажах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

- Отработанные масла (код 13 02 06\*) будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в герметичных емкостях в специально отведенных местах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

- Отработанные масляные фильтры (код 16 01 07\*) будут временно (не более 6-ти месяцев) храниться в герметичных металлических контейнерах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

- Другие взрывчатые отходы (код 16 04 03\*) будут временно (не более 6-ти месяцев)

храниться в герметичных металлических контейнерах; далее передаются в специализированные организации, имеющие лицензии на переработку/утилизацию.

- Вскрышные породы (код 01 01 01) будут размещаться на лицензионной территории во временных внешних отвалах. По окончанию добычных работ весь объем используется при проведении технического этапа рекультивации карьера.

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 Экологического кодекса РК на участке будет организован отдельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 Экологического кодекса РК.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправки в места утилизации.

По окончанию эксплуатации прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии.

Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

#### **Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду**

Основными экологическими мероприятиями по снижению вредного воздействия отходов производства, образующихся в период проведения работ на объектах предприятия, на окружающую среду являются:

- Временное размещение отходов только на специально оборудованных площадках или контейнерах (емкостях);
- недопущение в процессе эксплуатации проливов, просыпей технологических материалов и немедленное их устранение в случае обнаружения;
- обращение с отходами в соответствии с рабочими инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке;
- текущий учет объемов образования отходов;
- выполнение всех мероприятий, предусмотренных программой экологического контроля;
- для исключения загрязнения недр при хранении вскрышных пород основания отвалов и складов выполняется с устройством гидроизоляционного слоя из глины.

#### *Необходимые ресурсы*

Источником финансирования программы являются собственные средства ТОО «ВКО Smart».

Расчет необходимых ресурсов по реализации программы и источники их финансирования приведены в таблице 4.1 в разделе 4.

#### **4. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

План мероприятий по реализации Программы является составной частью Программы и содержит совокупность действий/мероприятий, направленных на полное достижение цели и задач Программы, с указанием показателей результатов по мероприятиям (ожидаемые мероприятия), с определением сроков, исполнителей, формы завершения, необходимых затрат на реализацию программы и источников финансирования.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

Отходы потребления — остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. Отходы потребления делятся на следующие виды: твердые бытовые отходы и медицинские отходы.

Отходы производства (производственные отходы) – остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления.

Временное хранение отходов – 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.

Обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки.

Захоронение отходов – размещение отходов в назначенном месте для хранения в течение неограниченного срока, исключаящее опасное воздействие захороненных отходов на здоровье населения и окружающую среду.

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.

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления при планируемых работах на 2027-2032 гг. приведен в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – План мероприятий по реализации программы управления отходами при отработке участка Болдыколь**

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тенге/год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1</b>	<b>Отчуждение отходов, всего:</b>	<b>13,66275</b>				<b>300 000</b>	Собственные средства
	в том числе:						
<b>1.1</b>	<b>Передача отходов для их полезного использования</b>	<b>13,66275</b>				<b>300 000</b>	Собственные средства
	из них:						
<b>1.1.1</b>	<b>Передача отходов на переработку/утилизацию</b>	<b>7,91225</b>				<b>300 000</b>	Собственные средства
	из них:						
	Отработанные шины	1,460	Передача спецорганизации	эколог предприятия	2030-2032 гг.	10 000	Собственные средства
	Огарки сварочных электродов	0,0225	Передача спецорганизации	эколог предприятия	2030-2032 гг.	50 000	Собственные средства
	Промасленная ветошь	0,01905	Передача спецорганизации	эколог предприятия	2030-2032 гг.	60 000	Собственные средства
	Отработанные аккумуляторы	1,068	Передача спецорганизации	эколог предприятия	2030-2032 гг.	50 000	Собственные средства
	Отработанные масла	3,2227	Передача спецорганизации	эколог предприятия	2030-2032 гг.	20 000	Собственные средства
	Отработанные масляные фильтры	2,095	Передача спецорганизации	эколог предприятия	2030-2032 гг.	50 000	Собственные средства
	Другие взрывчатые отходы	0,025	Передача спецорганизации	эколог предприятия	2030-2032 гг.	10 000	Собственные средства
<b>1.1.2</b>	<b>Передача отходов на размещение (захоронение)</b>	<b>8.5335</b>				<b>60 000</b>	
	из них:						
	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	2,783	Ближайшая организованный	эколог предприятия	2027-2029 гг.	20 000	Собственные средства

			полигон ТБО				
	Твердо-бытовые отходы (ТБО)	5,7505	Ближайшая организованный полигон ТБО	эколог предприятия	2030-2032 гг.	40 000	Собственные средства
2	<i>Размещение вскрышной породы</i>	638824	Собственные отвалы и склады	Руководитель предприятия	2030-2032 гг.	200 000	Собственные средства
3	<i>Оборудование мест временного хранения отходов с соблюдением всех предъявляемых к ним требований</i>	Соответствие требованиям инструкции	-	эколог предприятия	Постоянно	По фактическому объему работ	Собственные средства
4	<i>Инструктаж персонала по правилам обращения с отходами</i>	Проведение занятий по изучению правил	Запись в журнале	Служба охраны окружающей среды	1 раз в год	-	Собственные средства
5	<i>Проверка знаний персонала на предмет обращения с отходами</i>	Экзамен	Оценка знаний	Руководитель предприятия, Инженер-эколог Служба охраны окружающей среды	По необходимости	-	Собственные средства

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Программа управления отходами для ТОО «ВКО Smart» в период проведения добычи добычу золотосодержащих руд участка Болдыколь Павлодарской области на 2027-2032 годы разработана с целью определения комплексного подхода к управлению отходами с учетом экологических и правовых факторов.

Образующиеся на период добычных работ отходы производства и потребления требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Отходы периодически вывозятся на специализированные полигоны, а также сдаются на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным организациями.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или в специализированные организации предусматривается их временное хранение (накопление) на территории участка в специальных местах, оборудованных, в соответствии с действующими нормами и правилами.

Приказом по предприятию определены лица, ответственные за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов.

В соответствии с требованиями действующего законодательства была разработана программа экологического контроля.

Таким образом, проводимая, в настоящее время, политика в области управления отходами производства на предприятии, достаточно эффективная, что подтверждается результатами производственного экологического контроля.

Отходы производственной деятельности, также управляются посредством полезного использования как на собственном предприятии, так и в сторонних предприятиях, включая передачу на утилизацию согласно договорам.

Анализ проводимой предприятием деятельности в области управления отходами в рамках настоящей программы обеспечивает комплексный подход к управлению отходами, для достижения целей и задач по улучшению качества окружающей среды.

Разработанный план мероприятий по реализации программы управления отходами в рамках настоящей программы обеспечивает комплексный подход к управлению отходами, для достижения целей и задач по улучшению качества окружающей среды.

## Список использованной литературы

1. Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 318 от 09.08.2021 года «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
6. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 14 от 18.01.2022 года «Об утверждении формы отчета по инвентаризации отходов и инструкции по ее заполнению».
7. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».
8. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов».
9. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## РАСЧЕТЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 1. Твердые бытовые отходы

Проектом предусматривается привлечение на период проведения эксплоразведочных работ – 15 человек, добычных работ привлечение 31 человек (средняя численность персонала). В соответствии с п. 2.44 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п) норма образования ТБО на промышленных предприятиях – 1,06 м<sup>3</sup>/год на 1 человека, с плотностью – 0,3 т/м<sup>3</sup>. Следовательно, масса образующихся ТБО составит:

$$2027-2029 \text{ гг.: } M_{\text{ТБО}} = 15 * 0,3 * 1,06 = 4,77 \text{ т/год}/12*7 \text{ месяцев} = 2,783 \text{ тонн}$$

$$2030-2032 \text{ гг.: } M_{\text{ТБО}} = 31 * 0,3 * 1,06 = 9,858 \text{ т/год}/12*7 \text{ месяцев} = 5,7505 \text{ тонн}$$

### 2. Промасленная ветошь

В процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин образуется *промасленная ветошь*. Расчет объема образования промасленной ветоши на предприятии производится согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W$$

где:  $M = 0,12 * M_0$

$W = 0,15 * M_0$

$M_0$  – по данным предприятия составит 0,015 т/год.

Объем образования промасленной ветоши:

$$N = 0,015 + (0,12 * 0,015) + (0,15 * 0,015) = 0,01905 \text{ т/год}$$

### 3. Отработанные масла

Количество отработанного масла может быть определено по формуле:

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

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

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

$$N_d = Y_d * H_d * p$$

где:  $Y_d$  - расход дизельного топлива за год, м<sup>3</sup>;

$H_d$  - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива,

$p$  - плотность моторного масла, 0,930 т/м<sup>3</sup>;

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

$$N_b = Y_b + H_b * p$$

где:  $Y_b$  - расход бензина за год, м<sup>3</sup>,  $H_b$  - норма расхода масла, 0,024 л/л/ расхода топлива,  $p$  - плотность моторного масла, 0,930 т/м<sup>3</sup>).

Расход дизельного топлива – 324,5 т/год (плотность д/т – 0,769 т/м<sup>3</sup>).

Расход д/т в м<sup>3</sup>:

$$324,5 / 0,769 = 421,98 \text{ м}^3$$

$$N_d = 421,98 * 0,032 * 0,930 = 12,555 \text{ т/год}$$

Расход бензина – 3,8 т/год (плотность бензина – 0,730 т/м<sup>3</sup>).

Расход бензина в м<sup>3</sup>:

$$3,8 / 0,730 = 5,205 \text{ м}^3$$

$$N_b = 5,205 * 0,024 * 0,930 = 0,116 \text{ т/год}$$

$$N = (12,555 + 0,116) * 0,25 = 3,168 \text{ т/год}$$

Расчеты образования отработанных масел приведены в таблице 1

Таблица 1 – Расчет образования отработанного моторного масла

Расход ДТ, м <sup>3</sup>	Норма расхода масла, л/л	Плотность моторного масла, т/м <sup>3</sup>	Доля потерь масла от общего его количества	Количество отработанного масла, т/год
421,98	0,032	0,93	0,25	3,168

#### Отработанные трансмиссионные масла

Отработанные трансмиссионные масла образуются при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

Масло необходимо менять, из-за потери работоспособности пакета присадок. С течением времени, в процессе эксплуатации присадки теряют свои свойства и перестают обеспечивать надёжную защиту работающих поверхностей. Агрегатное состояние отработанных масел – жидкое. Опасные свойства отходов, содержащих нефтепродукты – пожароопасность.

Норма образования отработанных масел определяется по формуле:

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

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

T<sub>b</sub> – нормативное количество израсходованного трансмиссионного масла при работе транспорта на бензине,

$$N_b = Y_b * N_b * \rho$$

где: Y<sub>b</sub> – расход бензина за год, м<sup>3</sup>;

N<sub>b</sub> – норма расхода масла, 0,004 л/л расхода топлива;

ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м<sup>3</sup>;

$$T_b = 0 * 0,004 * 0,885 = 0$$

T<sub>d</sub> – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизтопливе, N<sub>d</sub> = Y<sub>d</sub> \* N<sub>d</sub> \* ρ (Y<sub>d</sub> – расход дизтоплива за год, м<sup>3</sup>;

N<sub>d</sub> – норма расхода масла, 0,004 л/л расхода топлива; ρ – плотность трансмиссионного масла, 0,885 т/м<sup>3</sup>);

Расчеты образования отработанных трансмиссионных масел приведены в таблице 2

Таблица 2 – Расчет образования отработанного трансмиссионного масла

Расход масла, м <sup>3</sup>	Норма расхода масла, л/л	Плотность моторного масла, т/м <sup>3</sup>	Доля потерь масла от общего его количества	Количество отработанного масла, т/год
51	0,004	0,885	0,3	0,0547

Общее количество отработанных масел составляет 3,2227 т/год.

#### 4. Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов

Кол-во аккумуляторов берется из проекта, в среднем масса одного аккумулятора составляет от 33,5 до 60 кг, исходя из этого, рассчитывается годовой объем отработанных аккумуляторов

Свинцовые аккумуляторы:

$$M_{a.б} = (K_{a.б.i} * M_{a.б.i} / N_{a.б.i}) * 10^{-3}$$

где: K<sub>a.б.i</sub> – количество установленных аккумуляторных батарей i-й марки на

предприятия;

Ма.б.і - средняя масса одной аккумуляторной батареи і-й марки, кг;

На.б.і - срок службы одной аккумуляторной батареи, лет.

Расчеты образования приведены в таблице 3

Таблица 3– Расчет образования отработанных батарей свинцовых аккумуляторов

Период	Аккумулятор	Кол-во установ. аккумуляторных батарей і-й марки на предприятии, Ка.б.і шт	Средняя масса одной аккумуляторной батареи і-й марки, Ма.б.і кг	Средний срок службы аккумулятора, На.б.і лет	Кол-во отхода, т/год
<b>Экскаватор Hitachi ZX300</b>					
Макс год	190 А·ч	2	40	1	0,080
<b>Автосамосвал HOWO, г/п 25 т</b>					
Макс год	6-QAW-165 (165 А·ч)	4	52	1	0,208
<b>Бульдозер SD-32</b>					
Макс год	190 А·ч	2	52	1	0,104
<b>Буровой станок СБУ-105</b>					
Макс год	190 А·ч	2	52	1	0,104
<b>Буровой станок JRC500</b>					
Макс год	120 А·ч	2	40	1	0,080
<b>Буровой станок НУДХ-4</b>					
Макс год	100 А·ч	1	40	1	0,040
<b>Фронтальный погрузчик ZL 60 G, емкость ковша 3,4 м³</b>					
Макс год	150 А·ч	2	52	1	0,104
<b>Вспомогательная техника</b>					
Макс год	24 В 100 А·ч	9	29	1	0,261
<b>ДЭС-100 и дизель-осветительная мачта Atlas Copco V4</b>					
Макс год	100 А·ч	3	29	1	0,087
<b>ИТОГО</b>		<b>27</b>			<b>1,068</b>

### 5. Отработанные шины

Отработанные шины образуются после истечения срока годности, эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M/H$$

где k - количество шин;

- M масса шины (принимается в зависимости от марки шины),

- количество машин,

- среднегодовой пробег машины (тыс.км),

- H нормативный пробег шины (тыс.км).

Масса образования отработанных шин приведена в таблице 4

Таблица 4- Расчет образования отработанных шин

Тип шин	Кол-во шин, шт.	Масса шины, кг	Количество машин, шт	Среднегодовой пробег машин (тыс.км)	Нормативный пробег шины (тыс.км)	Кол-во отхода на период эксплуатации, т/год
1 2.00R20	10	3	2	50	50	1,460

## **6. Масляные фильтры**

Расчёт образования отработанных масляных фильтров напрямую зависит от количества отработанного масла. При замене масла происходит и замена масляного фильтра.

При ремонте и техническом обслуживании автотранспорта производится замена отдельных деталей и узлов автомобилей, отслуживших свой срок. При этом в качестве отходов образуются фильтры, загрязненные нефтепродуктами (топливные воздушные и масляные фильтры). Топливный фильтр представляет собой фильтрующий элемент в топливной магистрали, задерживающий частицы грязи и ржавчины из топлива, как правило, содержит картриджи с фильтрующей бумагой. Их можно найти на большинстве двигателей внутреннего сгорания. Топливные фильтры должны меняться через равные интервалы времени. Обычно, старый фильтр из топливной магистрали просто заменяется новым.

Количество отработанных промасленных фильтров определяется по формуле:

$$N_{\phi} = N_t * N_f * M_f * V_{об} / V_n, \text{ т/год}$$

где  $N_f$  – количество промасленных фильтров, т;

$N_t$  – количество техники, шт

$M_f$  – масса фильтра (0,0005 т - грузовых автомобилей, буровых станков, экскаваторов и бульдозеров);

$V_{об}$  – общее время работы автотранспорта, ч;

$V_n$  – нормативный пробег для замены фильтра

Результаты расчета отработанных фильтров представлены в таблице 5

Таблица 5– Расчет количества отработанных фильтров

Количество техники, шт	Количество фильтров, шт	Общее время работы, ч.	Нормативный пробег для замены фильтра, моточас.	Средняя масса фильтров, тонн	Масса отработанных топливных и масляных фильтров на максимальный год эксплуатации т/год
27	4	9702	250	0,0005	2,095

## **7. Другие взрывчатые отходы**

В качестве тары для доставки взрывчатых веществ обычно используются мешки, вмещающие 500 кг ВВ. Вес тары, составляет 1,2 кг.

Данные для расчета:

Взрывчатое вещество – 12,2 т/год.

Расчет общего веса загрязненной упаковочной тары из-под ВВ приведен в таблице 6.1.6

Таблица 6– Расчет веса загрязненной упаковочной тары из-под ВВ

Объем расходуемых ВВ, т/год	Количество пакетов для упаковки ВВ, шт/год	Вес одной тары, т	Общий вес тары, т
12,2	17,08	0,0012	0,025

## **8. Огарки сварочных электродов**

Объем образования отходов, рассчитан в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п).

Масса образования огарков сварочных электродов рассчитывается по удельному показателю – проценту массы огарка электрода от массы нового электрода.

Расчет ведется по формуле:

$$N = M_{\text{исп.эл}} \times \alpha_{\text{огар}}, \text{ т/год}$$

где  $M_{\text{исп.эл}}$  – масса использованных электродов, т;

$\alpha_{\text{огар}}$  – удельный норматив образования огарков, 0,015

Максимальный расход электродов – 1,5 т/год.

$$N = 1,5 \text{ т/год} \times 0,015 = 0,0225 \text{ т/год}$$

## Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

26012622

**ЛИЦЕНЗИЯ**14.05.2026 года02584P**Выдана****ИП МАНАКБАЕВА**

ИИН: 860119401065

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие****Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание****Неотчуждаемая, класс I**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

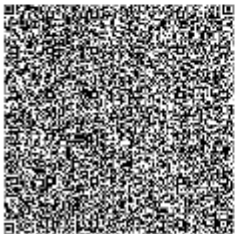
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)****Бекмухаметов Алибек Муратович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи** 03.11.2023**Срок действия  
лицензии****Место выдачи**Г.АСТАНА





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии: 02584Р

Дата выдачи лицензии: 14.05.2026 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(законодательно подвид лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

ИП МАНАКБАЕВА

ИНН: 860119401065

(далее наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, с. Усть-Каменогорск, «Металлург-6», дом 372

(местонахождение)

Особые условия  
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(далее наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратмич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи  
приложения

14.05.2026

Место выдачи

Г. АСТАНА

