

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор Филиала
ТОО «Корпорация Казахмыс»
ПО «Жезказганцветмет»
имени К.И. Сәтбаева

Д.К. Жаналинов

(подпись)

2025 г.

М,П

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ II КАТЕГОРИИ

(месторождение Скальное)
на период 2025 - 2029 годы

Директор Жиландинского рудника
Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»
ПО «Жезказганцветмет»



Н.С. Байсадыков

Директор Головного
проектного института. к.т.н.



Р.М. Салыкова

2025 г.

Список исполнителей

Отдел охраны окружающей среды и рудничной вентиляции:

Начальник отдела



Н.Ф. Баянова

Главный специалист



Г.Ж. Отарбаева

Ведущий инженер



С.А. Утенова

ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами для объектов II категории (месторождение Скальное) разработана на период 2025 - 2029 годы отделом охраны окружающей среды Головного проектного института (далее - ГПИ) ТОО «Корпорация Казахмыс», действующим на основании Государственной лицензии на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды от 04.11.2022 года №02551Р, выданной РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК».

В соответствии с пунктом 1 статьи 335 Экологического кодекса РК для операторов объектов I и II категорий, а также лиц, осуществляющих операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и удалению отходов разработка Программы управления отходами (далее – Программа) обязательна.

Программа разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых 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.

Основными нормативными документами являются:

- Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК /1/;
- «Правила разработки программы управления отходами», утвержденные приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 г. №318 /2/;
- «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п (Приложение 16) /3/;
- Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. №314 /4/;
- «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 РК от 19.07.2021 г. № 261 /5/;
- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 г. № 206 /6/;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» /7/.

Заказчик:	Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Жезказганцветмет» имени Қ. И. Сәтбаева 100600, область Ұлытау г. Жезказган, пл. Қаныш Сәтбаев, здание 1
Исполнитель:	Головной проектный институт ТОО «Корпорация Казахмыс» (далее – ГПИ), г. Жезказган, ул. Гагарина 6. тел: 8(7102)74-17-81

Содержание

	стр.
Список исполнителей	2
ВВЕДЕНИЕ	3
СОДЕРЖАНИЕ	5
АННОТАЦИЯ	6
1 ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	7
1.1 Описание системы управления отходами	7
1.1.1 Общие вопросы системы управления отходами	7
1.2 Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии	8
1.3 Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов в период проведения работ	8
1.4 Цель, задачи и целевые показатели	13
1.5 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	14
1.5.1 Методология расчетов образования отходов	14
1.5.2 Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период эксплуатации	15
1.6 Сведения о классификации отходов	20
1.7 Этапы технологического цикла отходов	24
1.8 Возможные аварийные ситуации при обращении с отходами при осуществлении деятельности предприятия	31
1.9 Лимиты накопления и захоронения отходов на период эксплуатации	32
1.10 Необходимые ресурсы	33
1.11 План мероприятий по реализации программы управления отходами	33
1.12 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния накапливаемых отходов на окружающую среду	35
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	37
Приложение 1	

АННОТАЦИЯ

Настоящая программа управления отходами для объектов II категории разработана для получения экологического разрешения на воздействие на период 2025 - 2029 гг. и содержит предложения по мероприятиям, направленным на постепенное сокращение объемов и (или) степени опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению и увеличение доли восстановления отходов.

Программой определены способы и порядок выполнения операций, осуществляемых в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления отходов, установлены затраты по реализации каждого мероприятия с определением источников их финансирования, сроков исполнения и ответственных исполнителей.

В данной работе представлены:

- общие вопросы управления отходами;
- анализ текущего состояния управления отходами на предприятии;
- характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов в период проведения работ;
- расчеты и обоснование объемов образования отходов;
- сведения о классификации отходов;
- этапы технологического цикла отходов;
- возможные аварийные ситуации при обращении с отходами в период проведения работ;
- лимиты накопления отходов производства и потребления на предприятии;
- мероприятия, обеспечивающие постепенное сокращение образования отходов и (или) степени опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли их восстановления;
- цели, задачи, показатели и источники финансирования;
- план мероприятий по реализации программы управления отходами.

1. ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

1.1. Описание системы управления отходами

1.1.1. Общие вопросы системы управления отходами

Согласно Экологическому кодексу РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления подлежат накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению и удалению с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду управление отходами производится в соответствии с национальными стандартами в области управления отходами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами ТОО «Корпорация Казахмыс».

В соответствии с данной Программой при осуществлении деятельности по эксплуатации месторождения Скальное должны обеспечиваться условия, при которых образующиеся отходы не окажут вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия при необходимости накопления производственных отходов на промышленной площадке (до момента использования отходов в последующем технологическом процессе или направления на объект для осуществления операций по восстановлению или удалению).

Управление отходами включает в себя организацию операций по обращению с отходами с момента их образования до окончательного удаления, а также реализацию мероприятий по сокращению роста объемов образуемых отходов, постепенному сокращению накопленных отходов и уменьшению негативного влияния отходов на окружающую среду и здоровье людей.

По отношению к производственным отходам и ТБО можно выделить следующие принципы комплексного управления отходами:

- отходы состоят из различных компонентов, к которым должны применяться различные подходы;
- комбинация технологий и мероприятий (сокращение количества отходов, вторичная переработка и утилизация, захоронение и уничтожение) должна соответствовать характеру тех или иных специфических компонентов отходов. Все технологии и мероприятия должны разрабатываться в комплексе, дополняя друг друга;
- местная система удаления или восстановления отходов должна разрабатываться с учетом конкретных местных проблем и базироваться на местных ресурсах;
- комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на стратегическом долговременном планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и осуществление программ утилизации отходов.

- необходимым элементом любой программы по решению проблемы утилизации отходов является участие местных властей, а также всех групп населения.

1.2 Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

Фактические данные об объемах образования отходов производства и потребления месторождения Скальное филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «ЖЦМ» за последние 3 года (2022 г., 2023 г., 2024 г.) приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 - Данные об объемах образования отходов производства и потребления месторождения Скальное филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «ЖЦМ» за последние 3 года (2022 г., 2023 г., 2024 г.)

Наименование отходов	Образование, тонн		
	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Тара из-под взрывчатых веществ	1,662	1,662	1,662

1.3 Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов в период проведения работ

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления хозяйственной деятельности предприятия. Количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

В настоящее время месторождение вскрыто и ведутся добычные работы. В первую очередь необходимо снять плодородно-растительный слой на северо-восточном фланге месторождения Скальное. Развитие фронта горных работ осуществляется в направлении с юго-запада на северо-восток с доведением до проектного контура карьера

Ведение открытых горных работ на карьере «Скальный» осуществляется подрядной организацией.

Настоящим проектом предусматривается отработка карьера «Скальный» транспортной технологической схемой работ.

В настоящее время на месторождении ведутся добычные работы, горно-капитальные и горно-подготовительные работы по данному проекту не предусматриваются.

Эксплуатационная разведка подразделяется на опережающую – участки, подготавливаемые к добыче, и сопровождающую – разрабатываемые участки (блоки, панели, уступы и др.).

При составлении календарного плана отработки строительного камня учтены эксплуатационные потери и коэффициент разрыхления для перевода объема скального грунта с разрыхленного состояния в целик согласно предварительному календарному плану.

В качестве мер по обеспечению безопасности населения и предотвращению попадания в карьер животных и механизмов, по контуру

карьера на дневной поверхности предусматривается произвести отсыпку (обваловку) породного вала высотой – 2,5 м, шириной – 6,6 м, длина 1500 м. Объем работ по отсыпке породы составляет 12,6 тыс. м³.

Данным проектом предусматривается отдельное складирование плодородно-растительного слоя. Проектируемый отвал ПРС расположен на расстоянии около 190 м в юго-восточном направлении от существующего карьера «Скальный». Отвал ПРС предусмотрен треугольной формы со сторонами 197,71х172,78х192,21 м, высотой 3 м, площадью 17687 м², объем отвала составляет 49000 м³.

Для отвода и перехвата ливневой и паводковой воды с западной, северо-западной, с северной, северо-восточной и восточной стороны проектируемого карьера предусмотрена водоотводная канава с земляным валом длиной 2303 м.

Мягкие породы отгружаются без взрывных работ. Рыхление крепких пород производится буровзрывным способом. Бурение скважин выполняется вращательным станком. Погрузка взорванной горной массы осуществляется электрическим и дизельным экскаваторами. Для транспортировки строительного камня до нового хвостохранилища применяется автомобильный транспорт.

Настоящим проектом предусматривается вовлечение в отработку запасов месторождения Скальное открытым способом до гор. +350 м (отметка дна карьера).

Для отбойки горной массы в карьере применяется буровзрывной способ, основная цель которого обеспечить требуемую кусковатость горной массы в развале для нормальной производительной работы выемочно-погрузочного оборудования. Дробление производится методом скважинных зарядов.

Для бурения технологических скважин используется установка вращательного бурения типа JK-590.

Для погрузки горной массы в карьере используется экскаватор типа SDLG E6550F с емкостью ковша 5 м³.

Транспортирование горной массы производится карьерными автосамосвалами типа HOWO ZZ5707S3842AJ грузоподъемностью 70 т и IVEKO AMT 653900 грузоподъемностью 25 тон.

Для очистки рабочих площадок, временных и постоянных автодорог в карьере, предохранительных берм, а также для очистки зимой карьера от снежных заносов и других работ используется бульдозер типа SHANTUI SD 32.

Для зачистки внутрикарьерных автодорог применяется автогрейдер типа XCMG GR215. Для планирования рабочих площадок и зачистки забоев используется колесный погрузчик типа CAT-980.

Техническое обслуживание и ремонт техники, замена катализаторов отработанных газов на автотранспортных средствах при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов на карьере «Скальный» обеспечивается работниками ТОО «Транко-Экспресс». Также отчеты и платежи за размещение отходов, образующихся при эксплуатации и ремонте автотранспорта, выполняются силами и средствами подрядной организации согласно договору.

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления следующих видов деятельности:

- отработки карьера «Скальный»;
- жизнедеятельности рабочего персонала в период отработки.

В ходе осуществления отработки карьера количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, численности персонала и объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

До начала производства работ, подрядная организация должна заключить договор на утилизацию отходов.

Отходы от обслуживания и эксплуатации автотранспорта на карьере не предусматриваются, так как техническое обслуживание транспорта проводится на базе предприятия «Транко-Экспресс» по договору.

Часть вскрышных пород, в объеме 12,6 тыс. м³, будет использоваться для устройства защитно-ограждающего вала вокруг карьера. Остальной объем вскрышной породы будет использоваться для выполнения работ по строительству нового хвостохранилища ЖОФ № 1, 2. В связи с этим, данным проектом не предусматривается отдельное складирование вскрышных пород.

При отработке запасов карьера «Скальный» по данному проекту образуются следующие виды отходов производства и потребления:

- ТБО;
- Огарки сварочных электродов;
- Тара из-под ЛКМ;
- Стружка черных металлов;
- Использованная спецодежда и обувь;
- Обрезки кабеля;
- Нефтешлам при зачистке резервуаров.

Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере, оснащенный крышкой на участке работ. После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, передается сторонней специализированной организации по договору. Сухая фракция твердых бытовых отходов после накопления, но не более 6 месяцев передается сторонней специализированной организации по договору. Твердые бытовые отходы характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработке 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 /29/, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и

древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный. По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө /30/, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г./31/. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований и положений Статьи 351 Экологического кодекса РК, приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью» /32/.

В таблице 4.1.1 приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Таблица 4.1.1 – Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина	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.

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, стеклобой, металлы, древесина, резина.

В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги

и картона), использованную стеклянную тару и стеклбой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Тара из-под ЛКМ образуется в результате использования ЛКМ при проведении покрасочных работ.

Состав отхода (%): углерод – 0,094655, марганец – 0,450738, кремний – 0,099162, хром – 0,135221, сера – 0,031588, фосфор – 0,027044, никель – 0,270443, медь – 0,270488, железо – 88,768428, алюминий – 0,000009, цинк – 0,000009, мышьяк – 0,000045, свинец – 0,000181, висмут – 0,000068, сурьма – 0,000068, олово – 0,231436, диэтиламин – 0,006013, ксилол – 0,735524, присадка АФ-2К (раствор полиметилбутокситриметилсилоксанов в ксилоле) – 0,004599, сиккатив (по свинцу в составе) – 0,019309, уайт-спирит – 1,650943, углерод технический П-701 -0,068728, ангидрид малеиновый – 0,006076, ангидрид фталевый – 0,423092, масло подсолнечное рафинированное – 0,3881, пентаэритрит – 0,371554, сода кальцинированная – 0,000364, вода – 1,331748, двуокись титана /рутил/ - 1,341555, сиккатив марганца – 0,032527, мел природный – 0,59863, раствор поливинилового спирта – 0,069434, кислоты жирные таловые – 0,31411, масло талловое дистиллированное – 0,622476, ацетон – 0,063232, бутилацетат – 0,031234, смесь спиртово-толуольная синтетическая денатурированная – 0,1125, спирт изобутиловый – 0,108636, толуол – 0,253301, пудра алюминиевая – 0,062397, битум – 0,155991, дибутилфталат – 0,02496, раствор Коллоксилина (НЦ-0,218)-раствор нитроцеллюлозы в этилацетате – 0,416175, хлорпарафин ХП-470 – 0,02496, этилцеллозольв – 0,049309, смола 188 (глифталевая смола) – 0,33294.

Не пожароопасны, химически неактивны. Тара из-под ЛКМ, после временного хранения (не более 6 месяцев) в контейнере передается сторонней специализированной организации по договору.

Огарки сварочных электродов отход представляет собой остатки электродов (огарки) после использования их при сварочных работах в процессе строительства объекта. В состав отхода входят: железо – 96,0-97,0 %, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2,0-3,0 %, прочие – 1,0 %. Временное хранение (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнере, с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

Обрезки кабеля образуется в процессе использования кабеля при укладке электросети. Химический состав отхода (%): алюминий – 69,3, цинк – 28,8, медь – 1,9. Обрезки кабеля, после временного хранения (не более 6 месяцев) в контейнере, с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

Стружка черных металлов образуется при инструментальной обработке металлов. По химическому составу представляет собой железо со следами масел. Не пожароопасна, химически инертна.

Временное хранение лома черных металлов (не более 6 месяцев) предусматривается на существующей специально отведенной площадке на территории предприятия с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

Использованная спецодежда и обувь образуется после истечения нормативного срока ношения, изнашивания и порчи спецодежды, используемой на производстве. К ним относятся костюмы сварщиков, рабочие халаты, зимние куртки, х/б костюмы, рукавицы, головные уборы, а также обувь. Отходы хранятся в складском помещении в контейнерах. После временного хранения, но не более 6-ти месяцев, отходы передаются по договору». Состав отхода (%): органические вещества подвижные в неполярных растворителях (по дизельному топливу) – 0,026, органические вещества подвижные в полярных растворителях (смазочно-охлаждающая жидкость водорастворимая в воде - по марке СОЖ GCS) – 0,0036, твёрдый остаток (пыль, Si) – 17,44, целлюлоза хлопковая (ткань) – 82,2802.

Нефтешлам при зачистке резервуаров образуется при периодических (1-2 раза в год) зачистках мазутных баков и резервуаров. Представляет собой тяжелые фракции мазута в смеси с водой. Состав: нефть - 68-80%; вода - 32-20%. Пожароопасен, нерастворим в воде; в обычных условиях химически неактивен, плотность 1,07-1,40 т/м³. Отходы накапливаются в специально отведенном месте (не более 6 месяцев) в емкости с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

1.4 Цель, задачи и целевые показатели

Цель: Достижение 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.

Задачи:

1. Минимизация отходов - максимально возможное снижение объемов образования и накопления отходов. Мероприятия, которые ведут к снижению объемов образования и накопления отходов:

- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не испортятся и не будут переведены в разряд отходов;

- закупка материалов без упаковки или в таре многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустой тары.

2. Повторное использование. Этим достигается не только снижение использования сырьевых материалов, но и отпадает необходимость в удалении отходов.

3. Обезвреживание отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств. В случаях, когда отходы не удастся удалить или уменьшить их объем за счет снижения объемов образования отходов, необходимо предпринять меры

по уменьшению опасных свойств отходов до уровня, требуемого для безопасного управления ими.

Целевые показатели:

Целевые показатели Программы представлены в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1 – Целевые показатели Программы управления отходами

№ п/п	Целевые показатели	Значения (количественные/ качественные)
1	Сокращение объемов накопления твердых бытовых отходов путем раздельного сбора (сортировки по фракциям) и перехода в категорию вторичного сырья	На период эксплуатации: 2,681 т/год Из образующихся 3,9 т/год ТБО (100%) в процессе сортировки - 68,75% (2,681 т/год) - вторичное сырье.

1.5 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

1.5.1 Методология расчетов образования отходов

Для расчета объемов образования отходов производства и потребления используются различные методы и, соответственно, разные единицы их измерения.

В соответствии с технологическими особенностями производства объемы образования отходов определяются в единицах массы (объема) либо в процентах от количества используемого сырья, материалов или от количества производимой продукции. Объемы образования отходов, оцениваемые в процентах, определяются по тем видам отходов, которые имеют те же физико-химические свойства, что и первичное сырье. Объемы образования отходов с измененными по сравнению с первичным сырьем характеристиками, предпочтительно представлять в следующих единицах измерения: кг/т, кг/м³ и т.д.

При определении объемов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для вспомогательных и ремонтных работ.

Отраслевые нормативы образования отходов разрабатываются путем усреднения индивидуальных значений нормативов образования отходов для организаций отрасли, посредством расчета средних удельных показателей на основе анализа отчетной информации за определенный (базовый) период, выделения важнейших, (экспертно устанавливаемых) нормообразующих факторов и определения их влияния на значение нормативов на планируемый период.

Расчетно-аналитический метод применяется при наличии конструкторско-технологической документации на производство продукции, при котором образуются отходы. На основе такой документации в соответствии с установленными нормами расхода сырья (материалов) рассчитывается норматив образования отходов (H_o) как разность между нормой расхода сырья (материалов) на единицу продукции и чистым (полезным) их расходом с учетом неизбежных безвозвратных потерь сырья.

Экспериментальный метод заключается в определении объемов образования отходов на основе проведения опытных измерений в производственных условиях.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов 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 /3/;
- Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 г. №206 /6/;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» /7/.

1.5.2 Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период эксплуатации

В период отработки запасов строительного камня прогнозируется образование 7 видов отходов: ТБО, тара из-под ЛКМ, огарки сварочных электродов, обрезки кабеля, стружка черных металлов, использованная спецодежда и обувь, нефтешлам при зачистке резервуаров.

ТБО

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:

$$M_{\text{обр}} = m \times P \times q, \text{ т,}$$

где m – списочная численность работающих на предприятии, 52 чел.;

q – средняя плотность отходов, т/м³;

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

$$M_{\text{ТБО}} = 52 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{период} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = \mathbf{3,9 \text{ т.}}$$

Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина	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.

Так как состав ТБО состоит из: отходов бумаги, картона – 33,5%, отходов пластмассы, пластика и т.п. – 12%, пищевых отходов – 10%, стеклобоя – 6%, металлов – 5%, древесины – 1,5%, резины – 0,75% и прочих – 31,25%, следует, что при раздельном складировании с учетом морфологического состава данного отхода будет образовываться:

- Отходы бумаги, картона – 1,3065 т/период;
- Отходов пластмассы, пластика и т.п. – 0,468 т/период;
- Пищевых отходов – 0,39 т/период;
- Стеклобоя – 0,234 т/период;
- Металлов – 0,195 т/период;
- Древесины – 0,0585 т/период;
- Резины – 0,02925 т/период;
- Прочих (тряпье) – 1,21875 т/период.

Огарки сварочных электродов

Расчет образования отходов произведен согласно «Методике разработки проектов нормативов...».

Норма образования отхода составляет:

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

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, 0,864 т/период;

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

$$N = 0,864 \times 0,015 = \mathbf{0,01296 \text{ т/период.}}$$

Тара из-под ЛКМ

Расчет выполнен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/период,}$$

где

M_i – масса i -го вида тары, т/период;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/период;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0,01–0,05).

Расчет объема образования отходов тары из-под ЛКМ на период эксплуатации приведен в таблице 1.5.1.1.

Таблица 1.5.1.1 – Расчет объема образования отходов тары из-под ЛКМ

Тип краски	масса i -го вида тары, M_i , т	Число видов тары, шт., n	масса краски в i -ой таре т, M_{ki}	содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} , α_i	Объем образования отхода, т
Эмаль НЦ-132П	0,0002	50	0,25	0,03	0,0175
Эмаль ХВ-785	0,0002	20	0,1	0,03	0,007
Эмаль ПФ-115	0,0002	40	0,1996	0,03	0,013988
Лак КФ-965	0,0002	3	0,01	0,03	0,0009
Растворитель 646	0,00005	3	0,01	0,03	0,00045
Растворитель Уайт-спирит	0,00005	17	0,05	0,03	0,001789
Всего:					0,041627

Стружка черных металлов

Расчет выполнен по «Методике 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 стружки составляет:

$$N = M \times \alpha, \text{ т/год}$$

где M - расход черного металла при металлообработке (2,075 т/год);

α - коэффициент образования стружки при металлообработке =0,04.

$$N = 2,075 \times 0,04 = \mathbf{0,083} \text{ т/год.}$$

Использованная спецодежда и обувь

Вес одного комплекта для рабочего составляет 1,73 кг. Периодичность замены спецодежды 1 раз в год. Для работы в холодное время года 1 раз в 2 года выдаются бушлаты, вес одного бушлата составляет – 3,72 кг.

Расчет объемов образования спецодежды, вышедшей из употребления проводился согласно п.53 таблицы 3.6.1 «Методические рекомендации по

оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год /33/.

Объем образования вышедшей из употребления спецодежды определяется по формуле:

$$Q = M_{\text{сод}} \times (P_{\text{ф}}/T_{\text{н}}) \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: Q – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

$M_{\text{сод}}$ – масса единицы комплекта спецодежды, кг;

$P_{\text{ф}}$ – количество одежды находящейся в носке, шт;

$T_{\text{н}}$ – нормативный срок носки спецодежды, лет;

$K_{\text{изн}}$ – коэффициент износа, 0,9 д. ед.;

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент загрязнения, 1,15 д. ед.;

Согласно штатному расписанию, кол-во рабочих составляет 52 чел.

Таблица 1.5.1.2 – Расчет объема использованной спецодежды.

Вид спецодежды	Масса единицы, кг, ($M_{\text{сод}}$)*	Количество спецодежды находящейся в носке, шт., ($P_{\text{ф}}$)	Нормативный срок ношения, лет ($T_{\text{н}}$)	Коэфф. износа, д.ед. ($K_{\text{изн}}$)	Коэфф. загрязнения, д.ед. ($K_{\text{загр}}$)	Объем образования отходов, т/год
Комплект летней спецодежды	1,73	52	1	0,9	1,15	0,093109
Комплект зимней спецодежды	3,72	52	2	0,9	1,15	0,100105
Рукавицы/перчатки из хлопчатобумажной ткани	0,08	52	0,042 ⁽¹⁾	0,9	1,15	0,102515
Ботинки с жестким подноском	1,2	52	1	0,9	1,15	0,064584
Сапоги резиновые	1,8	52	0,5	0,9	1,15	0,193752
Итого:						0,554065

* - вес указан для комплектов и парных видов спецодежды

⁽¹⁾ – периодичность выдачи 2 раз в месяц

Расшифровка:

Комплект летней спецодежды: $Q = M_{\text{сод}} \times (P_{\text{ф}}/T_{\text{н}}) \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3} = 1,73 \times (52/1) \times 0,9 \times 1,15 \times 10^{-3} = 0,093109 \text{ т/год};$

Комплект зимней спецодежды: $Q = M_{\text{сод}} \times (P_{\text{ф}}/T_{\text{н}}) \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3} = 3,72 \times (52/2) \times 0,9 \times 1,15 \times 10^{-3} = 0,100105 \text{ т/год};$

Рукавицы/перчатки из хлопчатобумажной ткани: $Q = M_{\text{сод}} \times (P_{\text{ф}}/T_{\text{н}}) \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3} = 0,08 \times (52/0,042) \times 0,9 \times 1,15 \times 10^{-3} = 0,102515 \text{ т/год};$

Ботинки с жестким подноском: $Q = M_{\text{сод}} \times (P_{\text{ф}}/T_{\text{н}}) \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3} = 1,2 \times (52/1) \times 0,9 \times 1,15 \times 10^{-3} = 0,064584 \text{ т/год};$

Сапоги резиновые: $Q = M_{\text{сод}} \times (P_{\text{ф}}/T_{\text{н}}) \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3} = 1,8 \times (52/0,5) \times 0,9 \times 1,15 \times 10^{-3} = 0,193752 \text{ т/год};$

Итого: $M_{\text{сод}} = 0,093109 + 0,100105 + 0,102515 + 0,064584 + 0,193752 = 0,554065 \text{ т/год}.$

Обрезки кабеля

Расчет норматива образования отходов изолированных проводов и кабелей производится согласно «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.

Масса цветного металла (меди) в кабеле определяется по формуле:

$$M = \sum M_i \times 10^{-3} \times L_i, \text{ т/период},$$

где L_i – длина кабеля данной марки, накопленного в течение года, м/год.
 M_i – масса 1 км кабеля, кг.

$$M = 6700 \times 10^{-3} \times 0,11667 = 0,7817 \text{ т/год.}$$

Нормы образования отхода определялись по «Нормам отходов материальных ресурсов, не учтенных в расценках на монтаж оборудования» (СНиП IV-6-82 ч.IV глава 6, сборник 8, приложение Б). Норма образования для кабелей всех марок и сечений составляет 2%:

$$0,7817 \times 2\% = \mathbf{0,0156 \text{ т/год.}}$$

Нефтешлам от зачистки резервуаров

Расчет проводился согласно п/п. 2.7 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.

Резервуарный парк склада ГСМ представлен следующими емкостями:

- резервуар РГС-27 (1 ед.), диаметр $\varnothing=2,93$ м, длина (высота) $h=3,801$ м;
- резервуар РГС-17 (1 ед.), диаметр $\varnothing=2,93$ м, длина (высота) $h=2,325$ м.

Кинематическая вязкость и плотность осадка дизельного топлива принята согласно ГОСТ 305-82 «Топливо дизельное» (технические условия), где средняя кинематическая вязкость летнего и зимнего дизельного топлива составляет - 3,95 сСт.

Расчет проводился согласно п. 2.7 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п.

Количество образующегося нефтешлама при зачистке резервуаров, рассчитывается по формуле: $M = M_1 + M_2$, где:

M_1 - количество дизтоплива, налипшего на стенках резервуара, определяется из соотношения: $M_1 = K \times S$ (S - поверхность налипания, m^2 ; K - коэффициент налипания, kg/m^2 , $K = 1,149 \times v^{0,233}$, где v - кинематическая вязкость, сСт). Для вертикальных цилиндрических резервуаров $S = 2 \times \pi \times R \times H$ (R - радиус резервуара, м; H - высота смоченной поверхности стенки, м);

M_2 - количество дизтоплива на днище резервуара определяется по формуле: $M_2 = \pi \times R^2 \times H \times \rho \times 0,68$ ($\pi=3,14$; R – радиус резервуара, м; H - высота слоя осадка (стандартизированный норматив 0,05м); ρ – плотность ДТ (по ГОСТ 305-82); 0,68 – концентр. нефтепрод. в слое шлама в долях).

- по резервуару РГС-27 (1 ед.):

$$S = 2\pi \times 1,465 \times 3,801 = 11,14\pi \approx 35 \text{ м}^2$$

$$M_1 = (1,149 \times 3,95^{0,233}) \times 35 \approx 55,4 \text{ кг или } 0,0554 \text{ тонн}$$

$$M_2 = 3,14 \times 1,465^2 \times 0,05 \times 0,85 \times 0,68 = 0,1947 \text{ тонн}$$

$$M = 0,0554 + 0,1947 = \mathbf{0,2501 \text{ тонн}}$$

- по резервуару РГС-17 (1 ед.):

$$S = 2\pi \cdot 1,465 \cdot 2,325 = 6,81\pi \approx 21,4 \text{ м}^2$$

$$M_1 = (1,149 \times 3,95^{0,233}) \times 21,4 \approx 33,9 \text{ кг или } 0,0339 \text{ тонн}$$

$$M_2 = 3,14 \times 1,465^2 \times 0,05 \times 0,85 \times 0,68 = 0,1947 \text{ тонн}$$

$$M = 0,0339 + 0,1947 = \mathbf{0,2286 \text{ тонн}}$$

Итого объем образования нефтешлама: $0,2501 + 0,2286 \approx \mathbf{0,4787 \text{ тонн}}$

Таблица 1.5.1.3 – Общее количество отходов на период отработки запасов строительного камня

№ п/п	Наименование отходов	Объем образования, т/период
1	ТБО	3,9
2	Огарки сварочных электродов	0,01296
3	Тара из-под ЛКМ	0,041627
4	Стружка черных металлов	0,083
5	Использованная спецодежда и обувь	0,554065
6	Обрезки кабеля	0,0156
7	Нефтешлам при зачистке резервуаров	0,4787
Итого:		5,085952

1.6 Сведения о классификации отходов

Настоящий раздел отражает классификационную характеристику отходов с указанием их физико-химических свойств.

Согласно статье 338 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. «Виды отходов и их классификация» /8/:

1. Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

2. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

3. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

4. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований ст. 338 Экологического кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

5. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со ст. 338 Экологического кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

6. Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

Паспорта опасных отходов приведены в приложении 1.

Таблица 1.6.1 – Формирование классификационного кода отхода:
Тара из- под ЛКМ

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ
Подгруппа	15 01	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	15 01 10 *	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Таблица 1.6.2 – Формирование классификационного кода отхода:
Огарки сварочных электродов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	12	ОТХОДЫ ФОРМОВАНИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ МЕТАЛЛОВ И ПЛАСТМАСС
Подгруппа	12 01	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	12 01 13	Отходы сварки

Таблица 1.6.3 – Формирование классификационного кода отхода:
Стружка черных металлов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	12	ОТХОДЫ ФОРМОВАНИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ МЕТАЛЛОВ И ПЛАСТМАСС
Подгруппа	12 01	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	12 01 01	Опилки и стружка черных металлов

Таблица 1.6.4 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: бумага, картон

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 01	Бумага и картон

Таблица 1.6.5 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: пластмасса

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 39	Пластмассы

Таблица 1.6.6 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: пищевые отходы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 08	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых

Таблица 1.6.7 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: стекломой

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 02	Стекло

Таблица 1.6.8 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: металлы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 40	Металлы

Таблица 1.6.9 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: древесина

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200138	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37

Таблица 1.6.10 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: резина

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 99	Другие фракции, не определенные иначе

Таблица 1.6.11 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: прочие (тряпье)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 11	Ткани

Таблица 1.6.12 – Формирование классификационного кода отхода:
Обрезки кабеля

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	ОТХОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И СНОСА (ВКЛЮЧАЯ ИЗВЛЕЧЕННЫЙ ГРУНТ НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ УЧАСТКАХ)
Подгруппа	17 04	Металлы (в том числе их сплавы)
Код	17 04 01	Медь, бронза, латунь

Таблица 1.6.13 – Формирование классификационного кода отхода:
Использованная спецодежда и обувь

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ
Подгруппа	15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02

Таблица 1.6.14 – Формирование классификационного кода отхода:
Нефтешлам при зачистке резервуаров

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ
Подгруппа	16 07	Отходы от транспортных цистерн, резервуаров для хранения и мытья бочек
Код	16 07 09*	Отходы, содержащие другие опасные вещества

Таблица 1.6.15 – Перечень отходов и их классификационные коды

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
1	Тара из-под лакокрасочных материалов	150110*	Опасные
2	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасные
3	Стружка черных металлов	120101	Неопасные
4	Обрезки кабеля	170401	Неопасные
5	Использованная спецодежда и обувь	150203	Неопасные
6	Нефтешлам при зачистке резервуаров	160709*	Опасные
7	Твердые бытовые отходы		
	- бумага, картон	200101	Неопасные
	- пластмасса	200139	Неопасные
	- пищевые отходы (в составе ТБО)	200108	Неопасные
	- стеклобой	200102	Неопасные
	- металлы	200140	Неопасные
	- древесина	200138	Неопасные
	- резина	200199	Неопасные
	- прочие (тряпье)	200111	Неопасные

1.7. Этапы технологического цикла отходов

Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлены на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения, импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными

организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

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

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии на период эксплуатации представлено в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1 – Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии на период эксплуатации

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)		
1	Образование	Образуется при использовании лакокрасочных материалов в процессе покрасочных работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары из-под ЛКМ на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор тары из-под ЛКМ не осуществляется
4	Транспортировка	Транспортировка тары из-под ЛКМ не предусмотрена

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
	отходов:	
5	Восстановление отходов:	Восстановление тары из-под ЛКМ не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
Огарки сварочных электродов		
1	Образование:	Образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор огарков сварочных электродов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка огарков сварочных электродов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление огарков сварочных электродов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
Стружка черных металлов		
1	Образование:	Образуется при инструментальной обработке металлов
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление стружки черных металлов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор стружки черных металлов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка стружки черных металлов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление стружки черных металлов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
Обрезки кабеля		
1	Образование:	Образуются при использовании кабеля для подключения промышленных приборов, освещения и укладке электросети
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление обрезков кабеля на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор обрезков кабеля не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка обрезков кабеля не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление обрезков кабеля не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
Использованная спецодежда и обувь		

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
1	Образование	Образуются после истечения нормативного срока ношения, изнашивания и порчи спецодежды, используемой на производстве
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление использованной спецодежды и обуви по мере образования осуществляется в складском помещении в контейнерах, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи
3	Сбор отходов	Сбор использованной спецодежды и обуви не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
Нефтьшлам при зачистке резервуаров		
1	Образование:	Образуется в процессе зачистки емкостей с ДТ
2	Накопление отходов на месте их образования:	По мере накопления, но не более 6-ти месяцев, нефтьшлам накапливается в емкость в специально отведенном месте, передается сторонней специализированной организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор нефтьшлама не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка нефтьшлама не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление нефтьшлама не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление нефтьшлама не осуществляется
Твердые бытовые отходы (ТБО)		
Прочие (тряпье) – сухая фракция		
1	Образование:	Образуются в результате производственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в контейнере, оснащённом крышкой, на участке работ, сроком не более 6 месяцев передается сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор твердых бытовых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка твердых бытовых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление твердых бытовых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
Бумага, картон		
1	Образование:	Образуются в результате производственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов бумаги и картона на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов бумаги и картона не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов бумаги и картона не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов бумаги и картона не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
<i>Пластмасса</i>		
1	Образование:	Образуются в результате производственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов пластмассы на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов пластмассы не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов пластмассы не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов пластмассы не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
<i>Стеклобой</i>		
1	Образование:	Образуются в результате производственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов стекла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов стекла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов стекла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов стекла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
<i>Металлы</i>		
1	Образование:	Образуются в результате производственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов металла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов металла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов металла не предусмотрена
5	Восстановление	Восстановление отходов металла не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
	отходов:	
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
<i>Древесина</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление древесных отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор древесных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка древесных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление древесных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
<i>Резина</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов резины (каучука) на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов резины (каучука) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов резины (каучука) не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов резины (каучука) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям
<i>Пищевые отходы (в составе ТБО) – мокрая фракция</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в контейнере, оснащенном крышкой, на участке работ, сроком накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток до даты их передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор пищевых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка пищевых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление пищевых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациям

1.8. Возможные аварийные ситуации при обращении с отходами при осуществлении деятельности предприятия

Аварийные и катастрофические ситуации в техногенной сфере по степени и возможности их реализуемости на потенциально опасных объектах объединяются по следующим типам:

- режимные (возникают при штатном функционировании объектов, последствия от них предсказуемые, защищенность от них высокая);
- проектные (возникают при выходе за пределы штатных режимов с предсказуемыми и приемлемыми последствиями, защищенность от них достаточная);
- запроектные (возникают при необратимых повреждениях важных элементов с высоким ущербом и жертвами; степень защищенности от них недостаточная, с необходимостью проведения восстановительных работ);
- гипотетические (могут возникать при не предсказанных заранее вариантах и сценариях развития с максимально возможными ущербом и жертвами; защищенность от них низкая, прямому восстановлению объекты не подлежат).

Основными источниками возможных аварийных ситуаций при обращении с отходами являются автомобильный транспорт, специальная погрузочно-разгрузочная техника, несоблюдение установленных правил временного складирования и постоянного размещения (захоронения), отсутствие контроля за поступлением и учетом отходов, а также природные стихийные бедствия.

Возможные аварийные ситуации, связанные с обращением отходов, могут возникнуть:

- при погрузочно-разгрузочных работах;
- транспортировке отходов на места постоянного и временного складирования.

Выполнение принятых проектных решений, соблюдение параметров системы разработки и технологии работ обеспечивает безопасные условия работ при транспортировке и захоронении отходов.

Основной гарантией предотвращения аварийных ситуаций при обращении с отходами являются: соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с данными видами отходов, соблюдение правил эксплуатации транспортных и специальных средств.

При эксплуатации объектов необходимо контролировать техническое состояние машин, механизмов и транспортных средств, используемых для транспортировки, погрузки и разгрузки отходов. Регулировка механизмов и машин должна осуществляться в соответствии с требованиями инструкции по технике безопасности. Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

Транспортировка отходов. При транспортировке отходов обязательно соблюдение требований статьи 345 Экологического кодекса РК. Так согласно п. 4 ст. 345 ЭК РК порядок транспортировки отходов на транспортных средствах,

требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В соответствии с п. 5 ст. 345 ЭК РК с момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Погрузочные и разгрузочные работы. Места производства погрузочных и разгрузочных работ должны быть оборудованы соответствующими знаками безопасности. Проведение погрузочных и разгрузочных работ допускается только на площадках, предназначенных для этих работ, спланированных и имеющих твердое покрытие. При разгрузке отходов транспортное средство должно быть надёжно заторможено.

1.9 Лимиты накопления и захоронения отходов на период эксплуатации

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с ЭК РК.

Лимиты накопления отходов устанавливаются в экологическом разрешении. Лимиты накопления отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения.

Лимиты захоронения отходов производства и потребления на период отработки запасов месторождения Скальный представлены в таблице 1.9.1.

Таблица 1.9.1 – Лимиты накопления отходов на период отработки запасов месторождения Скальный

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	5,085952
в том числе отходов производства	-	1,185952
отходов потребления	-	3,9
Опасные отходы		
Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)	-	0,041627

Продолжение таблицы 1.9.1

1	2	3
Нефтешлам при зачистке резервуаров	-	0,4787
Неопасные отходы		
Огарки сварочных электродов		0,01296
Стружка черных металлов		0,083
Использованная спецодежда и обувь		0,554065
Обрезки кабеля		0,0156
Твердые бытовые отходы (ТБО), в том числе:	-	3,9
- Бумага, картон	-	1,3065
- Пластмассы, пластик и т.п.	-	0,468
- Пищевые отходы (в составе ТБО)	-	0,39
- Стеклобой	-	0,234
- Металлы	-	0,195
- Древесина	-	0,0585
- Резина (каучук)	-	0,02925
- Прочие (тряпье)	-	1,21875
Зеркальные		
-	-	-

1.10 Необходимые ресурсы

Источником финансирования мероприятий по реализации Программы управления отходами являются собственные средства предприятия.

Расчет необходимых ресурсов по реализации программы и источники их финансирования приведены в Плане мероприятий по реализации программы.

1.11 План мероприятий по реализации программы управления отходами

План мероприятий 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.

План мероприятий по реализации программы управления отходами при отработке месторождения Скальное филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» на период 2025 - 2029 годы составлен согласно требований Правил разработки программы управления отходами.

**План мероприятий
по реализации программы управления отходами при отработке месторождения Скальное
филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» на период 2025-2029 г.**

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемы расходы, тыс. тенге/год	Источники финансирования
Раздельный сбор отходов (сортировка по фракциям)							
	ТБО На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ	На период эксплуатации: 2,681 т/год Из образующихся 3,9 т/год ТБО (100%) в процессе сортировки - 68,75% (2,681 т/год) - вторичное сырье.	В соответствии с п.2 ст.333 ЭК РК, отходы, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичных ресурсов. Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки	Ответственный по ООС	2025-2029 г.г	Согласно коммерческим предложениям	Собственные средства

1.12 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния накапливаемых отходов на окружающую среду

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, включают в себя:

- 1) организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- 2) вывоз (с целью размещения, переработки и др.) ранее накопленных отходов;
- 3) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного хранения отходов

Образующиеся отходы подлежат временному накоплению на территории предприятия в специально установленных местах.

Накопление отходов – временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п.2 ст.320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку мест накопления отходов (урн, контейнеров, площадок и т.п.).

Организация и оборудование мест накопления отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для накопления отходов;
- организация мест накопления отходов, исключающих бой;
- своевременный вывоз накопленных отходов.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Образованные отходы передаются специализированным сторонним организациям на основании заключенных договоров.

Организационные мероприятия:

- операции по управлению отходами производства и потребления производить в соответствии с требованиями действующего экологического законодательства РК в области управления отходами, разработанной и согласованной с уполномоченным государственным органом в области ООС проектной документацией;

- накопление отходов производства и потребления осуществлять на специально оборудованных площадках с учетом требований экологического законодательства РК к операциям по раздельному сбору и накоплению;
- осуществлять своевременную передачу отходов производства и потребления специализированным организациям, осуществляющим операции по сбору, транспортировке, переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению и прочим операциям по управлению отходами в соответствии с требованиями ЭК РК.

Основным критерием по снижению воздействия накапливаемых отходов является:

- своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места;
- своевременный вывоз накопленных отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Выводы:

В период осуществления производственной деятельности месторождения Скальный прогнозируется образование 7 видов отходов: твердые бытовые отходы, тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, обрезки кабеля, стружка черных металлов, использованная спецодежда и обувь, нефтешлам при зачистке резервуаров.

Опасные отходы – 2 вида (тара из-под лакокрасочных материалов, нефтешлам при зачистке резервуаров), неопасные отходы – 5 видов (твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов, обрезки кабеля, использованная спецодежда и обувь, стружка черных металлов). Зеркальные отходы – отсутствуют. Общий объем отходов на период отработки запасов строительного камня составит 5,085952 т/г.

Исходя из соблюдения природоохранных мероприятий при обращении с отходами, должной системы управления отходами, передачей на утилизацию и захоронение, определено, что уровень воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды можно охарактеризовать как воздействие допустимое.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 02 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Правила разработки программы управления отходами», утвержденные приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 г. №318.
3. «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п (Приложение 16).
4. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. №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 РК от 19.07.2021 г. № 261.
6. «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 г. № 206;
7. «РНД 03.1.0.3-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
8. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. №314.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Форма паспорта опасных отходов

Наименование опасных отходов и их код в соответствии классификатором отходов	Реквизиты образователя отходов: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения	Место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы	Происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции)	Перечень опасных свойств отходов	Химический состав отходов и описание опасных свойств их компонентов	Рекомендуемые способы управления отходами	Необходимые меры предосторожности при управлении отходами	Требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ	Меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ	Дополнительная информация (иная информация, которую сообщает образователь отходов)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16 07 09* Отходы, содержащие другие опасные вещества. Отходы от транспортных цистерн, резервуаров для хранения	Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «Жезказганцетмет» БИН: 060641009902, Область Ұлытау,	Жезказганский регион, на карьере Скальный Корпорация Казахмыс»	Образуются в результате периодических зачисток резервуаров хранения дизельного топлива	Н4 (НР4) - Общая концентрация раздражающих веществ, вызывающих серьезные раздражения глаз, кожи и вещества,	Органические вещества подвижные в неполярных растворителях /по диз.топливу/ -99,556 %;Н4(НР4)- Раздражения глаз, кожи и вещества,	Восстановление. Возвращение в технологический процесс повторно используется для смазывания запорной	При обращении с отходом, в операциях погрузки, разгрузки и транспортировки сыпучих отходов, обеспечить	– транспортировку отходов производить в соответствии с процедурными документами ;	- обучение, инструктажи и тренинг персонала по правилам техники безопасности, пожарной безопасности и действиям в	Отходы относятся к пожароопасным, малорастворимы в воде, без образования бурной реакции с

и мытья бочек (Нефтьшлам от зачистки резервуаров)	г.Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаева, здание 1			представляющие опасность при аспирации. Концентрация опасных веществ в отходе составляет 99,559 %. Пороговое значение показателя ≥ 20 %; Н7 (НР7) - Наличие вещества, признанного канцерогеном 2 класса опасности. Концентрация канцерогенного вещества в отходе составляет 99,556 %. Пороговое значение показателя ≥ 1 %; Н13 (НР13) - Наличие "сенситизирующего" вещества. Концентрация	представляющие опасность при аспирации; Н7 (НР7) - Канцерогены, вещества 2 класса опасности и ниже (категории); Н13 (НР13) - "Сенситизирующее" вещество; (5)НР14 Хроническая токсичность для водной среды (2 класс) Органические вещества подвижные в полярных растворителях/полиэтиленгликолю входящему в состав пенообразователей - 0,1 %; Диоксид кремния - 0,004 %; Диоксид титана - 0,001 %; Оксид алюминия - 0,001 %; Н7 (НР7) - Канцерогены,	арматуры (затворы, вентили, краны)	соблюдение на рабочем месте концентрации в атмосферном воздухе на уровне ПДКр.з. , но не более 10 мг/м ³ ; Получить, прочитать и соблюдать все инструкции по технике безопасности ; Избегать вдыхание пыли/дыма/газа/тумана/паров/распылителей жидкости; Избегать попадания в глаза, на кожу или на одежду; После работы тщательно вымыть открытые части тела; Не выносить загрязненную одежду с рабочего	– не допускать загрязнения окружающей среды при транспортировке отходов производства в местах их заправки, перевозки, погрузки и разгрузки (п.20 Гл.2 Санитарных правил, утвержденных приказом и.о. МЗ РК от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020); – механизировать погрузку, транспортировку и разгрузку отходов (п.21 Гл.2 Санитарных правил, утвержденных приказом и.о. МЗ РК от 25.12.2020 года № ҚР	чрезвычайных ситуациях; - готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования; - использование специально оборудованных транспортных средств, исключая их возможность случайных повреждений и аварий транспортных средств при транспортировке отходов; - контроль за герметичностью и устойчивостью емкостей хранения (мет.бочки 200 л), имеющих потенциал аварий и загрязнения	водой, образование взрывчатых смесей при смешении с водой не происходит, образование токсичных газов, аэрозолей, дымов при смешивании с водой – не образует. Паспорт отхода является основным документом, подтверждающим степень опасности отхода для здоровья и жизни людей, окружающей среды. Содержит сведения об опасностях, обусловленных физико-химическими свойствами компонентов
---	---	--	--	---	---	------------------------------------	--	--	--	--

				сенсibiliзи- рующег о вещества в отходе составляет 99,556 %. Пороговое значение показателя $\geq$ 10 %. (5)HP14 - Хроническая токсичность для водной среды (2 класс).Расчет ное значение концентраци й с учетом степени воздействия составляет 99,556 %. Пороговое значение показателя $\geq$25 %;	вещества 2 класса опасности и ниже (категории);H10 (HP10) - Токсичность для репродуктивнос ти, вещества 2 класса опасности и ниже; Оксид железа - 0,004 %; Оксид хрома - 0 %; H4 (HP4) -Раздражения глаз, кожи и вещества, представляющи е опасность при аспирации; H7 (HP7) - Канцерогены 1 класса опасности (категории); H11 (HP11) - Мутагенные вещества 1 класса опасности; Оксид магния - 0,001 %; Оксид кальция - 0,001 %; H4 (HP4) - Повреждение глаз; H4 (HP4) - Раздражения		места; Не допускать попадания в окружающу ю среду; Пользоваться защитными одеждой/ средствами защиты глаз/ средствами защиты лица/ средствами защиты органов слуха/...; [В случае недостаточн ой вентиляции] пользоваться средствами защиты органов дыхания; Хранить в хорошо вентилируем ом месте;	ДСМ- 331/2020); – обеспечить герметичнос ть и устойчивост ь емкостей хранения (200 л бочки) отходов.		отхода. Основой для разработки паспорта опасных отходов является отчет НИР, в рамках которого проведены исследовани я химического состава отходов и дана количествен ная оценка их опасных свойств в соответствии с критериями действующег о Классификат ора.
--	--	--	--	---	---	--	--	---	--	--

					глаз, кожи и вещества, представляющие опасность при аспирации; Оксид калия - 0,000001 %; H4 (HP4) - Повреждение глаз; H4 (HP4) - Раздражения глаз, кожи и вещества, представляющие опасность при аспирации; H8 (HP8) - Поражение (некроз) кожи, вещества 1 класса опасности; Оксид натрия - 0,002 %; H4 (HP4) - Повреждение глаз; H4 (HP4) - Раздражения глаз, кожи и вещества, представляющие опасность при аспирации; H8 (HP8) - Поражение (некроз) кожи, вещества 1 класса опасности;					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

					Оксид бария - 0 %; H4 (HP4) Повреждение глаз; H4 (HP4) - Раздражения глаз, кожи и вещества, представляющие опасность при аспирации; H8 (HP8) - Поражение (некроз) кожи, вещества 2 класса опасности и ниже; Оксид цинка - 0 %; Оксид меди - 0 %; H4 (HP4) - Повреждение глаз; Оксид свинца - 0 %; H4 (HP4) - Раздражения глаз, кожи и вещества, представляющие опасность при аспирации; H10 (HP10) - Токсичность для репродуктивности, вещества 1 класса опасности;					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

					Оксид никеля - 0 %; H7 (HP7) - Канцерогены 1 класса опасности (категории); H11 (HP11) Мутагенные вещества 1 класса опасности; H13 (HP13) - "Сенсибилизиру ющее" вещество; Оксид марганца - 0 %; H10 (HP10) - Токсичность для репродуктивнос ти, вещества 1 класса опасности; Вода - 0,329998 %;					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

Настоящим заявляю, что я проверил(а) (посредством - анализов, тестов, знаний об исходном сырье и технологии образования данных отходов и другие), что данные отходы содержат лишь перечисленные выше компоненты в указанных концентрациях, в результате чего отходы классифицированы мной как опасные. Результаты лабораторных исследований прилагаются (в случае их необходимости).

Информация достоверна, точна и полна.

Директор Жиландинского рудника Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет»

Байсадыков Н.С

Фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись

"_____" _____ 2025 года

Место печати (при его наличии)

Форма паспорта опасных отходов

Наименование опасных отходов и их код в соответствии классификатором отходов	Реквизиты образователя отходов: индивидуальный идентификационный номер для физического лица и бизнес-идентификационный номер для юридического лица, его место нахождения	Место нахождения объекта, на котором образуются опасные отходы	Происхождение отходов: наименование технологического процесса, в результате которого образовались отходы, или процесса, в результате которого товар (продукция) утратил (утратила) свои потребительские свойства, с наименованием исходного товара (продукции)	Перечень опасных свойств отходов	Химический состав отходов и описание опасных свойств их компонентов	Рекомендуемые способы управления отходами	Необходимые меры предосторожности при управлении отходами	Требования к транспортировке отходов и проведению погрузочно-разгрузочных работ	Меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий, связанных с опасными отходами, в том числе во время транспортировки и проведения погрузочно-разгрузочных работ	Дополнительная информация (иная информация, которую сообщает образователь отходов)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Тара из-под ЛКМ)	Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «Жезказганц ветмет» БИН: 0606410099 02, область Ұлытау,	Жезказганский регион, на карьере Скальный Корпорация Казахмыс»	Тара из-под ЛКМ образуется в процессе покрасочных работ при текущих и плановых ремонтных работах .	Н7 (НР7) - Наличие вещества, признанного канцерогеном 1 класса опасности . Концентрация канцерогенного	Углерод - 0,094655 %; Марганец - 0,450738 %; Н10 (НР10) - Токсичность для репродуктивности , вещества 1 класса опасности ; Н13	По мере образования тара из-под ЛКМ собирается и временно хранится , но не более 6-ти месяцев, в металлических	Лица, ответственные за работу с отходами , должны знать характеристики отходов и правила тушения	Требование к Транспортировке отходов и проведение погрузо – разгрузочных работ : - производить транспортировку отходов в	Меры по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Отход невзрывоопасен . Отход не содержит в своем составе инфицирующие вещества.

	г.Жезказган , Площадь Қаныш Сәтбаева, здание 1			вещества в отходе составляет 0,135 %. Пороговое значение показателя $\geq 0,1$ %; Н8 (НР8) - Общая концентрация разъедающих веществ, вызывающих поражение (некроз) кожи 1 класса опасности . Концентрация опасных веществ в отходе составляет 1,473 %. Пороговое значение показателя ≥ 1 % Н11 (НР11) - Наличие вещества, признанного мутагеном 1 класса опасности .	(НР13) - "Сенсибилизирующее " вещество; Кремний - 0,099162 %; Хром - 0,135221 %; Н4 (НР4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющие опасность при аспирации ; Н7 (НР7) - Канцерогены 1 класса опасности (категории); Сера - 0,031588 %; Н4 (НР4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющие опасность при аспирации ; Фосфор - 0,027044 %; Н4 (НР4) - Повреждение глаз ; Н4 (НР4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющие опасность при аспирации ; Н8 (НР8) -	контейнерах V = 0,5 м3. По мере накопления , тара из-под ЛКМ передается сторонней организации по договору .	огня при их возгорании , знать симптоматику возможных острых отравлений , способы оказания первой помощи при отравлении , травмировании при работе с отходами .Порядок обращения с тарой из-под лакокрасочных материалов состоят из следующих этапов:обустройство мест накопления ;временное накопление ;передача тары из-под лакокрасочных материалов специализированной	соответствии с процедурными документами ; - не допускать загрязнения окружающей среды при транспортировке отходов производства в местах их заправки, перевозки , погрузки и разгрузки ; - механизировать погрузку , транспортировку и разгрузку отходов ; - обеспечить транспорт при перевозке отходов защитной пленкой или укрывным материалом.	и их последствий : - обучение , инструктажи и тренинг персонала по правилам техники безопасности , пожарной безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях ; - готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования ; - использование специально оборудованных транспортных средств, исключающих возможность случайных повреждений и аварий	
--	--	--	--	--	--	---	--	---	---	--

				Концентрация опасных веществ в отходе составляет 0,27 %. Пороговое значение показателя $\geq 0,1$ %; (6)HP14 - Хроническая токсичность для водной среды (3 класс) . Расчетное значение концентрации с учетом степени воздействия составляет 88,768428 %. Пороговое значение показателя ≥ 25 %;	Поражение (некроз) кожи, вещества 1 класса опасности ; Никель - 0,270443 %; H8 (HP8) - Поражение (некроз) кожи, вещества 1 класса опасности ; H11 (HP11) - Мутагенные вещества 1 класса опасности ; H13 (HP13) - "Сенсибилизирующее " вещество; Медь - 0,270488 %; H4 (HP4) - Повреждение глаз ; Железо - 88,768428 %; (6)HP14 Хроническая токсичность для водной среды (3 класс) Алюминий - 0,000009 %; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющие		организации в соответствии с заключенным с ней договором . Лицо , ответственное за временное накопление тары из-под лакокрасочных материалов, должен иметь полное представление о действии ЛКМ содержащихся в остаточных количествах в таре на организм человека и окружающую среду .		транспортных средств при транспортировке отходов ; - обеспечение мест хранения отходов оборудованном и средствами по ограничению очага и ликвидации аварий; - организация мест хранения отходов на специально гидроизолированной площадке и контроль за герметичностью емкостей	
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

					опасность при аспирации ; H7 (HP7) - Канцерогены , вещества 2 класса опасности и ниже (категории); H10 (HP10) - Токсичность для репродуктивности , вещества 2 класса опасности и ниже; Цинк - 0,000009 %; Мышьяк - 0,000045 %; H4 (HP4) - Повреждение глаз ; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющие опасность при аспирации ; H7 (HP7) - Канцерогены 1 класса опасности (категории); H8 (HP8) - Поражение (некроз) кожи,					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

					вещества 1 класса опасности ; H10 (HP10) - Токсичность для репродуктивнос ти , вещества 1 класса опасности ; H11 (HP11) - Мутагенные вещества 1 класса опасности ; Свинец - 0,000181 %; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, пре- дставляющие опасность при аспирации ; H10 (HP10) - Токсичность для репродуктивнос ти , вещества 1 класса опасности ; Висмут - 0,000068 %; Сурьма - 0,000068 %; H10 (HP10) - Токсичность для репродук- тивности , вещества 1					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

					класса опасности ; H13 (HP13) - "Сенсибилизиру ющее " вещество; Олово - 0,451852 %; Диэтиламин - 0,006013 %; H4 (HP4) - Повреждение глаз ; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, пре- дставляющие опасность при аспирации ; H8 (HP8) - Поражение (некроз) кожи, вещества 1 класса опасности ; Ксилол - 0,735524 %; H4 (HP4) - Повреждение глаз ; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, пре- дставляющие опасность при аспирации ; H8 (HP8) - Поражение (некроз)					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

					кожи, вещества 1 класса опасности ; Присадка АФ- 2К (раствор полиметилбуток ситриметилсил оксисилоксанов в ксилоле) - 0,004599 %; H4 (HP4) - Повреждение глаз ; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, пре- доставляющие опасность при аспирации ; H8 (HP8) - Поражение (некроз) кожи, вещества 1 класса опасности ; Сиккатив (по свинцу в составе) - 0,019309 %; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, пре- доставляющие опасность при аспирации ; H10 (HP10) - Токсичность для репродук- тивности ,					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

					вещества 1 класса опасности ; Уайт-спирит - 1,650943 %; H4 (H4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, пре- дставляющие опасность при аспирации ; H10 (H10) - Токсичность для репродук- тивности , вещества 2 класса опасности и ниже; (3)H14 Острая токсичность для водной среды (3 класс) Углерод технический П- 701 - 0,068728 %; Ангидрид малеиновый - 0,006076 %; H4 (H4) - Повреждение глаз ; H4 (H4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, пре- дставляющие опасность при аспирации ; H8					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

					(HP8) - Поражение (некроз) кожи, вещества 1 класса опасности ; H13 (HP13) - "Сенсибилизирующее " вещество; Ангидрид фталевый - 0,423092 %; H4 (HP4) - Повреждение глаз ; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющие опасность при аспирации ; H8 (HP8) - Поражение (некроз) кожи, вещества 1 класса опасности ; H13 (HP13) - "Сенсибилизирующее " вещество; Масло подсолнечное рафинированное - 0,3881 %; Пентаэритрит - 0,371554 %; H4 (HP4) - Раздражения					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

					глаз, кожи и вещества, представляющие опасность при аспирации ; Сода кальцинированная - 0,000364 %; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющие опасность при аспирации ; Вода - 1,331748 %; Двуокись титана\рутил \ - 1,341555 %; (7)HP14 Хроническая токсичность для водной среды (4 класс) Сиккатив марганца - 0,032527 %; H10 (HP10) - Токсичность для репродуктивности , вещества 1 класса опасности ; H13 (HP13) - "Сенсибилизирующее " вещество; Мел природный - 0,59863 %;						
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

					Раствор поливинилового спирта - 0,069434 %; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющие опасность при аспирации ; Кислоты жирные таловые - 0,31411 %; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющие опасность при аспирации ; H13 (HP13) - "Сенсибилизирующее " вещество; Масло талловое дистиллированное - 0,622476 %; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющие опасность при аспирации ; H13 (HP13) - "Сенсибилизирующее " вещество;					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

					Ацетон - 0,063232 %; H4 (H4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, пре- дставляющие опасность при аспирации ; H10 (H10) - Токсичность для репродук- тивности , вещества 1 класса опасности ; Бутилацетат - 0,031234 %. Смесь спиртово- толуольная синтетическая денатурированн ая . - 0,1125 %; H4 (H4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющи е опасность при аспирации ; H10 (H10) - Токсичность для репродуктивнос ти , вещества 2 класса опасности и нСпирт изобутиловый -					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

					0,108636 %; H4 (HP4) - Повреждение глаз ; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющие опасность при аспирации ;ниже; Толуол - 0,253301 %; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющие опасность при аспирации ; H10 (HP10) - Токсичность для репродуктивности , вещества 2 класса опасности и ниже; Пудра алюминиевая - 0,062397 %; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющие опасность при					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

					аспирации ; H7 (HP7) - Канцерогены , вещества 2 класса опасности и ниже (категории); H10 (HP10) - Токсичность для репродуктивнос ти , вещества 2 класса опасности и ниже; Битум - 0,155991 %; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющи е опасность при аспирации ; H13 (HP13) - "Сенсибилизиру ющее " вещество; Дибутилфталат - 0,02496 %; Раствор Коллоксилина (НЦ- 0218) - раствор нитроцеллюлоз ы в этилацетате - 0,416175 %; H4 (HP4) -					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

					Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющи е опасность при аспирации ; Хлорпарафин ХП-470 - 0,02496 %; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющи е опасность при аспирации ; Этилцеллозольв - 0,049309 %; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющи е опасность при аспирации ; Смола 188 (глифталева смола) - 0,33294 %; H4 (HP4) - Раздражения глаз , кожи и вещества, представляющи е опасность при аспирации ;					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Настоящим заявляю, что я проверил(а) (посредством - анализов, тестов, знаний об исходном сырье и технологии образования данных отходов и другие), что данные отходы содержат лишь перечисленные выше компоненты в указанных концентрациях, в результате чего отходы классифицированы мной как опасные. Результаты лабораторных исследований прилагаются (в случае их необходимости).

Информация достоверна, точна и полна.

Директор Жиландинского рудника Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет»

Байсадыков Н.С

Фамилия, имя, отчество (при его наличии), подпись

" _____ " _____ 2025 года

Место печати (при его наличии)