Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

Генеральный директор
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Shatyrkol-Jaysan tau-ken
ondirisi
Сыптаев Д.Б.
(подпись)
МП

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ

Шатыркульской обогатительной фабрики ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi на 2027-2035 годы

Директор
Шатыркульской обогатительной фабрики
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi
Тажибаев Р.К.

Бас жобалау институты
Головной проектный институт

Директор Головного
проектного института, к.т.н.
Р.М. Салыкова

2026 г.

Список исполнителей

Отдел охраны окружающей среды:

Начальник отдела	Сулейменова А.Б.
Главный специалист	Кожикеев Ж.Д.
Главный специалист	Тастамбекова Г.Д.
Главный специалист	Барышева Т.А.
Главный специалист	Каматова А.Б.
Главный специалист	Жанбек Ж.Т.
Ведущий инженер	Баймагизова А.Ш.
Ведущий инженер	Ахметова С.К.
Ведущий инженер	Абилдаева Г.А.
Инженер-проектировщик 1 категории	Шәлтік А.У.
Инженер-проектировщик 1 категории	Ерғали Б.Д.

Содержание

Список исполнителей			2
Содержание			3
1		ВВЕДЕНИЕ	4
2		АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	6
	2.1	Общие сведения о системе управления отходами	6
	2.2	Оценка текущего состояния управления отходами	7
	2.2.1	Общие сведения о предприятии	7
	2.2.2	Описание (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению	10
	2.2.3	Сведения о классификации отходов	28
	2.2.4	Описание текущего состояния управления отходами	40
	2.2.5	Анализ управления отходами в динамике за последние три года	63
	2.2.6	Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами	66
3		ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	67
4		ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	69
	4.1	Обоснование лимитов накопления отходов	70
	4.2	Лимиты накопления и захоронения отходов на период эксплуатации	101
	4.3	Оценка уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС) объекта захоронения отходов	104
	4.4	Ориентировочный расчет платы за захоронение отходов производства	113
5		НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	114
6		ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	114
		Список использованной литературы	111

1. ВВЕДЕНИЕ

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 обязательна.

Программа управления отходами выполнена в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения и выполнена в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

Настоящая программа управления отходами Шатыркульской обогатительной фабрики ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi на 2027-2035 годы разработана отделом охраны окружающей среды Головного проектного института (далее - ГПИ) ТОО «Корпорация Казахмыс», действующий 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» (Приложение 1), согласно задания на проектирование на разработку программы управления отходами для Шатыркульской обогатительной фабрики ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi на 2027-2035 годы (Приложение 2).

Согласно ст. 12 Экологического кодекса РК и Приложению 2 экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК, обогатительная фабрика Шатыркуль-Жайсанского кластер ТОО «Корпорация Казахмыс» к I категории хозяйственной деятельности (приложение 3 - решение по определению категории объекта).

Программа управления отходами 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.

Основными нормативными документами являются:

– Экологический кодекс РК от 02.01.2021 года №400-VI ЗРК;

– Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами;

– Приказ и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 года №314 «Об утверждении Классификатор отходов»;

– Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;

– Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 19.07.2021 года № 261 «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами»;

– «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра ООС РК от 18.04.2008 года №100-п (Приложение 16);

– РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Заказчик: Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» в г.Шу,
РК, Жамбылская область, Шуский район,
город Шу, ул. К. Сатпаева, д. 42.
тел. 8(71036) 63358.

Разработчик: Головной проектный институт
ТОО «Корпорация Казахмыс»,
РК, г. Астана, пр. Туран, 37/10
тел: 8(7172)55-76-72, (вн. 10557).

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

2.1 Общие сведения о системе 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 Шатыркульской обогатительной фабрики ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi 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.

2.2 Оценка текущего состояния управления отходами

2.2.1 Общие сведения о предприятии

Наименование и местоположение объекта: Шатыркульская обогатительная фабрика ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi, на территории рудника Шатыркуль.

Наименование и адрес юридического лица: Шатыркульская обогатительная фабрика ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi. Жамбылская область, Шуский район, Шуская г.а., город Шу, улица К. Сатпаев, дом 42.

БИН: 241 041 017 576

Форма собственности: Филиал товарищества с ограниченной ответственностью «Корпорация Казахмыс».

Вид основной деятельности: переработка медной руды рудников Шатыркуль и Жайсан.

На территории площадки обогатительной фабрики запроектированы следующие здания и сооружения с позициями, соответствующими номерам по генплану:

Объекты обогатительного производства:

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)
1.1 Корпус крупного дробления
К1 Конвейер 110-CV-01
К2 Конвейер 110-CV-02
1.2 Корпус среднего и мелкого дробления
К3 Конвейер 120-CV-01
1.3 Узел пересыпки
К4 Конвейер 130-CV-01
К5 Конвейер 130-CV-02
1.4 Склад руды
1.5 Участок аварийной загрузки
1.6 Силос
К6 Конвейер 140-CV-01
К7 Конвейер 210-CV-01
1.7 Автовесовая с операторной
2. Главный корпус ОФ
3. ЦТС (отд. проект)
4. Площадка отработанной тары №1

Объекты вспомогательного назначения:

5. АБК
6. Столовая на 100 мест
7. Исследовательская и Рентгеноспектральная лаборатория
7.1 Площадка под контейнеры
14. КТП №2–6/0,4 кВ
16. Ремонтно-механическая мастерская
18. КТП №3–6/0,4 кВ
19. Площадка шаров
20. Площадка битых шаров
23. КПП №2
26. Пункт обогрева №1
27. Пункт обогрева №2

Площадка складов ТМЦ:

8.1 КПП №3
8.2 Склад ТМЦ №1
8.3 Склад ТМЦ №2
8.4 Гараж электропогрузчика
8.5 Открытая площадка
8.6 Площадка отработанной тары №2

Площадка системы пожаротушения:

9.1 Насосная станция пожаротушения
9.2 Противопожарные резервуары (6 шт.)

Площадка очистных сооружений бытовых стоков:

10.1 Технологический павильон
10.2 Насосная станция отвода очищенных сточных вод КНС
10.3 Установка полной биологический очистки ЛОС
10.4 Усреднительная емкость ЛОС
10.5 КТП

Площадка пожарного депо:

12. Пожарное депо на 2 автомобиля
12.1 Учебная пожарная башня
12.2 Установка оборотного водоснабжения Автомойки

Вахтовый поселок:

15.1 Общежитие для рабочих на 90 мест
15.2 Общежитие для рабочих на 90 мест
15.3 Общежитие для ИТР на 50 мест
15.4 Площадка ТБО
15.5 КТП №1–6/0,4 кВ
15.6 Стоянка для автомобилей и автобусов

Площадка центрального КПП:

17.1 КПП №1
17.2 Парковка для автомобилей

Склад реагентов:

22.1 Склад реагентов №1
22.2 Склад реагентов №2

22.3 Площадка отработанной тары №3

Площадка хозяйственно-питьевого водоснабжения:

24.1 Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения

24.2 Резервуары хозяйственно-питьевого водоснабжения

24.3 Станция водоподготовки хозяйственно-питьевого водоснабжения

24.4 Канализационная насосная станция концентрата от станции водоподготовки

24.5 КТП №4–6/0,4 кВ

Объекты хвостового хозяйства:

21. Хвостохранилище

21.1 Пруд-накопитель

21.2 Аварийный бассейн

21.3 РПК2Т - 6 кВ

21.4 Магистральный пульповод

21.5 Распределительный пульповод

21.6 Насосная станция оборотного водоснабжения

21.7 Водовод оборотной воды

21.8 Дренажная канава

21.9 Дренажная насосная станция №1

21.10 Дренажная насосная станция №2

21.11 Паводковая канава

21.12 Контрольные створы КИА и АСМ

21.13 Плавучая насосная станция

21.14 КТП №10–6/0,4 кВ

Близлежащими населенными пунктами к обогатительной фабрике являются: с. Шокпар (25 км к северо-востоку), ж.д станция Эспе (31 км к северу), с. Бирликустем (32 км к западу), Берлик (37 км к западу), Шу (40 км к западу). В непосредственной близости от месторождения, в радиусе 25-30 км крупные населенные пункты отсутствуют, они тяготеют к долине р. Шу и линии железной дороги. К руднику проложена автомобильная дорога с асфальтовым и частично щебенистым покрытием.

Перечень транспортного оборудования Шатыркульской обогатительной фабрики ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi приведен в таблице 1.

Таблица 1- Перечень транспортного оборудования

№	Наименование	Количество
1	Автомобиль УАЗ 23632-4155-01 Патриот гос.номер 490AP02	1
2	Автомобиль УАЗ 220695-4550-04 Буханка гос.номер 427AP02	1
3	Автомобиль УАЗ 23632-4355 Патриот пикап гос.номер 403BI02	1
4	Автомобиль УАЗ Профи 236324-4102 комфорт гос.номер 942AC02	1
5	Автомобиль УАЗ Патриот 3163-4485-(24) люкс гос.номер 973AC02	1
6	Автомобиль УАЗ Патриот 3163-4385 (24) люкс гос.номер 470BI02	1
7	Автомобиль УАЗ Профи 236324-4102 комфорт гос.номер 264LY02	1
8	Автобус ПАЗ 32053 гос. номер 520LZ02	1
9	Автомобиль TOYOTA HILUX 519DH02	1

10	ТОЙОТА HILUX 699YV02	1
11	Toyota Hilux гос. номер 331LR02 (361CW02)	1
12	Автомобиль Toyota LC гос.номер KZ504ET02	1
13	TOYOTA LC Prado 075LZ02 инв.202104012 Казахмыс	1
14	ГАЗ-А22R35 881 BQ/02	1
15	Hyundai Starex 679CG 02 инв№ 202202063	1
16	Уаз Топлизаправщик 544 CG 02	1
17	Автокран Sany STC250-5 гос.номер 924AC02	1
18	Автомобиль КАМАЗ 43118-3027-50 с КМУ гос.номер 663BQ02	1
19	Погрузчик фронтальный LonKing LG307XI инв. (202107133)	1
20	Погрузчик LonKing LG312XI инв№202110017	1
21	Погрузчик Manitou MT-X 1440 S/N гос.номер AWD227A инв.№202107135	1
22	Погрузчик вилочный Heli CPCD- 30 шасси № 010303X3057 инв № 202407001	1
23	Погрузчик вилочный Heli CPCD- 30 шасси № 010303X3057 инв № 202407001	1
24	Экскаватор-погрузчик CAT 432F2. AZD329AA	1
25	Экскаватор-погрузчик LonKing 876 NK №1	1
26	Экскаватор-погрузчик LonKing 876 NK №2	1
27	Бульдозер SD22	1
28	Автомобиль КАМАЗ 65115-3081-50 ассенизационный гос.номер 279AW02	1
29	Автомобиль КАМАЗ 65115-3081-50 цистерна АЦПТ-10 гос.номер 990BG02	1
30	Автомобиль КАМАЗ 43118 вахтовка гос.номер 297AW02	1
31	Автомобиль КАМАЗ 43118-3 топливозаправщик АТЗ-11 гос.номер 237AW02	1
Итого:		**31**

2.2.2 Описание (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению

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.

Перечень отходов, образующихся на Шатыркульской обогатительной фабрике ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi на период эксплуатации (2027-2035 гг.).

1. Аккумуляторы отработанные автомобильные;
2. Отработанное моторное масло;
3. Отработанное трансмиссионное масло;
4. Отработанное гидравлическое масло;
5. Отработанное индустриальное масло;
6. Отработанные теплоносители (антифризы и др.);
7. Фильтры промасленные отработанные;
8. Фильтры топливные отработанные;
9. Промасленная ветошь;
10. Медицинские отходы;
11. Тара пластиковая из-под реактивов и реагентов;

12. Тара металлическая из-под реактивов и реагентов;
13. Пыль аспирационная;
14. Отходы офисной техники и другого электронного оборудования;
15. Фильтровальные элементы на пресс-фильтр;
16. Отходы фильтров аспирации;
17. Отработанные ртутьсодержащие бактерицидные лампы;
18. Тара из-под лакокрасочных материалов;
19. Отработанный реагент (диизобутилкетон);
20. Шины автомобильные отработанные;
21. Фильтры воздушные отработанные;
22. Отработанные тормозные колодки;
23. Отходы резинотехнических изделий;
24. Огарки сварочных электродов;
25. Лом черных металлов;
26. Лом цветных металлов;
27. Мешкотара полимерная;
28. Ил отстойников шахтных вод;
29. Шлам очистных сооружений автомойки;
30. Осадок очистных сооружений ливневой канализации;
31. Отходы древесины;
32. Лом абразивных изделий;
33. Строительные отходы;
34. Отработанные лампы, не содержащие ртуть;
35. Использованная спецодежда и обувь;
36. Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ);
37. Смет с территории;
38. Твердые бытовые отходы;
39. Недоизмельченный материал (критический класс);
40. Хвосты обогащения.

Сведения о составе и качественных показателях отходов, образующихся в результате деятельности Шатыркульской обогатительной фабрики ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi, предоставлены ниже.

Аккумуляторы отработанные автомобильные образуются вследствие замены аккумуляторов в период проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. Накопление отработанных аккумуляторов на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении на специальном поддоне, исключающем пролитие электролита. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные аккумуляторы передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): свинец металлический и свинцово-сурмянистые сплавы – 40-43, двуокись свинца – 15-19, сульфат свинца – 0,7-1,5, сополимер пропилена – 5-7, электролит (раствор серной кислоты 36,9%)- 23-29, прочие окислы свинца – 0,5.

Отработанное моторное масло образуется в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания техники, находящейся на балансе предприятия. Накопление отработанного моторного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода - изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных на площадке отработанных масел. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное моторное масло передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): минеральные масла, углеводороды, пластификаторы – 93,4, смолы и мономеры – 5,44, сера – 0,217, хлориды – 0,001, фосфор – 0,023, вода – 0,041, механические примеси – 0,84, фенол – 0,000135.

Отработанное трансмиссионное масло образуется в процессе замены трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях спецтехники, используемой в период эксплуатации. Накопление отработанных масел трансмиссионных на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные масла трансмиссионные передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): масло базовое – 88,86-95,9, вода – 2, механические примеси – 1, сера – 1,1-3, хлор – 0,5, фосфор – 0,09-0,1, барий – 0,13, цинк – 0,12, кальций – 2,8, окиси Ba, Ca, Mg – 5.

Отработанное гидравлическое масло образуется в процессе смазывания деталей двигателей, высоконагруженных зубчатых механизмов и других деталей, гидравлической системы спецтехники, находящейся на балансе предприятия. Накопление отработанного гидравлического масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода - изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных на площадке отработанных масел. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное гидравлическое масло передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): минеральные масла, углеводороды, пластификаторы – 99,477, смолы и мономеры – 0,006, сера – 0,315, хлориды – 0,005, фосфор – 0,153, вода – 0,029, механические примеси – 0,15, фенол – 0,0006734.

Отработанное индустриальное масло образуется в результате замены масла в двигателе шаровых мельниц. Накопление отработанного индустриального масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода - изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных на площадке отработанных масел. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное индустриальное масло передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): органические вещества типа А (минеральные масла, углеводороды, пластификаторы – 95,4, органические вещества типа Б (смолы и мономеры) – 3,31, сера – 0,396, хлориды – 0,021, фосфор – 0,013, сажа – 0,064, вода – 0,022, механические примеси – 0,56, фенол – 0,000244.

Отработанные теплоносители (антифриз и др.) образуются в процессе замены охлаждающей жидкости в системах охлаждения транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных теплоносителей (антифриз и др.) на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода - изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных на площадке отработанных масел. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные теплоносители (антифриз и др.) передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): этиленгликоль – 52-96, вода – 3-47, декстрики -1.

Фильтры промасленные отработанные образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных промасленных фильтров на месте их образования осуществляется в закрытых металлических контейнерах. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные промасленные фильтры передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): металл – 48,1, фильтрующая бумага – 37,7, формованная резина – 3,4, механические примеси – 0,4, отработанное топливо – 10,4.

Фильтры топливные отработанные образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке топлива в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных топливных фильтров на месте их образования осуществляется в закрытых металлических контейнерах. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные топливные фильтры передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): металл – 30,4, фильтрующая бумага – 51,8, формованная резина – 11,8, механические примеси – 0,1, отработанное топливо – 5,9.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования

обтирочной ветоши при проведении ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, а также при работе металлообрабатывающих станков. Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах V=0,5м^3. По мере накопления, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отход (%): органические вещества подвижные в неполярных растворителях (смазочно-охлаждающая жидкость неворастворимая - солидол) – 12,11, органические вещества подвижные в полярных растворителях (смазочно-охлаждающая жидкость растворимая в воде - по марке СОЖ Gazpromneft Cutfluid Standard) – 0,0168, вода – 2,1441, твердый осадок – 26,0507, целлюлоза – 57,5984, лигнин – 0,0605, водорастворимые вещества (полиэтиленгликоль) – 0,9674, пентозаны – 0,6772, фурфурол – 0,3749.

Медицинские отходы образуются в процессе оказания первой доврачебной медицинской помощи сотрудникам на предприятии. Сбор, хранение, обезвреживание отходов осуществляется согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к объектам здравоохранения», утвержденным Приказом Министра здравоохранения РК от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020 гл.7 п.180. По мере накопления, но не более 3-х суток, медицинские отходы передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): ртуть – 25, препараты группы цитостатиков – 15, генотоксичные препараты – 10, прочие лекарства, содержащие опасные вещества – 50.

Тара пластиковая из-под реактивов и реагентов образуется при использовании химических реагентов и реактивов (кислота, ксантогенат). После опорожнения и промывания накопление тары пластиковой на месте ее образования осуществляется на специально отведенной площадке для отработанной тары. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара пластиковая из-под химических реагентов передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): поливинилхлорид – 96,63, летучие (формальдегид) – 0,0012, полипропилен – 0,77, азотная кислота – 1,66, сульфаты – 0,0000026, фосфаты – 0,0000005, хлориды – 0,0000012, железо – 0,0000069, мышьяк – 0,0000001, тяжелые металлы, свинец – 0,0000049, вода – 0,91, моногидрат серной кислоты – 0,0191, хлористый водород – 0,0072.

Тара металлическая из-под реактивов и реагентов образуется при использовании химических реагентов и реактивов (ДИИЗОБУТИЛКЕТОН DIBK, ксантогенат). После опорожнения и промывания накопление тары металлической на месте ее образования осуществляется на специально отведенной площадке для отработанной тары. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара металлическая из-под химических реагентов передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 97,4, летучие (формальдегид) – 0,0012, азотная кислота – 1,66, сульфаты – 0,0000026, фосфаты – 0,0000005, хлориды – 0,0000012, железо – 0,0000069, мышьяк – 0,0000001, тяжелые металлы, свинец – 0,0000049, вода – 0,91, моногидрат серной кислоты – 0,0191, хлористый водород – 0,0072.

Пыль аспирационная образуется при очистке запыленного воздуха в местах пересыпок, дробления и измельчения руды, улавливается в пылевых камерах, циклонах и фильтрах аспирационных систем фабрики. Уловленная аспирационная пыль, является оборотным медьсодержащим материалом и полностью возвращается вместе с дробленной рудой в технологический процесс обогащения руд металлургического производства. Фильтрационные установки автоматически разгружаются на конвейеры на участках дробильно-сортировочного комплекса.

Состав отхода (%): каолинит – 36,457385, халькопирит – 3,161616, слюда - мусковит - 6,323232, кварц - 13,634469, хлорит - 6,916035, силикат кальция - 7,706439, альбит - 3,655619, алюмосиликат калия - 3,458018, сфалерит - 3,161616, геленит - 9,484848, кальцит - 4,841225, органические вещества подвижные в неполярных растворителях (минеральные масла и пластификаторы) /по диметилфталату / - 0,039, органические вещества подвижные в полярных растворителях (смолы и мономеры)/по полиакриломиду входящему в состав флокулянта UG 1822 - 0,005839, сумма фенолов – 0, барий - 0,173481, бериллий - 0,000114, бор - 0,01708, галлий - 0,001472, иттербий - 0,00057, иттрий - 0,001846, кадмий - 0,001444, кобальт - 0,008879, литий - 0,001356, марганец - 0,081513, молибден - 0,074591, мышьяк - 0,153448, никель - 0,005127, свинец - 0,274084, серебро - 0,001006, скандий - 0,000938, стронций - 0,026038, сурьма - 0,01476, титан - 0,211451, хром - 0,011014, церий - 0,007499, цирконий - 0,008141.

Отходы офисной техники и другого электронного оборудования. Преимущественно вышедшая из строя офисная техника и ее расходные материалы («мыши», клавиатуры, мониторы, системные блоки, копировальное оборудование, картриджи от принтеров, телефоны и факсы и др.), образуются в результате их поломок, замены. Накопление отходов офисной техники и электронного оборудования на месте их образования осуществляется в складских и подсобных офисных помещениях. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев хранения, отходы офисной техники и другого электронного оборудования, передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): пластик (полистирол) – 50,6, ткань полиэфирная техническая электротехнического назначения /по полиэтилентерефталату/ – 2,31, эпоксидная смола, отверждаемая смолой резольного типа (эпихлоргидрин) – 0,99, углерод – 0,249156, марганец – 0,3184, добавка для сыпучести тонера, кремний – 0,3274, хром – 5,174, сера – 0,02392, фосфор – 0,01194, магнетит – 34,57447, алюминий – 3,6, изопреновый каучук – 0,620904, оксид цинка – 0,031045, TBBS - N-трет-бутил -2-бензотиазолсульфенамид – 0,004346, стеариновая кислота – 0,012418,

полимер (стирен-акриловый сополимер или полиэстер) – 0,972, регулятор заряда (катионные и анионные соли кислот)– 0,036, воск, полипропилен, полиэтилен – 0,054, пигмент (окись цинка, двуокись титана, сернокислый барий, марсы, ультрамарин, сажа и пр.) – 0,09.

Отработанные фильтровальные элементы на пресс-фильтр образуются в результате износа материалов на фильтрующем оборудовании ШОФ. Накопление отработанных фильтровальных элементов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев хранения, отработанные фильтровальные элементы, передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): диоксид кремния – 70, ткань (полиэфир) – 30.

Отходы фильтров аспирации образуются в результате их износа в процессе очистки запыленного воздуха аспирационных систем на участках обогатительной фабрики. Одним из видов пылеулавливающих установок аспирационных систем, являются рециркуляционные точечные фильтры, где фильтрующим элементом служат картриджи, кассеты, мешки тканевого синтетического исполнения. Накопление отходов фильтров аспирации на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отходы фильтров аспирации передаются сторонней специализированной организации по договору.

Состав отхода (%): диоксид кремния – 70, ткань (полиэфир) – 30.

Отработанные ртутьсодержащие бактерицидные лампы образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы ртутьсодержащих бактерицидных ламп, используемых для обеззараживания воздуха и поверхностей. Накопление отработанных ртутьсодержащих бактерицидных ламп на месте их образования осуществляется в таре завода – изготовителя, упаковывая каждую отработанную лампу в коробки, в специально отведенном помещении, в плотно закрытом контейнере. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев хранения, отработанные лампы, передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): стекло – 92, металлы – 2, ртуть – 0,02, люминоформ – 5,98.

Тара из-под лакокрасочных материалов образуется в результате использования лакокрасочных материалов при проведении покрасочных работ на предприятии. Накопление тары из-под ЛКМ на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на участках покрасочных работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара из-под ЛКМ передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): углерод – 0,094655, марганец – 0,450738, кремний – 0,099162, хром – 0,135221, никель – 0,270443, сера – 0,031588, фосфор – 0,027044, 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 – 0,451852, диэтиламин – 0,006013, ксилол – 0,735524, присадка АФ-2К – 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-0218) – раствор нитроцеллюлозы в этилацетате – 0,416175, хлорпарафин ХП-470 – 0,02496, этилцеллозольв – 0,049309, смола 188 (глифталевая смола) – 0,33294.

Отработанный реагент (диизобутилкетон) образуется после использования реагента диизобутилкетон в лаборатории. Накопление отработанного реагента (диизобутилкетон) на месте его образования осуществляется в герметичных канистрах. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанный реагент (диизобутилкетон) передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): диизобутилкетон – 100.

Шины автомобильные отработанные образуются вследствие исчерпания ресурса шин в результате ремонта и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке с твердым покрытием. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные автомобильные шины передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): синтетический каучук – 96, сталь – 3, тканевая основа – 1.

Фильтры воздушные отработанные образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке воздуха в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на территории склада ТМЦ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные воздушные фильтры передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): целлюлоза-40,356, сажа-0,071, марганец-0,328, железо-49,885, шерсть-2,945, вискозное волокно-1,254, механические примеси-0,086, хром-0,076, взвешенные вещества-5.

Отработанные тормозные колодки образуются в результате износа

тормозных колодок и их замены при эксплуатации и техническом обслуживании транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в помещении склада ТМЦ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные тормозные колодки передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): углерод – 0,47, кремний – 2,0688, марганец – 0,7480, хром – 14,72, никель – 2,3, сера – 0,1358, фосфор – 0,0354, железо – 73,3, немодифицированная фенольная смола – 0,84, волокно Арамид (по полиакриломиду) – 0,28, сульфид калия – 0,08 трисульфид сурьмы – 0,08, минеральное волокно (стекловолокно) – 0,2, магния оксид – 0,4804, слюда (калиевый полевой шпат) – 0,2, порошковый каучук – 0,36, нефтяной кокс – 0,24, бариты – 0,84, фрикционная пыль (карбид кремния) – 0,36, гашенная известь – 1,7824, оксид калия – 0,0092, натрия оксид – 0,0172, титан оксид – 0,0188.

Отходы резинотехнических изделий представлены отработанными резиновыми футеровками с мельницы, использованными конвейерными лентами и приводными ремнями, образовавшимися в результате их износа, повреждения и т.п. при конвейерной транспортировке сыпучих материалов, а также обрезки и старые изделия из резины, образующиеся в результате технического обслуживание оборудования, узлов, агрегатов. Накопление отходов РТИ на месте их образования осуществляется в складских помещениях на участках их использования. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, часть отходов РТИ используются повторно на предприятии в качестве материала для футеровки течек и бункеров (10%), часть отхода передается специализированной сторонней организации по договору (90%).

Состав отхода (%): углерод – 0,47, кремний – 2,0688, марганец – 0,7480, хром – 14,72, никель – 2,3, сера – 0,1358, фосфор – 0,0354, железо – 73,3, немодифицированная фенольная смола – 0,84, волокно Арамид (по полиакриломиду) – 0,28, сульфид калия – 0,08 трисульфид сурьмы – 0,08, минеральное волокно (стекловолокно) – 0,2, магния оксид – 0,4804, слюда (калиевый полевой шпат) – 0,2, порошковый каучук – 0,36, нефтяной кокс – 0,24, бариты – 0,84, фрикционная пыль (карбид кремния) – 0,36, гашенная известь – 1,7824, оксид калия – 0,0092, натрия оксид – 0,0172, титан оксид – 0,0188.

Огарки сварочных электродов образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту основного и вспомогательного оборудования с использованием сварочных электродов. Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных на участках сварочных работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных электродов передаются специализированной сторонней организации по

договору.

Состав отхода (%): железо – 96-97, обмазка (типа Ti(CO3)2) – 2-3, прочие – 1.

Лом черных металлов образуются при техническом обслуживании и монтаже оборудования, в результате которого образуются бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб и т.д., в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования. Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке для лома черных металлов. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом черных металлов передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 95-98, оксиды железа – 2-1, углерод – до 3.

Лом цветных металлов образуется в результате износа и списания оборудования, находящихся на балансе предприятия, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования. Накопление лома цветных металлов на месте его образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке для лома цветных металлов. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом цветных металлов передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): латунь – 70, медь – 20,79, цинк – 8,64, алюминий – 0,57.

Мешкотара полимерная образуется в процессе растаривания полимерной мешкотары из-под реагентов (ксантогената, сернистого натрия), а также от шаров для мельницы. Накопление мешкотары полимерной на месте ее образования осуществляется на площадке для отработанной тары. По мере накопления, но не более 6-ти месяцев, мешкотара полимерная передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): массовая доля летучих (формальдегид) – 0,136030, полипропилен – 90,550860, оксид кальция – 7,392010, магния оксид – 0,410667, дикосид углерода – 0,2464, ксантогенат натрия – 0,729303, гидроокись натрия – 0,000797, массовая доля летучих (фенол) – 0,023912, Флокулянт SuperFloc RH 4832 (полиакриломид)– 0,168201.

Ил отстойников шахтных вод образуется в результате осаждения взвешенных частиц в отстойнике. Емкость нового илоотстойника принята – 5 тыс. м^3. Илоотстойник представляет собой монолитную железобетонную емкость с размерами 52х36 м, разделенную на две секции для обеспечения осветления шахтных вод. По периметру железобетонной емкости устроена качественная насыпь шириной по гребню 3 м из местного суглинистого

грунта. Отметка гребня – 936 м. Габариты каждой секции илоотстойника по дну 26х36м. Ил отстойников шахтных вод образуется в результате механической очистки (предварительная очистка (отстаивание) шахтных сточных вод от взвешенных и органических веществ). Изъятие накопившегося осадка из отстойников производится ручным способом. Накопление ила отстойника шахтных вод на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, ил отстойников шахтных вод передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): халькопирит – 3,313, альбит – 10,913, слюда-мусковит – 17,149, кварц – 32,642, хлорит – 14,129, олевин – 7,016, кальцит – 7,016, калиевый полевой шпат – 5,359, барий – 0,1467, бор – 0,0072, ванадий – 0,0108, вольфрам – 0,0029, иттрий – 0,0012, кобальт – 0,0018, литий – 0,0016, марганец – 0,1926, медь – 1,1322, молибден – 0,0184, мышьяк – 0,0085, никель – 0,001, свинец – 0,0080, скандий – 0,0009, стронций – 0,0347, сурьма – 0,0023, титан – 0,1441, фосфор – 0,1001, хром – 0,0028, цинк – 0,0367, церий – 0,0036, цирконий – 0,0062, углеводороды – 0,6970.

Шлам очистных сооружений автомойки образуется в результате работы очистных сооружений стоков автомойки. Накопление шлама очистных сооружений стоков автомойки на месте его образования осуществляется в металлических контейнерах. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, шлам очистных сооружений автомойки передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): взвешенные частицы – 97, вода – 3.

Осадок очистных сооружений ливневой канализации образуется в результате очистки ливневых сточных вод предприятия. Накопление осадка очистных сооружений ливневой канализации на месте его образования осуществляется в металлических контейнерах. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, осадок очистных сооружений ливневой канализации передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): взвешенные частицы – 97, вода – 3.

Отходы древесины образуются в результате использования деревянных поддонов, а также при текущих ремонтных работах на предприятии. Накопление отходов древесины на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке для древесных отходов. По мере накопления, но не более 6-ти месяцев, отходы древесины передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): целлюлоза древесная– 99,55, углеводороды – 0,075, вода – 0,374.

Лом абразивных изделий образуется в результате использования абразивных кругов для обработки металлических поверхностей на шлифовальных машинах. Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере. По мере

накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом абразивных изделий передается сторонней специализированной организации по договору.

Состав отхода (%): оксид кремния - 0,0949, титана оксид - 1,1389; оксид алюминия - 60,7956, диЖелезо триоксид - 10,4208, кальция оксид - 0,664, натрия оксид - 0,1582, вода - 0,25, углеводороды (масла индустриальные) - 0,17, фенолформальдегидная смола (бакелит) - 26,307.

Строительные отходы образуются в результате строительства, ремонта, демонтажа зданий и сооружений объектов производственной территории предприятия. Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, строительные отходы передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): цемент – 22, каолинит – 55,2428, диЖелезо триоксид – 7,9223, титана оксид – 0,2642, кальция оксид – 7,2531, магния оксид – 1,6199, натрия оксид – 0,5712, калия оксид – 0,4108, оксид кремния (кварц) – 1,976, углерод – 0,0215, марганец – 0,0928, хром – 0,0524, сера – 0,0026, фосфор – 0,0023, медь – 0,0174, углеводороды (скипидар) – 0,0018, целлюлоза древесная (растительный полимер) – 2,4982, вода – 0,0001.

Отработанные лампы, не содержащие ртуть, образуются по окончании срока эксплуатации в офисных, бытовых и производственных помещениях фабрики. По мере образования отработанные лампы собирают в собственную или иную тару (упаковку). Накопление отработанных ламп на месте их образования осуществляется в специальных контейнерах. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев хранения, отработанные лампы, не содержащие ртуть, передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): сталь – 67,332, поликарбонат – 20,15, алюминий – 4,018, полистирол – 3,585, медь – 0,838, гетинакс – 0,723, олово – 0,084, серебро – 0,003, полимерная смола – 3,122, кремний – 0,139, люминоформ – 0,006.

Использованная спецодежда и обувь образуются в результате изнашивания, порчи одежды и обуви, используемой на производстве. Накопление использованной спецодежды и обуви на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении. По мере накопления, но не более 6-ти месяцев, использованная спецодежда и обувь передается специализированной сторонней организации 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.

Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ) образуются в результате изнашивания, порчи СИЗ используемой на производстве. Накопление использованных и выбракованных СИЗ на месте их образования

осуществляется в специально отведенном помещении. По мере накопления, но не более 6-ти месяцев, отходы СИЗ передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): термопластичный эластомер (Блок-сополимеры стирола (TPE-S)) – 1,4036, полиэтилен – 8,996, текстиль (полиэстер, хлопок, полиизопрен) – 76,4864, силиконовая резина – 0,1855, пластмасс (полистирол) – 5,5578, прочее (мехпримеси, в том числе сажа) – 2,0612, пластмасс (вспененный полиуретан) – 0,5647, пластмасс (поликарбонат) – 4,745.

Смет с территории образуется от уборки территории предприятия (асфальтированной зоны), где осуществляется передвижение персонала предприятия. Накопление смета с территории на месте его образования осуществляется в контейнерах, расположенных на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, смет с территории передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): грунт – 69, растительные остатки – 12, щебень, гравий, асфальтовая крошка – 13, картон, бумага – 4, пластик – 1, стекло – 1.

Недоизмельченный материал (критический класс). В процессе измельчения и последующей классификации руды образуется недоизмельченный материал (критический класс), который по своим гранулометрическим характеристикам не соответствует требованиям дальнейшего технологического процесса и выводится из технологической схемы. Временное накопление образующегося материала осуществляется около аварийного склада руды на площадке S=50м^2 с целью его дальнейшего повторного использования для производственно-хозяйственных нужд предприятия, в том числе при устройстве и подсыпке технологических дорог, планировке производственных площадок и выполнении иных вспомогательных работ (100% общего объема образования). Отход не подлежит передаче специализированным сторонним организациям по договору.

Состав отхода (%): кварц – 70, полевые шпаты – 8, карбонатные минералы – 7, хлориты – 5, серицит – 5, сульфидные минералы – 5.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в непроизводственной сфере деятельности работников фабрики. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, на специально отведенных площадках с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия (недалеко от Центрального КПП вблизи лаборатории, а также в районе столовой). После накопления твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, сухая фракция твердых бытовых отходов передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению, мокрая фракция твердых

бытовых отходов передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по удалению.

Твердые бытовые отходы (ТБО) 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, 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, 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. 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 333 Экологического кодекса РК, приказа и.о. Министра охраны окружающей среды РК от 2 августа 2007 г. № 244-п «Об утверждении перечней отходов для размещения на полигонах различных классов» (с учетом изменений и дополнений по приказу Министра энергетики РК от 24.08.2017 г. №296), приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

В таблице 2 приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Таблица 2 – Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

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

Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	**68,75**

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

На территории предприятия осуществляется раздельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, стеклобой (стеклотара), металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, объемом 1,1 м^3, оснащенных крышками, на территории предприятия. *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 стеклобой, 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.*

Хвосты обогащения образуются в результате проведения процессов обогащения руды. На обогащение поступает медная руда, которая флотационными методами разделяется на концентрат и хвосты, направляемые в хвостохранилище. Хвосты не подлежат хранению на территории предприятия, а сразу направляются на хвостохранилище.

При устройстве хвостохранилища учтены требования ст.359 ЭК РК - обеспечено предотвращение загрязнения почв, атмосферного воздуха, грунтовых вод. Предусмотрен регулярный мониторинг в программе производственного экологического контроля.

Состав отхода (%): магнетит – 33,506, гипс – 19,732, плагиоклаз альбит – 19,341, калиевый полевой шпат – 9,085, кварц – 4,689, хлорит – 1,954, сфалерит – 1,856, доломит – 1,758, кальцит – 1,075, фосфаты – 0,977, сфен – 0,781, куприт – 0,488, окислы и гидроокислы железа – 2,442, органические вещества подвижные в неполярных растворителях – 1,511, органические вещества подвижные в полярных растворителях – 0,387, сумма фенолов – 0,000014, стронций – 0,015, кобальт – 0,01, иттрий – 0,001, олово – 0,001, молибден – 0,047, барий – 0,134, никель – 0,0015, марганец – 0,03, ванадий – 0,0015, свинец – 0,084, хром – 0,0015, серебро – 0,0001, цирконий – 0,005, ниобий – 0,0006, висмут – 0,0001, галий – 0,0006, мышьяк – 0,079, сурьма – 0,008.

Хвостохранилище овражного типа с ограждающей дамбой, из грунтовых материалов: супеси и суглинка. В северной части хвостохранилища на расстоянии 580 м проходит существующая дорога, в восточной части – пустующая территория, с западной стороны на расстоянии 705 м расположена существующая площадка «Центральная» рудника «Шатыркуль», в южной стороне хвостохранилища на расстоянии 670 м проходит существующая дорога и далее на расстоянии 880-990 м протекает река Шатыркуль.

Основные параметры хвостохранилища:

- площадь - 3,4 млн.м^2;
- емкость - 17,2 млн.м^3/20,4 млн.т;
- ежегодный объем складирования хвостов - 1,2 млн.т/год;
- отметка гребня дамбы – 976,00 мБС;
- максимальная отметка складирования - 975,5 мБС;
- ширина ограждающей дамбы по гребню - 8,0 м;
- длина ограждающей дамбы ~ 5217,0 м;
- заложение верхового откоса - 1:3,0;
- заложение низового откоса - 1:3,0.

1) На хвостохранилище соблюдаются санитарно-эпидемиологические правила и нормы проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов.

2) Ложе хвостохранилища и тело ограждающей дамбы представлена слоями супеси и суглинка, толщиной 0,3 м. Супесь и суглинок являются слабофильтрующими грунтами, что соответствует требованиям пп. 2) п. 5 ст. 238 Кодекса. Также стоит учитывать, что ложе хвостохранилища и верховой откос ограждающей дамбы имеет противофильтрационный экран из HDPE геомембраны, толщиной 2 мм, исключающим фильтрацию.

3) Согласно справке РГП Казгидромет, по метеостанции Шокпар преобладают восточные и юго-восточные ветра, дующие в западном и северо-западном направлении. Ближайший населенный пункт – с. Шокпар расположен на расстоянии 25 км в северо-восточном направлении от хвостохранилища, т.е. с подветренной стороны. Поток подземных вод проходит в направлении с северо-запада на юго-восток, соответственно хвостохранилище расположено ниже потока подземных вод. Таким образом, соблюдаются требования пп. 3) п. 5 ст. 238 Кодекса.

4) Для защиты хвостохранилища от подтопления паводковыми и ливневыми водами с водосборной площади, расположенной на востоке хвостохранилища, предусмотрена паводковая канава вдоль восточной дамбы хвостохранилища, Таким образом, соблюдаются требования пп. 4) п. 5 ст. 238 Кодекса.

5) инженерная противофильтрационная защита хвостохранилища представлена уложенной в ложе и верховом откосе HDPE геомембраной, толщиной 2 мм, исключающим фильтрацию из хвостохранилища в подземные горизонты.

Подъездные пути представлены твердым дорожным покрытием, толщиной 0,3 м, проходящей по гребню ограждающей дамбы.

Таким образом, соблюдаются требования пп. 5) п. 5 ст. 238 Кодекса.

6) Ближайший водный объект – р. Шатыркуль протекает к югу от хвостохранилища на расстоянии 880-990 м. Хвостохранилище оборудовано противофильтрационным экраном из HDPE геомембраны, толщиной 2 мм, исключающим проникновение загрязняющих веществ в подземные воды.

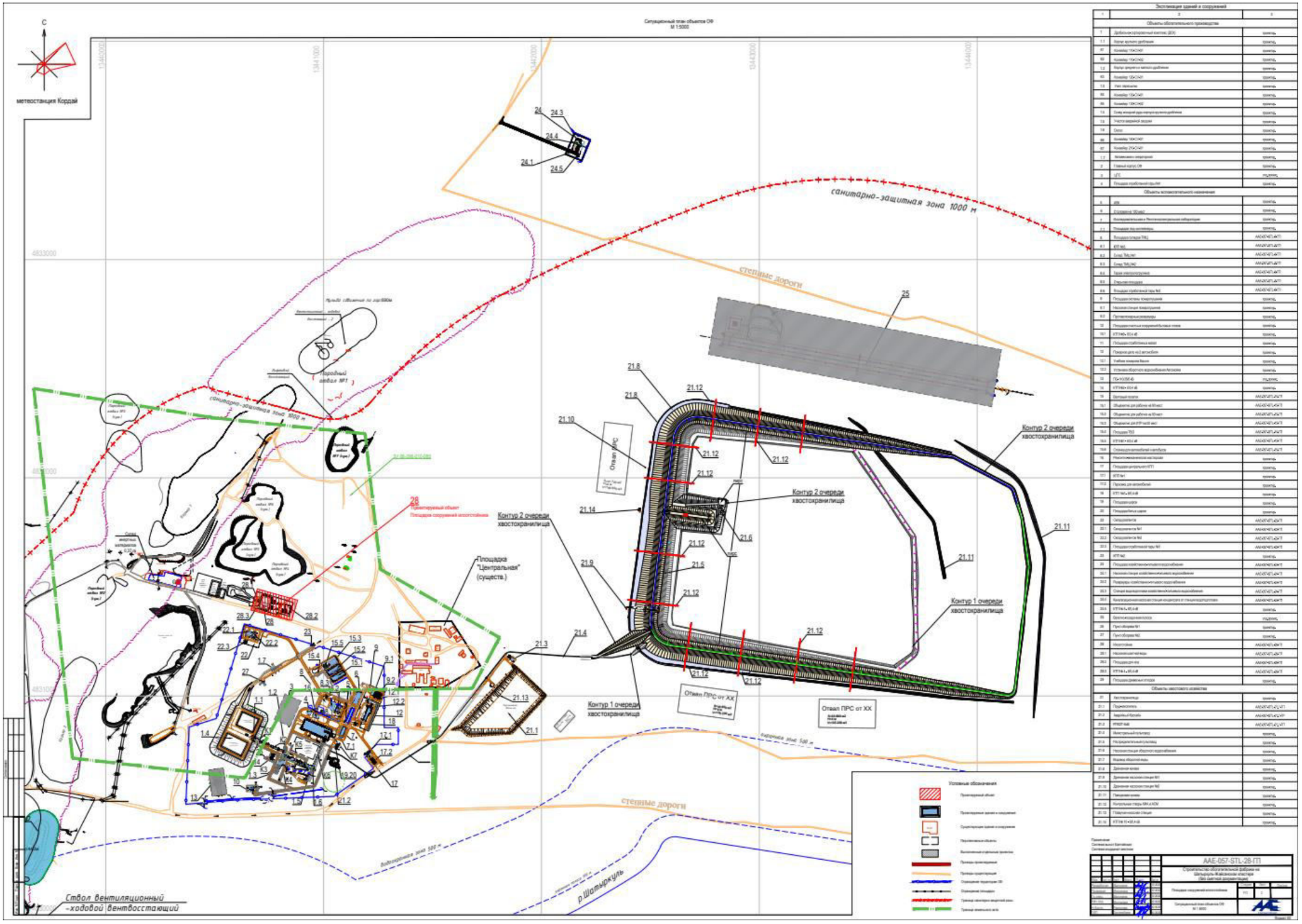
В целях предотвращения поступления поверхностного стока в водный объект предусмотрена с восточной стороны хвостохранилища – паводковая

канава, с северной, западной и южной стороны хвостохранилища – дренажная канава и дренажные насосные станции №1 и №2 для перекачки дренажных вод из дренажной канавы на хвостохранилище.

В рамках производственного экологического контроля производится мониторинг за качеством подземных вод 1 раз в полугодие по наблюдательным скважинам, и 1 раз в квартал мониторинг за качеством воды в р. Шатыркуль выше и ниже по течению.

Таким образом, соблюдаются требования пп. 6) п. 5 ст. 238 Кодекса.

Карта-схема хвостохранилища с указанием мест накопления и захоронения отходов представлена ниже.


С
метеостанция Кордай
Ситуационный план объектов ОФ
М 1:5000
санитарно-защитная зона 1000 м
степные дороги
Городской отвал №1
Контур 2 очереди хвостохранилища
Контур 1 очереди хвостохранилища
Площадка "Центральная" (существ.)
Отвал ПРС от ХХ
Ствол вентиляционный -ходовой вентвосстающий
р.Шатыркуль
Экспликация зданий и сооружений
Объекты основного производства
Объекты вспомогательного назначения
Объекты хвостового хозяйства

2.2.3 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»:

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.

Таблица 3 – Формирование классификационного кода отхода:
Аккумуляторы отработанные автомобильные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 06	Батареи и аккумуляторы
Код	16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы

Таблица 4 – Формирование классификационного кода отхода: Отработанное моторное масло

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	13	Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)
Подгруппа	13 02	Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел
Код	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Таблица 5 – Формирование классификационного кода отхода: Отработанное трансмиссионное масло

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	13	Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)
Подгруппа	13 02	Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел
Код	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Таблица 5 – Формирование классификационного кода отхода: Отработанное гидравлическое масло

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	13	Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)
Подгруппа	13 01	Отходы гидравлических масел
Код	13 01 13*	Другие гидравлические масла

Таблица 6 – Формирование классификационного кода отхода: Отработанное индустриальное масло

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	13	Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)
Подгруппа	13 02	Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел
Код	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Таблица 7 – Формирование классификационного кода отхода: Отработанные теплоносители (антифриз и др.)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 14*	Антифризы, содержащие опасные вещества

Таблица 8 – Формирование классификационного кода отхода: Фильтры промасленные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 07*	Масляные фильтры

Таблица 9 – Формирование классификационного кода отхода: Фильтры топливные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 21*	Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14

Таблица 10 – Формирование классификационного кода отхода: Промасленная ветошь

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 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Таблица 11 – Формирование классификационного кода отхода: Медицинские отходы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	18	Отходы медицинского обеспечения людей или животных и/или связанных с медицинским обеспечением научных исследований (за исключением отходов кухонь и ресторанов, не связанных с оказанием скорой медицинской помощи
Подгруппа	18 01	Отходы родильных отделений (домов), диагностики, лечения и профилактики заболеваний людей
Код	18 01 03*	Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения

Таблица 12 – Формирование классификационного кода отхода: Тара пластиковая из-под реактивов и реагентов

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 13 – Формирование классификационного кода отхода:
Тара металлическая из-под реактивов и реагентов

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 14 – Формирование классификационного кода отхода:
Пыль аспирационная

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	01	Отходы разведки, добычи и физико-химической обработки полезных ископаемых
Подгруппа	01 03	Отходы от физической и химической переработки металлоносных полезных ископаемых
Код	01 03 07*	Отходы от физической и химической переработки металлоносных полезных ископаемых

Таблица 15 – Формирование классификационного кода отхода:
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 35*	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие

Таблица 16 – Формирование классификационного кода отхода:
Фильтровальные элементы на пресс-фильтр

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 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Таблица 17 – Формирование классификационного кода отхода:
Отходы фильтров аспирации

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 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Таблица 18 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанные ртутьсодержащие бактерицидные лампы

Присвоенный классификационный код		Пояснение
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 21*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы

Таблица 19 – Формирование классификационного кода отхода:
Тара из-под лакокрасочных материалов

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 20 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанный реагент (диизобутилкетон)

Присвоенный классификационный код	Вид отхода

Группа	16	Отходы, не определенные данным перечнем
Подгруппа	16 05	Газы в пресс-контейнерах и списанные химические вещества
Код	16 05 08*	Списанные органические химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества

НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ

Таблица 21 – Формирование классификационного кода отхода: Шины автомобильные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 03	Отработанные шины

Таблица 22 – Формирование классификационного кода отхода: Фильтры воздушные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 22	Составляющие компоненты, не определенные иначе

Таблица 23 – Формирование классификационного кода отхода: Отработанные тормозные колодки

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 12	Тормозные колодки, за исключением упомянутых в 16 01 11

Таблица 24 – Формирование классификационного кода отхода: Отходы резинотехнических изделий

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	07	Отходы органических химических процессов
Подгруппа	07 02	Отходы ПОРИ пластмасс, синтетического каучука и искусственных/синтетических волокон
Код	07 02 99	Отходы, не указанные иначе

Таблица 25 – 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 26 – Формирование классификационного кода отхода: Лом черных металлов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 17	Черные металлы

Таблица 27 – Формирование классификационного кода отхода: Лом цветных металлов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 18	Цветные металлы

Таблица 28 – Формирование классификационного кода отхода: Мешкотара полимерная

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 02	Пластмассовая упаковка

Таблица 29 – Формирование классификационного кода отхода: Ил отстойников шахтных вод

Присвоенный классификационный код	Вид отхода

Группа	19	Отходы от сооружений по переработке отходов, внешних водоочистных станций и подготовки воды, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения
Подгруппа	19 08	Отходы сооружений по очистке сточных вод, не определенные иначе
Код	19 08 14	Шламы других видов обработки промышленных сточных вод, за исключением упомянутых в 19 08 13

Таблица 30 – Формирование классификационного кода отхода:
Шлам очистных сооружений автомойки

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	19	Отходы от сооружений по переработке отходов, внешних водоочистных станций и подготовки воды, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения
Подгруппа	19 08	Отходы сооружений по очистке сточных вод, не определенные иначе
Код	19 08 02	Отходы от удаления песка

Таблица 31 – Формирование классификационного кода отхода:
Осадок очистных сооружений ливневой канализации

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	19	Отходы от сооружений по переработке отходов, внешних водоочистных станций и подготовки воды, предназначенной для потребления человеком и воды для промышленного применения
Подгруппа	19 08	Отходы сооружений по очистке сточных вод, не определенные иначе
Код	19 08 02	Отходы от удаления песка

Таблица 32 – Формирование классификационного кода отхода:
Отходы древесины

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	03	Отходы от обработки древесины и производства панелей и мебели, целлюлозы, бумаги и картона
Подгруппа	03 01	Отходы от обработки древесины и производства панелей и мебели
Код	03 01 05	опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04

Таблица 33 – Формирование классификационного кода отхода:
Лом абразивных изделий

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 21	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20

Таблица 34 – Формирование классификационного кода отхода: Строительные отходы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)
Подгруппа	17 09	Другие отходы строительства и сноса
Код	17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03

Таблица 35 – Формирование классификационного кода отхода: Отработанные лампы, не содержащие ртуть

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 36	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35

Таблица 36 – 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 37 – Формирование классификационного кода отхода: Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)

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 38 – Формирование классификационного кода отхода: Смет с территории

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 03	Другие коммунальные отходы
Код	20 03 03	Отходы уборки улиц

Таблица 39 – Формирование классификационного кода отхода: Недоизмельченный материал (критический класс)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	01	Отходы разведки, добычи и физико-химической обработки полезных ископаемых
Подгруппа	01 03	Отходы от физической и химической переработки металлоносных полезных ископаемых
Код	01 03 99	Отходы, не указанные иначе

Таблица 40 – 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 41 – Формирование классификационного кода отхода: Твердые бытовые отходы пластмассы, пластика

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 42 – Формирование классификационного кода отхода: Твердые бытовые отходы: пищевые отходы (в составе ТБО)

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 43 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: стеклобой (стеклотара)

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 44 – 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 45 – 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	20 01 38	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37

Таблица 46 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: резина (каучук)

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 47 – 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 48 – Формирование классификационного кода отхода: Хвосты обогащения

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	01	Отходы разведки, добычи и физико-химической обработки полезных ископаемых
Подгруппа	01 03	Отходы от физической и химической переработки металлоносных полезных ископаемых
Код	01 03 06	Прочие шламы, не указанные в 01 03 04 и 01 03 05

Таблица 49 – Перечень отходов и их классификационные коды

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
1	Аккумуляторы отработанные автомобильные	16 06 01*	Опасные
2	Отработанное моторное масло	13 02 08*	Опасные
3	Отработанное трансмиссионное масло	13 02 08*	Опасные
4	Отработанное гидравлическое масло	13 01 13*	Опасные
5	Отработанное индустриальное масло	13 02 08*	Опасные
6	Отработанные теплоносители (антифриз и др.)	16 01 14*	Опасные
7	Фильтры промасленные отработанные	16 01 07*	Опасные
8	Фильтры топливные отработанные	16 01 21*	Опасные
9	Промасленная ветошь	15 02 02*	Опасные
10	Медицинские отходы	18 01 03*	Опасные
11	Тара пластиковая из-под реактивов и реагентов	15 01 10*	Опасные
12	Тара металлическая из-под реактивов и реагентов	15 01 10*	Опасные
13	Пыль аспирационная	01 03 07*	Опасные
14	Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	20 01 35*	Опасные
15	Фильтровальные элементы на пресс-фильтр	15 02 02*	Опасные
16	Отходы фильтров аспирации	15 02 02*	Опасные
17	Отработанные ртутьсодержащие бактерицидные лампы	20 01 21*	Опасные
18	Тара из-под лакокрасочных материалов	15 01 10*	Опасные
19	Отработанный реагент (диизобутилкетон)	16 05 08*	Опасные
20	Шины автомобильные отработанные	16 01 03	Неопасные
21	Фильтры воздушные отработанные	16 01 22	Неопасные
22	Отработанные тормозные колодки	16 01 12	Неопасные
23	Отходы резинотехнических изделий	07 02 99	Неопасные
24	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Неопасные
25	Лом черных металлов	16 01 17	Неопасные
26	Лом цветных металлов	16 01 18	Неопасные

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
27	Мешкотара полимерная	15 01 02	Неопасные
28	Ил отстойников шахтных вод	19 08 14	Неопасные
29	Шлам очистных сооружений автомойки	19 08 02	Неопасные
30	Осадок очистных сооружений ливневой канализации	19 08 02	Неопасные
31	Отходы древесины	03 01 05	Неопасные
32	Лом абразивных изделий	12 01 21	Неопасные
33	Строительные отходы	17 09 04	Неопасные
34	Отработанные лампы, не содержащие ртуть	20 01 36	Неопасные
35	Использованная спецодежда и обувь	15 02 03	Неопасные
36	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	15 02 03	Неопасные
37	Смет с территории	20 03 03	Неопасные
38	Недоизмельченный материал (критический класс)	01 03 99	Неопасные
39	Твердые бытовые отходы (ТБО)		
	- отходы бумаги, картона	20 01 01	Неопасные
	- отходы пластмассы, пластика и т.п.	20 01 39	Неопасные
	- пищевые отходы (в составе ТБО)	20 01 08	Неопасные
	- стеклобой (стеклотара)	20 01 02	Неопасные
	- металлы	20 01 40	Неопасные
	- древесина	20 01 38	Неопасные
	- резина (каучук)	20 01 99	Неопасные
	- прочие (тряпье)	20 01 11	Неопасные
40	Хвосты обогащения	01 03 06	Неопасные

2.2.4 Описание текущего состояния управления отходами

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.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора, за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

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

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст. 320.

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.

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями ЭК.

Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями ЭК РК и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

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 о способах образования, накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов, образующихся на период эксплуатации Шатыркульской обогатительной фабрики филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi» представлено в таблице 50.

Таблица 50 – Поэтапное описание о способах образования, накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов, образующихся на период эксплуатации Шатыркульской

обогатительной фабрики филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Аккумуляторы отработанные автомобильные		
1	Образование:	Образуются вследствие замены аккумуляторов в период проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных аккумуляторов на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении на специальном поддоне, исключающем пролитие электролита, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор аккумуляторов отработанных не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление аккумуляторов отработанных не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанное моторное масло		
1	Образование:	Образуется в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания техники, находящейся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного моторного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода - изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных на площадке отработанных масел, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанного моторного масла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанного моторного масла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанное трансмиссионное масло		
1	Образование:	Образуется в процессе замены трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях спецтехники, используемой в период эксплуатации

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного трансмиссионного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода - изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных на площадке отработанных масел, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанного трансмиссионного масла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанного трансмиссионного масла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанное гидравлическое масло		
1	Образование:	Образуется в процессе смазывания деталей двигателей, высоконагруженных зубчатых механизмов и других деталей, гидравлической системы спецтехники, находящейся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного гидравлического масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода - изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных на площадке отработанных масел, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанного гидравлического масла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанного гидравлического масла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанное индустриальное масло		
1	Образование:	Образуются в результате замены масла в двигателе шаровых мельниц
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного индустриального масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода - изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных на площадке отработанных масел, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанного индустриального масла не

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанного индустриального масла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанные теплоносители (антифриз и др.)		
1	Образование:	Образуются в процессе замены охлаждающей жидкости в системах охлаждения транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных теплоносителей (антифриз и др.) на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода - изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных на площадке отработанных масел
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных теплоносителей (антифриз и др.)не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных теплоносителей (антифриз и др.)не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Фильтры промасленные отработанные		
1	Образование:	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных промасленных фильтров на месте их образования осуществляется в закрытых металлических контейнерах на территории склада ТМЦ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных промасленных фильтров не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отработанных промасленных фильтров не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных промасленных фильтров не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Фильтры топливные отработанные		
1	Образование:	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке топлива в процессе эксплуатации и

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных топливных фильтров на месте их образования осуществляется в закрытых металлических контейнерах на территории склада ТМЦ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных топливных фильтров не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отработанных топливных фильтров не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных топливных фильтров не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Промасленная ветошь		
1	Образование:	Образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, а также при работе металлообрабатывающих станков
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах V=0,5м^3. По мере накопления, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор промасленной ветоши не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка промасленной ветоши не осуществляется
5	Восстановление отходов:	Восстановление промасленной ветоши не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации по договору
Медицинские отходы		
1	Образование:	Образуются в процессе оказания первой доврачебной медицинской помощи сотрудникам на предприятии
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление медицинских отходов осуществляется согласно Санитарным правилами «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к объектам здравоохранения», утвержденным Приказом Министра здравоохранения РК от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ - 96/2020 гл.7 п.180. По мере накопления, но не более 3-х суток, медицинские отходы передаются специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор осуществляется согласно Санитарным правилами «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к объектам здравоохранения», утвержденным Приказом Министра здравоохранения РК от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020 гл.7 п.180
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка медицинских отходов не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
5	Восстановление отходов:	Восстановление медицинских отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации по договору
Тара пластиковая из-под реактивов и реагентов		
1	Образование:	Образуется при использовании химических реагентов и реактивов (кислота, ксантогенат)
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары пластиковой из-под реактивов и реагентов на месте ее образования осуществляется на специально отведенной площадке для отработанной тары, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор тары пластиковой из-под реактивов и реагентов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление тары пластиковой из-под реактивов и реагентов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Тара металлическая из-под реактивов и реагентов		
1	Образование:	Образуется при использовании химических реагентов и реактивов (ДИИЗОБУТИЛКЕТОН DIBK, ксантогенат)
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары металлической из-под реактивов и реагентов на месте ее образования осуществляется на специально отведенной площадке для отработанной тары, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор тары металлической из-под реактивов и реагентов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление тары металлической из-под реактивов и реагентов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Пыль аспирационная		
1	Образование:	Образуется при очистке запыленного воздуха в местах пересыпки, дробления и измельчения руды, улавливается в пылевых камерах, циклонах и фильтрах аспирационных систем фабрики
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пыли аспирационной на месте ее образования осуществляется в пылевых камерах, циклонах и фильтрах аспирационных систем фабрики
3	Сбор отходов:	Сбор пыли аспирационной не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка пыли аспирационной не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление пыли аспирационной не осуществляется
6	Удаление отходов:	Возврат в технологический процесс
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования		
1	Образование:	Преимущественно вышедшая из строя офисная техника и ее расходные материалы («мыши», клавиатуры, мониторы, системные блоки, картриджи от принтеров, копировальное оборудование, телефоны и факсы и др.), образуются в результате их поломок, замены
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов офисной техники и другого электронного оборудования на месте их образования осуществляется в складских и подсобных офисных помещениях, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов офисной техники и другого электронного оборудования не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов офисной техники и другого электронного оборудования не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанные фильтровальные элементы на пресс-фильтр		
1	Образование:	Образуются в результате износа материалов на фильтрующем оборудовании ШОФ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных фильтровальных элементов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных фильтровальных элементов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных фильтровальных элементов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отходы фильтров аспирации		
1	Образование:	Образуются в результате их износа в процессе очистки запыленного воздуха аспирационных систем на участках обогатительной фабрики
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов фильтров аспирации на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, сроком накопления не более 6-ти месяцев до

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов фильтров аспирации не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов фильтров аспирации не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанные ртутьсодержащие бактерицидные лампы		
1	Образование:	Образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы ртутьсодержащих бактерицидных ламп, используемых для обеззараживания воздуха и поверхностей
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных ртутьсодержащих бактерицидных ламп на месте их образования осуществляется в таре завода – изготовителя, упаковывая каждую отработанную лампу в коробки, в специально отведенном помещении, в плотно закрытом контейнере, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных ртутьсодержащих бактерицидных ламп не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных ртутьсодержащих бактерицидных ламп не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Тара из-под лакокрасочных материалов		
1	Образование:	Образуется в результате использования лакокрасочных материалов при проведении покрасочных работ на предприятии
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары из-под ЛКМ на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на участках покрасочных работ, в плотно закрытом контейнере, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор тары из-под ЛКМ не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление тары из-под ЛКМ не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанный реагент (диизобутилкетон)		
1	Образование:	Образуется после использования реагента диизобутилкетон в лаборатории
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного реагента на месте его образования осуществляется в герметичных канистрах, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанного реагента не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанного реагента не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Шины автомобильные отработанные		
1	Образование:	Образуются вследствие исчерпания ресурса шин в результате ремонта и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке с твердым покрытием, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных шин не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных шин не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Фильтры воздушные отработанные		
1	Образование:	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке воздуха в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на территории склада ТМЦ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных воздушных фильтров не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных воздушных фильтров не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанные тормозные колодки		
1	Образование:	Образуются в результате износа тормозных колодок и их замены при эксплуатации и техническом обслуживании транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в помещении склада ТМЦ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных тормозных колодок не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных тормозных колодок не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отходы резинотехнических изделий		
1	Образование:	Представлены отработанными резиновыми футеровками с мельницы, использованными конвейерными лентами и приводными ремнями, образовавшимися в результате их износа, повреждения и т.п. при конвейерной транспортировке сыпучих материалов, а также обрезки и старые изделия из резины, образующиеся в результате технического обслуживание оборудования, узлов, агрегатов
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов резинотехнических изделий на месте их образования осуществляется в складских помещениях на участках их использования. По мере накопления, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передаются специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов резинотехнических изделий не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов резинотехнических изделий не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов резинотехнических изделий не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации по договору
Огарки сварочных электродов		

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
1	Образование:	Образуется в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту основного и вспомогательного оборудования и транспортных средств
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление огарков сварочных электродов на месте его образования осуществляется огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных на участках проведения сварочных работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор огарков сварочных электродов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление огарков сварочных электродов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Лом черных металлов		
1	Образование:	Образуется при техническом обслуживании и монтаже оборудования, в результате которого образуются бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб и т.д., в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется на специально отведенной площадке, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор лома черных металлов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление лома черных металлов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Лом цветных металлов		
1	Образование:	Образуется в результате износа и списания оборудования, находящихся на балансе предприятия, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление лома цветных металлов на месте его образования осуществляется на специально отведенной

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		площадке, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор лома цветных металлов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление лома цветных металлов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Мешкотара полимерная		
1	Образование:	Образуются в процессе растаривания полимерной мешкотары из-под реагентов (ксантогената, сернистого натрия), а также от шаров для мельницы
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление мешкотары полимерной на месте ее образования осуществляется на площадке для отработанной тары. По мере накопления, но не более 6-ти месяцев, мешкотара полимерная передается специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор мешкотары полимерной не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка мешкотары полимерной не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление мешкотары полимерной не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации по договору
Ил отстойников шахтных вод		
1	Образование:	Образуется в результате осаждения взвешенных частиц в отстойнике
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление ила отстойников шахтных вод на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты его передачи сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор ила отстойников шахтных вод не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление ила отстойников шахтных вод не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Шлам очистных сооружений стоков автомойки		
1	Образование:	Образуются в результате работы очистных сооружений стоков автомойки
2	Накопление отходов на	Накопление шлама очистных сооружений стоков

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
	месте их образования:	автомойки на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор шлама очистных сооружений стоков автомойки не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление шлама очистных сооружений стоков автомойки не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Осадок очистных сооружений ливневой канализации		
1	Образование:	Образуется в результате очистки ливневых сточных вод предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление осадка очистных сооружений ливневой канализации на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор осадка очистных сооружений ливневой канализации не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление осадка очистных сооружений ливневой канализации не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отходы древесины		
1	Образование:	Образуются в результате использования деревянных поддонов, а также при текущих ремонтных работ на предприятии
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов древесины на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке для древесных отходов. По мере накопления, но не более 6-ти месяцев, отходы древесины передается специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов древесины не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов древесины не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов древесины не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации по договору
Лом абразивных изделий		
1	Образование:	Образуются в результате использования абразивных кругов для обработки металлических поверхностей на шлифовальных машинах

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор лома абразивных изделий не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление лома абразивных изделий не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Строительные отходы		
1	Образование:	Образуются в результате строительства, ремонта, демонтажа зданий и сооружений объектов производственной территории предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется на специально оборудованной площадке, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор строительных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление строительных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанные лампы, не содержащие ртуть		
1	Образование:	Образуются по окончании срока эксплуатации в офисных, бытовых и производственных помещениях фабрики
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных ламп на месте их образования осуществляется в специальных контейнерах, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных ламп, не содержащих ртуть, не осуществляется.
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных ламп, не содержащих ртуть, не осуществляется.
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Использованная спецодежда и обувь		
1	Образование:	Образуются после истечения нормативного срока

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		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 специально отведенном помещении. По мере накопления, но не более 6-ти месяцев, использованная спецодежда и обувь передается специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор использованной спецодежды и обуви не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка использованной спецодежды и обуви не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление использованной спецодежды и обуви не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации по договору
Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)		
1	Образование:	Образуются в результате изнашивания, порчи СИЗ, используемой на производстве
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов средств индивидуальной защиты (СИЗ) по мере образования осуществляется в специально отведенном помещении. По мере накопления, но не более 6-ти месяцев, использованная спецодежда и обувь передается специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов СИЗ не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов СИЗ не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов СИЗ не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации по договору
Смет с территории		
1	Образование:	Образуется от уборки территории предприятия (асфальтированной зоны), где осуществляется передвижение персонала предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление смета с территории на месте его образования осуществляется в контейнерах расположенных на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор смета с территории не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление смета с территории не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Недоизмельченный материал (критический класс)		
1	Образование:	В процессе измельчения и последующей классификации руды образуется недоизмельченный материал

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		(критический класс), который по своим гранулометрическим характеристикам не соответствует требованиям дальнейшего технологического процесса и выводится из технологической схемы
2	Накопление отходов на месте их образования:	Временное накопление осуществляется около аварийного склада руды на площадке S=50м2 с целью его дальнейшего повторного использования для производственно-хозяйственных нужд предприятия, в том числе при устройстве и подсыпке технологических дорог, планировке производственных площадок и выполнении иных вспомогательных работ (100% общего объема образования)
3	Сбор отходов:	Сбор недоизмельченного материала (критический класс) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Не подлежит транспортировке
5	Восстановление отходов:	Восстановление недоизмельченного материала (критический класс) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Не подлежит передаче, повторно используется на предприятии
Твердые бытовые отходы (ТБО)		
Прочие (тряпье) – сухая фракция		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников фабрики
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
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 специализированной сторонней организации
Отходы бумаги, картона		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников фабрики
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов бумаги и картона на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
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 специализированной сторонней организации
Отходы пластмассы, пластика и т.п.		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников фабрики
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов пластмассы на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
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 специализированной сторонней организации
Стеклобой (стеклотара)		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников фабрики
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов стеклобоя (стеклотары) на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов стеклобоя (стеклотары) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов стеклобоя (стеклотары)не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов стеклобоя (стеклотары) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Металлы		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		деятельности работников фабрики
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов металла на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов металла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов металла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов металла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Древесина		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников фабрики
2	Накопление отходов на месте их образования:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников древесных отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
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 специализированной сторонней организации
Резина (каучук)		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников фабрики
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов резины (каучука) на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов резины (каучука) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов резины (каучука) не

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов резины (каучука) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Пищевые отходы (в составе ТБО) – мокрая фракция		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников фабрики
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается 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 специализированной сторонней организации
Хвосты обогащения		
1	Образование:	Образуются в результате проведения процессов обогащения руды
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление хвостов обогащения не осуществляется
3	Сбор отходов:	Сбор хвостов обогащения не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка хвостов обогащения не осуществляется
5	Восстановление отходов:	Восстановление хвостов обогащения не осуществляется
6	Удаление отходов:	Захоронение хвостов обогащения осуществляется на хвостохранилище ШОФ

Согласно статье 327 Кодекса лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Согласно ст. 329 ЭК РК образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

1) предотвращение образования отходов;

2) подготовка отходов к повторному использованию;

3) переработка отходов;

4) утилизация отходов;

5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) - 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);

2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;

3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 настоящей статьи, отходы подлежат восстановлению.

Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 ЭК РК.

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

Согласно статье 331 ЭК РК субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с п. 3, статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Производственный контроль при обращении с отходами на стадиях образования, временного складирования и передачи отходов сторонним организациям осуществляется ответственными лицами на предприятии. На фабрике ведется журнал «Учета образования и размещения отходов». Вопросами оформления учетной документации, составлением статистической и другой отчетности занимается специалисты службы ООС.

Ответственность за мероприятия по безопасному обращению с отходами несет руководитель предприятия. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов на фабрике налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

2.2.5. Анализ управления отходами в динамике за последние три года

Количественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года.

Фактические данные об объемах образования отходов производства и потребления Шатыркульской обогатительной фабрики ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi за последние 3 года (2023 г., 2024 г., 2025 г.) приведены в таблице 51.

Таблица 51 – Фактические данные об объемах образования отходов производства и потребления Шатыркульской обогатительной фабрики ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi за последние 3 года (2023 г., 2024 г., 2025 г.)

Наименование отходов	Образование, тонн		
	2023 г. (период стр-ва)	2024 г.	2025 г.
1	2	3	4
Отработанные масла индустриальные	0	4,5	0
Промасленная ветошь	0	0	0
Медицинские отходы	0	0	0
Тара пластиковая из-под реактивов и реагентов	0	0	0
Тара металлическая из-под реактивов и реагентов	0	0	0
Пыль аспирационная	0	397,1	524,2
Золошлак	0	0	0
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	0	0,75	0
Отходы резины	0	0	0
Огарки сварочных электродов	0	0	0
Лом черных металлов	0	0	0
Лом цветных металлов	0	0	0
Мешкотара полимерная	0	0,4	0
Ил отстойников шахтных вод	0	0	0,18
Шлам очистных сооружений автомойки	0	0	0
Твердый осадок очистных сооружений ливневых стоков	0	0	0
Отходы древесины	0	0,116	0,04

Отходы резинотехнических изделий (отработанная конвейерная лента)	0	0	0
Отходы фильтров аспирации	0	0	0,321
Лом абразивных изделий	0	0	0
Строительные отходы	0	0	0
Отработанные лампы, не содержащие ртуть	0	0	0
Использованная спецодежда и обувь	0	0	0
Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	0	0,6	0
Смет с территории	0	0	0
Твердые бытовые отходы (ТБО)	0	7,506	2,69
Хвосты обогащения	0	538663,138	285856,058

Качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года.

За период 2023-2025 гг. все образованные отходы переданы для переработки, утилизации и конечного размещения (захоронения) тем организациям, которые могут подтвердить наличие у них технологий и оборудования, сертифицированных специалистов, лицензий и разрешений, необходимых для обращения с отходами. Период временного хранения отходов - не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Предприятие прикладывает все усилия для минимизации образования отходов. Там, где образования отходов невозможно избежать, но можно минимизировать, предприятие повторно использует.

В соответствии с п. 3 статьи 319 Экологического кодекса РК, лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Также учтены требования п.2 ст. 321 ЭК РК к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору. Осуществление раздельного сбора твердых бытовых отходов приводит к сокращению объемов накопления отходов, ввиду утраты статуса отходов большей части твердых бытовых отходов и перехода в категорию вторичного ресурса в соответствии с п. 2 ст. 333 ЭК РК.

В настоящее время на предприятии разработана система, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходов на всех этапах проведения работ, проводимых предприятием. Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

- На всех производственных объектах ведется строгий учет образующихся отходов. Специалистами отдела ООС предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов и устанавливаются оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.
- Сбор и накопление отходов на производственных объектах осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.
- Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию.
- Осуществляется маркировка отходов.
- Транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.
- Складирование и хранение образующихся отходов осуществляется в специализированные контейнеры и на специально оборудованных площадках.
- По мере возможности производить вторичное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании.
- Отходы, не относящиеся к ТБО, передаются специализированным сторонним организациям для размещения, утилизации, обезвреживания или переработки.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/использования/ утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями, что также снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складируемых на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся в журнал учета отходов.

Основными результатами работ по управлению отходами в динамике за весь период эксплуатации предприятия является их частичная утилизация путём передачи сторонним специализированным организациям, вторичное использование, а также захоронение хвостов обогащения в хвостохранилище ШОФ.

В ходе реализации Программы управления отходами на предприятии обеспечены учёт и соблюдение следующих принципов:

– связь технологических, организационных и экономических условий.

– все аспекты Программы - экономические, социальные и организационные, должны обеспечить комплексный подход, взаимно дополнять и усиливать друг друга.

2.2.6 Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами

В соответствии с Правилами разработки программы управления отходами, утвержденными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318, «приоритетные виды отходов – это виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду». Плановый период Программы – 2027-2035 годы.

Приоритетными видами отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов на Шатыркульской обогатительной фабрике ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi являются:

- Твердо-бытовые отходы (неопасные);
- Отходы резинотехнических изделий (неопасные);
- Пыль аспирационная (опасные);
- Недоизмельченный материал (критический класс) (неопасные);

Твердые-бытовые отходы.

Применяются следующие мероприятия по обращению с твердо-бытовыми отходами (ТБО): накопление ТБО и раздельная сортировка. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0ºС 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.

На территории предприятия осуществляется раздельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона; отходы пластмассы; пластика; пищевые отходы; отходы стекла; металлы; древесина; резина (каучук). В соответствии с п.2 ст.333 ЭК РК, ТБО являются отходами, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичных

ресурсов. Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки.

Отходы резинотехнических изделий.

Применяются следующие мероприятия по обращению: 10% от ежегодного объема образования отходов резинотехнических изделий (отработанная конвейерная лента) подлежат повторному использованию на собственные нужды предприятия, в соответствии с п.2 ст.329 ЭК РК.

Часть накопленных отходов резинотехнических изделий на месте их образования осуществляется в складских помещениях на участках их использования, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору (90%).

Недоизмельченный материал (критический класс).

Применяются следующие мероприятия по обращению: 100% от ежегодного объема образования недоизмельченного материала (критического класса) подлежат повторному использованию на собственные нужды предприятия, в соответствии с п.2 ст.329 ЭК РК.

Пыль аспирационная.

Применяются следующие мероприятия по обращению: 100% от ежегодного объема образования пыли аспирационной подлежат повторному использованию (возврат в технологический процесс) в соответствии с п.2 ст.329 ЭК РК.

3. 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 и рекультивации полигонов.

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 удается 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 52.

Таблица 52 – 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: 2027-2035 гг.-из образующихся 69,914 т/год ТБО (100%) в процессе сортировки – 68,75% (48,065875 т/год) – вторичное сырье.
2	*Отходы резинотехнических изделий* (отработанная конвейерная лента). Повторное использование на собственные нужды предприятия. 10% от ежегодного объема образования.	2027-2035 гг. – 8,4 т/год.
3	*Недоизмельченный материал (критический класс)* Повторное использование на собственные нужды предприятия. 100% от ежегодного объема образования.	2027-2035 гг. – 960 т/год.
4	*Пыль аспирационная* Повторное использование (возврат в технологический процесс). 100% от ежегодного объема образования.	2027-2035 гг. – 2657,473545 т/год.

Основными показателями Программы управления отходами на предприятии являются:

- экономический и экологический эффект в результате внедрения запланированных мероприятий по реализации Программы.
- количество использованных (утилизированных, обезвреженных отходов).
- количество удаленных (вывезенных) отходов с территории согласно с нормативно утвержденными объемами образования этих отходов.

4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

На предприятии разрабатываются мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды.

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.

Реализация мероприятий, направленных на решение проблем, связанных с совершенствованием системы обращения с отходами производства и потребления, осуществляется в рамках ежегодных планов мероприятий по охране окружающей среды.

4.1 Обоснование лимитов накопления 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/м^3 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 (Но) 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 деятельности предприятия, проведен на основании:

– предоставленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов объемов образования отходов;

– «Методических рекомендаций по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра ООС РК от 18.04.2008 года №100-п (Приложение 16);

– Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 19.07.2021 года № 261 «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами»;

– Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;

– «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 года;

– «Методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий» НИИ «Атмосфера», Санкт-Петербург, 2003 год;

– РНД 03.1.0.3-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;

– РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», утвержденные приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 года, Алматы, 1996 г.;

– «Сборника методик по расчету объемов образования отходов». Санкт-Петербург, 2003 год.;

– «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления». М., 1999 год;

– Технической документации используемой техники и оборудования;

– Справочной информации из интернет-ресурсов производителей того или иного оборудования.

Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период эксплуатации

<u>Шатыркульская обогатительная фабрика</u>
<u>ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi</u>

В период эксплуатации прогнозируется образование 40 видов отходов: аккумуляторы отработанные автомобильные, отработанное моторное масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное гидравлическое масло, отработанное индустриальное масло, отработанные теплоносители (антифризы и др.), фильтры промасленные отработанные, фильтры топливные отработанные, промасленная ветошь, медицинские отходы, тара пластиковая из-под реактивов и реагентов, тара металлическая из-под реактивов и реагентов, пыль аспирационная, отходы отработанной офисной техники и другого электронного оборудования, фильтровальные элементы на пресс-фильтр, отходы фильтров аспирации, отработанные ртутьсодержащие бактерицидные лампы, тара из-под лакокрасочных материалов, отработанный реактив (диизобутилкетон), шины автомобильные отработанные, фильтры воздушные отработанные, отработанные тормозные колодки, отходы резинотехнических изделий, огарки сварочных электродов, лом черных металлов, лом цветных металлов, мешкотара полимерная, ил отстойников шахтных вод, шлам очистных сооружений автомойки, осадок очистных сооружений ливневой канализации, отходы древесины, лом абразивных изделий, строительные отходы, отработанные лампы, не содержащие ртуть, использованная спецодежда и обувь, отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ), смет с территории, недоизмельченный материал (критический класс), твердые бытовые отходы, хвосты обогащения.

Аккумуляторы отработанные автомобильные

Расчет проводился согласно п/п. 2.24 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 отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для

аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%):

$$N = \Sigma n_i \times m_i \times \alpha \times 10^{-3}/\tau, \text{ т/год}$$

Таблица 53 – Расчет объема образования аккумуляторов, отработанных автомобильных на 2027-2035 гг.

Марка ТС	Кол-во ед. ТС	Марка аккумулятора	Кол-во аккумуляторов на одной ед. ТС (n_i)	Масса одного аккумулятора, кг (m_i)	Норматив зачета при сдаче, % (α)	Срок фактической эксплуатации, лет (τ)	Объем образования отработанных аккумуляторов, т/год
Автомобиль УАЗ 23632-4155-01 Патриот гос.номер 490AP02	1	СТ-75	2	20	100	2	0,0200
Автомобиль УАЗ 220695-4550-04 Буханка гос.номер 427AP02	1	СТ-75	2	20	100	2	0,0200
Автомобиль УАЗ 23632-4355 Патриот пикап гос.номер 403BI02	1	СТ-75	2	20	100	2	0,0200
Автомобиль УАЗ Профи 236324-4102 комфорт гос.номер 942AC02	1	СТ-75	2	20	100	2	0,0200
Автомобиль УАЗ Патриот 3163-4485-(24) люкс гос.номер 973AC02	1	СТ-75	2	20	100	2	0,0200
Автомобиль УАЗ Патриот 3163-4385 (24) люкс гос.номер 470BI02	1	СТ-75	2	20	100	2	0,0200
Автомобиль УАЗ Профи 236324-4102 комфорт гос.номер 264LY02	1	СТ-90	2	23	100	2	0,0230
Автобус ПАЗ 32053 гос. номер 520LZ02	1	СТ-90	2	23	100	2	0,0230
Автомобиль TOYOTA HILUX 519DH02	1	СТ-75	2	20	100	2	0,0200
ТОЙОТА HILUX 699YV02	1	СТ-75	2	20	100	2	0,0200
Toyota Hilux гос. номер 331LR02 (361CW02)	1	СТ-75	2	20	100	2	0,0200
Автомобиль Toyota LC гос.номер KZ504ET02	1	СТ-75	2	20	100	2	0,0200
TOYOTA LC Prado 075LZ02 инв.202104012 Казахмыс	1	СТ-75	2	20	100	2	0,0200
ГАЗ-А22R35 881 BQ/02	1	СТ-75	2	20	100	2	0,0200
Hyundai Starex 679CG 02 инв№ 202202063	1	СТ-95	2	24	100	2	0,0240
Уаз Топлизаправщик 544 CG 02	1	СТ-90	2	23	100	2	0,0230
Автокран Sany STC250-5 гос.номер 924AC02	1	СТ-90	2	23	100	2	0,0230
Автомобиль КАМАЗ 43118-3027-50 с КМУ гос.номер 663BQ02	1	СТ-190	2	73,2	100	2	0,0732
Погрузчик фронтальный LonKing LG307XI инв. (202107133)	1	СТ-90	2	23	100	2	0,0230
Погрузчик LonKing LG312XI инв№202110017	1	СТ-90	2	23	100	2	0,0230
Погрузчик Manitou MT-X 1440 S/N гос.номер AWD227A инв.№202107135	1	СТ-190	2	73,2	100	2	0,0732
Погрузчик вилочный Heli CPCD-30 шасси № 010303X3057 инв № 202407001	1	СТ-90	2	23	100	2	0,0230
Погрузчик вилочный Heli CPCD-30 шасси № 010303X3057 инв № 202407001	1	СТ-90	2	23	100	2	0,0230
Экскаватор-погрузчик CAT 432F2.	1	СТ-132	2	51	100	2	0,0510

Марка ТС	Кол-во ед. ТС	Марка аккумулятора	Кол-во аккумуляторов на одной ед. ТС (n_i)	Масса одного аккумулятора, кг (m_i)	Норматив зачета при сдаче, % (α)	Срок фактической эксплуатации, лет (τ)	Объем образования отработанных аккумуляторов, т/год
AZD329AA							
Экскаватор-погрузчик LonKing 876 NK №1	1	СТ-132	2	51	100	2	0,0510
Экскаватор-погрузчик LonKing 876 NK №2	1	СТ-132	2	51	100	2	0,0510
Бульдозер SD22	1	СТ-190	2	73,2	100	2	0,0732
Автомобиль КАМАЗ 65115-3081-50 ассенизационный гос.номер 279AW02	1	СТ-190	2	73,2	100	2	0,0732
Автомобиль КАМАЗ 65115-3081-50 цистерна АЦПТ-10 гос.номер 990BG02	1	СТ-190	2	73,2	100	2	0,0732
Автомобиль КАМАЗ 43118 вахтовка гос.номер 297AW02	1	СТ-190	2	73,2	100	2	0,0732
Автомобиль КАМАЗ 43118-3 топливозаправщик АТЗ-11 гос.номер 237AW02	1	СТ-190	2	73,2	100	2	0,0732
Итого:	**31**						**1,1134**

Отработанное моторное масло

Согласно исходным данным Заказчика объем ежегодный объем образования отработанного моторного масла на 2027-2035 гг. составит **2 т/год.**

Отработанное трансмиссионное масло

Согласно исходным данным Заказчика объем ежегодный объем образования отработанного трансмиссионного масла на 2027-2035 гг. составит **2 т/год.**

Отработанное гидравлическое масло

Согласно исходным данным Заказчика объем ежегодный объем образования отработанного гидравлического масла на 2027-2035 гг. составит **30 т/год.**

Отработанное индустриальное масло

Согласно исходным данным Заказчика объем ежегодный объем образования отработанного индустриального масла на 2027-2035 г. составит **5 т/год.**

Отработанные теплоносители (антифризы и др.)

Согласно исходным данным Заказчика объем ежегодный объем образования отработанных теплоносителей (антифризы и др.) на 2027-2035 гг. составит **0,5 т/год.**

Фильтры промасленные отработанные

Расчет норматива образования фильтров промасленных отработанных проведен по «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», Санкт-Петербург, 2003 г., и определяется по формуле:

$$M = \Sigma N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{нi} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i – количество автомашин i-той марки, шт.;

n_i – количество фильтров, установленных на автомашине i-ой марки, шт.;

m_i – вес одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг;

L_i – средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс.км/год, моточасы,

$L_{нi}$ – норма пробега подвижного состава i-ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс.км, моточасов.

Таблица 54 – Расчет объема образования фильтров промасленных отработанных на 2027-2035 гг.

Марка транспортного средства	Коли-чество автома шин i-той марки, ед. (N_i)	Кол-во фильтров, установле нных на автомаши не i-ой марки, шт. (n_i)	Масса одного фильтра на автомаши не i-ой марки, кг (m_i)	Средний годовой пробег автомобил я i-ой марки, тыс. км, моточасов (L_i)	Нормати вный пробег, тыс. км, моточас ов (L_{Hi})	Объем образова ния отработа нных промасл енных фильтро в, т/год (M)
Автомобиль УАЗ 23632-4155-01 Патриот гос.номер 490AP02	1	1	0,35	30432	500	0,02130
Автомобиль УАЗ 220695-4550-04 Буханка гос.номер 427AP02	1	1	0,4	23172	500	0,01854
Автомобиль УАЗ 23632-4355 Патриот пикап гос.номер 403BI02	1	1	0,35	21228	500	0,01486
Автомобиль УАЗ Профи 236324-4102 комфорт гос.номер 942AC02	1	1	0,35	14688	500	0,01028
Автомобиль УАЗ Патриот 3163-4485-(24) люкс гос.номер 973AC02	1	1	0,35	11682	500	0,00818
Автомобиль УАЗ Патриот 3163-4385 (24) люкс гос.номер 470BI02	1	1	0,35	17400	500	0,01218
Автомобиль УАЗ Профи 236324-4102 комфорт гос.номер 264LY02	1	1	0,6	5016	500	0,00602
Автобус ПАЗ 32053 гос. номер 520LZ02	1	2	0,23	7332	500	0,00675
Автомобиль TOYOTA HILUX 519DH02	1	2	0,3	17760	500	0,02131
ТОЙОТА HILUX 699YV02	1	2	0,3	26400	500	0,03168
Toyota Hilux гос. номер 331LR02 (361CW02)	1	2	0,3	50292	500	0,06035
Автомобиль Toyota LC гос.номер KZ504ET02	1	2	0,2	26604	500	0,02128
TOYOTA LC Prado 075LZ02 инв.202104012 Казахмыс	1	2	0,2	15408	500	0,01233
ГАЗ-A22R35 881 BQ/02	1	2	0,3	11496	500	0,01380
Hyundai Starex 679CG 02 инв№ 202202063	1	2	0,64	21660	500	0,05545
Уаз Топлизаправщик 544 CG 02	1	2	2,9	1332	500	0,01545
Автокран Sany STC250-5	1	4	2,5	496	500	0,00992

Марка транспортного средства	Коли-чество автома шин i-той марки, ед. (N_i)	Кол-во фильтров, установле нных на автомаши не i-ой марки, шт. (n_i)	Масса одного фильтра на автомаши не i-ой марки, кг (m_i)	Средний годовой пробег автомобил я i-ой марки, тыс. км, моточасов (L_i)	Нормати вный пробег, тыс. км, моточас ов (L_{Hi})	Объем образова ния отработа нных промасл енных фильтро в, т/год (M)
гос.номер 924AC02						
Автомобиль КАМАЗ 43118-3027-50 с КМУ гос.номер 663BQ02	1	2	2	980	500	0,00784
Погрузчик фронтальный LonKing LG307XI инв. (202107133)	1	2	1,8	12	500	0,00009
Погрузчик LonKing LG312XI инв№202110017	1	2	1,8	1040	500	0,00749
Погрузчик Manitou MT-X 1440 S/N гос.номер AWD227A инв.№202107135	1	2	0,73	1628	500	0,00475
Погрузчик вилочный Heli CPCD-30 шасси № 010303X3057 инв № 202407001	1	1	0,2	2704	500	0,00108
Погрузчик вилочный Heli CPCD-30 шасси № 010303X3057 инв № 202407001	1	1	0,2	232	500	0,00009
Экскаватор-погрузчик CAT 432F2. AZD329AA	1	2	0,5	932	500	0,00186
Экскаватор-погрузчик LonKing 876 NK №1	1	2	1,8	4576	500	0,03295
Экскаватор-погрузчик LonKing 876 NK №2	1	2	1,8	5104	500	0,03675
Бульдозер SD22	1	2	0,98	4312	500	0,01690
Автомобиль КАМАЗ 65115-3081-50 ассенизационный гос.номер 279AW02	1	2	0,5	552	500	0,00110
Автомобиль КАМАЗ 65115-3081-50 цистерна АЦПТ-10 гос.номер 990BG02	1	2	0,5	472	500	0,00094
Автомобиль КАМАЗ 43118 вахтовка гос.номер 297AW02	1	2	2	595	500	0,00476
Автомобиль КАМАЗ 43118-3 топливозаправщик АТЗ-11 гос.номер 237AW02	1	2	2	639	500	0,00511
Итого:	**31**					**0,46139**

Фильтры топливные отработанные

Расчет норматива образования фильтров топливных отработанных проведен по «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», Санкт-Петербург, 2003 г., и определяется по формуле:

$$M = \Sigma N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{Hi} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i – количество автомашин i-той марки, шт.;

n_i – количество фильтров, установленных на автомашине i-ой марки, шт.;

m_i – вес одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг;

L_i – средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс.км/год, моточасы,
$L_{нi}$ – норма пробега подвижного состава i-ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс.км, моточасов.

Таблица 55 – Расчет объема образования фильтров топливных отработанных на 2027-2035 гг.

Марка транспортного средства	Коли-чество автома шин i-той марки, ед. (N_i)	Кол-во фильтров, установле нных на автомаши не i-ой марки, шт. (n_i)	Масса одного фильтра на автомаши не i-ой марки, кг (m_i)	Средний годовой пробег автомобил я i-ой марки, тыс. км, моточасов (L_i)	Нормати вный пробег, тыс. км, моточас ов (L_{Hi})	Объем образова ния отработа нных топливн ых фильтро в, т/год (M)
Автомобиль УАЗ 23632-4155-01 Патриот гос.номер 490AP02	1	1	0,55	30432	500	0,03348
Автомобиль УАЗ 220695-4550-04 Буханка гос.номер 427AP02	1	1	0,51	23172	500	0,02364
Автомобиль УАЗ 23632-4355 Патриот пикап гос.номер 403BI02	1	1	0,55	21228	500	0,02335
Автомобиль УАЗ Профи 236324-4102 комфорт гос.номер 942AC02	1	1	0,55	14688	500	0,01616
Автомобиль УАЗ Патриот 3163-4485-(24) люкс гос.номер 973AC02	1	1	0,55	11682	500	0,01285
Автомобиль УАЗ Патриот 3163-4385 (24) люкс гос.номер 470BI02	1	1	0,55	17400	500	0,01914
Автомобиль УАЗ Профи 236324-4102 комфорт гос.номер 264LY02	1	1	0,6	5016	500	0,00602
Автобус ПАЗ 32053 гос. номер 520LZ02	1	2	0,8	7332	500	0,02346
Автомобиль TOYOTA HILUX 519DH02	1	2	0,4	17760	500	0,02842
ТОЙОТА HILUX 699YV02	1	2	0,4	26400	500	0,04224
Toyota Hilux гос. номер 331LR02 (361CW02)	1	2	0,4	50292	500	0,08047
Автомобиль Toyota LC гос.номер KZ504ET02	1	2	0,4	26604	500	0,04257
TOYOTA LC Prado 075LZ02 инв.202104012 Казахмыс	1	2	0,4	15408	500	0,02465
ГАЗ-A22R35 881 BQ/02	1	2	0,5	11496	500	0,02299
Hyundai Starex 679CG 02 инв№ 202202063	1	2	0,7	21660	500	0,06065
Уаз Топлизаправщик 544 CG 02	1	2	3	1332	500	0,01598
Автокран Sany STC250-5 гос.номер 924AC02	1	4	3	496	500	0,01190
Автомобиль КАМАЗ 43118-3027-50 с КМУ гос.номер 663BQ02	1	2	1,2	980	500	0,00470
Погрузчик фронтальный LonKing LG307XI инв. (202107133)	1	2	2	12	500	0,00010
Погрузчик LonKing LG312XI инв№202110017	1	2	2	1040	500	0,00832
Погрузчик Manitou MT-X 1440 S/N гос.номер AWD227A инв.№202107135	1	2	02	1628	500	0,01302
Погрузчик вилочный Heli CPCD-30 шасси № 010303X3057 инв № 202407001	1	1	0,3	2704	500	0,00162
Погрузчик вилочный Heli CPCD-	1	1	0,3	232	500	0,00014

Марка транспортного средства	Коли-чество автома шин i-той марки, ед. (N_i)	Кол-во фильтров, установле нных на автомаши не i-ой марки, шт. (n_i)	Масса одного фильтра на автомаши не i-ой марки, кг (m_i)	Средний годовой пробег автомобил я i-ой марки, тыс. км, моточасов (L_i)	Нормати вный пробег, тыс. км, моточас ов (L_{Hi})	Объем образова ния отработа нных топливн ых фильтро в, т/год (M)
30 шасси № 010303X3057 инв № 202407001						
Экскаватор-погрузчик CAT 432F2. AZD329AA	1	2	0,8	932	500	0,00298
Экскаватор-погрузчик LonKing 876 NK №1	1	2	1,8	4576	500	0,03295
Экскаватор-погрузчик LonKing 876 NK №2	1	2	1,8	5104	500	0,03675
Бульдозер SD22	1	2	1	4312	500	0,01725
Автомобиль КАМАЗ 65115-3081-50 ассенизационный гос.номер 279AW02	1	2	1,2	552	500	0,00265
Автомобиль КАМАЗ 65115-3081-50 цистерна АЦПТ-10 гос.номер 990BG02	1	2	1,2	472	500	0,00227
Автомобиль КАМАЗ 43118 вахтовка гос.номер 297AW02	1	2	2,3	595	500	0,00547
Автомобиль КАМАЗ 43118-3 топливозаправщик АТЗ-11 гос.номер 237AW02	1	2	2,3	639	500	0,00588
Итого:	**31**					**0,62207**

Промасленная ветошь

Расчет проводился согласно п/п 2.32 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.

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

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

M_o – количество поступающей ветоши, т/год;
M – норматив содержания в ветоши масел, $0,12 \times M_o$;
W – нормативное содержание в ветоши влаги, $0,15 \times M_o$.

Таблица 56 – Расчет объема образования ветоши промасленной на 2027-2035 гг.

Мо, кол-во ветоши, тонн	М, масел	W, влаги	Выход отхода, тонн
3,1	0,12	0,15	**4**

Расшифровка:
Количество в ветоши масел: M = 3,1× 0,12= 0,372 тонн.
Количество в ветоши влаги: W = 3,1× 0,15= 0,465 тонн.
Образование промасленной ветоши: $N = M_o+M+W = 3,1+0,372+0,465 \approx 4$ **т/год.**

Медицинские отходы

Расчет объема образования медицинских отходов проводился согласно п/п 2.51 п.2 «Расчет 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 года № 100-п.

Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека.

Таблица 57 – Расчет объема образования медицинских отходов на 2027-2035 гг.

Количество одновременно работающих на предприятии, чел.	Норма образования отходов медпункта, т/чел.	Объем образования отходов медпункта, т/год
201	0,0001	**0,02**

Тара пластиковая из-под реактивов и реагентов

Расчет объема образования тары пластиковой проводился согласно п/п. 2.47 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 отхода:

$$M_{отх} = N \times m, \text{ т/год}$$

где:

N – количество тары, шт.;

m – масса пустой тары, т.

Таблица 58 – Расчет объема образования тары пластиковой на 2027-2035 гг.

Наименование	Количество, тары, шт.	Масса тары, т	Объем образования тары пластиковой, т/год
Отработанные баки из-под вспенивателя, кислоты	48	0,063	3
Итого:			**3**

Тара металлическая из-под реактивов и реагентов

Расчет объема образования тары металлической проводился согласно п/п. 2.47 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 отхода:

$$M_{отх} = N \times m, \text{ т/год}$$

где:

N – количество тары, шт.;
m – масса пустой тары, т.

Таблица 59 – Расчет объема образования тары металлической из-под реактивов и реагентов на 2027-2035 гг.

Наименование	Количество, тары, шт.	Масса тары, т	Объем образования тары металлической, т/год
ДИИЗОБУТИЛКЕТОН	737	0,014	10,318
Ксантогенат	8	0,0017	0,0136
Итого:			**10,3316**

Пыль аспирационная

Образуется при очистке запыленного воздуха мест пересыпок руды, улавливается в пылевых камерах, циклонах и фильтрах аспирационных систем фабрики. Уловленная аспирационная пыль, является оборотным медьсодержащим материалом и полностью возвращается в производство в технологический процесс вместе с дробленной рудой. Фильтрационные установки автоматически разгружаются на конвейеры на участках дробильно-сортировочного комплекса.

Нормативный объем образующейся аспирационной пыли принимается по показателям эффективности пылеулавливания очистных установок аспирационных сетей. Ежегодный объем уловленной медьсодержащей пыли составляет **2657,47354467 тонн в год.**

Отходы офисной техники и другого электронного оборудования

По данным предприятия объем образования отходов офисной техники и другого электронного оборудования на 2027-2035 гг. ориентировочно составит **1,5 т/год.**

Фильтровальные элементы на пресс-фильтр

Согласно исходным данным Заказчика ежегодный объем образования фильтровальных элементов на пресс-фильтр на 2027-2035 гг. составит **0,64 т/год.**

Отходы фильтров аспирации

По данным предприятия ежегодный объем образования отходов фильтров аспирации на 2027-2035 гг. ориентировочно составит **6 т/год.**

Отработанные ртутьсодержащие бактерицидные лампы

Расчет проводился согласно п/п. 2.43 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 отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T/T_p, \text{ шт./год}$$
$$M = N \times m_i \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:
n – количество работающих ламп данного типа, шт.;
Т – время работы ламп данного типа в году, ч;
Тр – ресурс времени работы ламп, ч;
m_i – вес одной лампы, грамм.

Таблица 60 - Расчет объема образования отработанных ртутьсодержащих бактерицидных ламп на 2027-2035 гг.

Тип ламп	n, шт.	Тр, ч	Т, ч/год	mi, грамм	Кол-во отраб. ламп, шт./год	Выход отхода, т/год
Лампа ДРТ 400	5	2700	8760	65	16	0,00104
Итого:						**0,00104**

Тара из-под лакокрасочных материалов

Расчет проводился согласно п/п 2.35 п.2 «Расчет 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 года № 100-п.

Норма образования банок из-под краски определяется по формуле:

$$N = \Sigma M_i \times n + \Sigma M_{ki} \times \alpha_i, \text{ т/год}$$

где:
M_i – масса i-го вида тары, т/год;
n – количество тары, шт.;
M_{ki} – масса краски в i-й таре, т/год;
a_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Таблица 61 – Расчет объема образования тары из-под ЛКМ на 2027-2035 гг.

Тип краски	Масса i-го вида тары, т, Mi	Число видов тары, шт., n	Масса краски в i-ой таре т, $Мк_i$	Содержание остатков краски в i-той таре в долях от Мкi, α	Объем образования отхода, т/год
Растворитель	0,0005	9	0,005	0,05	0,00475
Грунтовка	0,001	7	0,01	0,05	0,00750
Эмаль	0,001	46	0,01	0,05	0,04650
Итого:					**0,05875**

Отработанный реактив (диизобутилкетон)

Объем образующегося отработанного диизобутилкетона принимается по данным предприятия. Годовой объем отработанного диизобутилкетона на 2027-2035 гг. составит **0,2 т/год.**

Шины автомобильные отработанные

Расчет проводился согласно п. 2.26 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.

Объем образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = 0,001 \times П_{ср} \times К \times k \times М/Н, \text{ т/год}$$

где:

$П_{ср}$ – среднегодовой пробег машины, тыс. км, моточас;

К – количество транспорта, ед;

k – количество шин, шт.;

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

Н – нормативный пробег шины, тыс.км, моточас.

Таблица 62 – Расчет объема образования шин автомобильных отработанных на 2027-2035 гг.

Марка ТС	Кол-во ТС, ед. (К)	Кол-во шин на одной ед. ТС, шт. (k)	Масса шины, кг (М)	Среднегодовой пробег машины, моточас, ($П_{ср}$)	Нормативный пробег шины, моточас (Н)	Объем образования отработанных автошин, т/год ($М_{отх}$)
Автомобиль УАЗ 23632-4155-01 Патриот гос.номер 490AP02	1	4	17,7	30432	3000	0,71820
Автомобиль УАЗ 220695-4550-04 Буханка гос.номер 427AP02	1	4	14,2	23172	3000	0,43872
Автомобиль УАЗ 23632-4355 Патриот пикап гос.номер 403BI02	1	4	17,7	21228	3000	0,50098
Автомобиль УАЗ Профи 236324-4102 комфорт гос.номер 942AC02	1	4	15,7	14688	3000	0,30747
Автомобиль УАЗ Патриот 3163-4485-(24) люкс гос.номер 973AC02	1	6	17,7	11682	3000	0,41354
Автомобиль УАЗ Патриот 3163-4385 (24) люкс гос.номер 470BI02	1	4	17,7	17400	3000	0,41064
Автомобиль УАЗ Профи 236324-4102 комфорт гос.номер 264LY02	1	4	15,7	5016	3000	0,10500
Автобус ПАЗ 32053 гос. номер 520LZ02	1	4	21,1	7332	3000	0,20627
Автомобиль TOYOTA HILUX 519DH02	1	4	14,5	17760	3000	0,34336
ТОЙОТА HILUX 699YV02	1	4	14,5	26400	3000	0,51040
Toyota Hilux гос. номер 331LR02 (361CW02)	1	6	14,5	50292	3000	1,45847
Автомобиль Toyota LC гос.номер KZ504ET02	1	4	14,6	26604	3000	0,51789
TOYOTA LC Prado 075LZ02 инв.202104012 Казахмыс	1	4	17,5	15408	3000	0,35952
ГАЗ-A22R35 881 BQ/02	1	6	12,6	11496	3000	0,28970
Hyundai Starex 679CG 02 инв№	1	4	13,6	21660	3000	0,39277

202202063						
Уаз Топлизаправщик 544 CG 02	1	4	13,6	1332	3000	0,02415
Автокран Sany STC250-5 гос.номер 924AC02	1	6	65,5	496	3000	0,06498
Автомобиль КАМАЗ 43118-3027-50 с КМУ гос.номер 663BQ02	1	6	19,7	980	3000	0,03861
Погрузчик фронтальный LonKing LG307XI инв. (202107133)	1	4	135	12	3000	0,00216
Погрузчик LonKing LG312XI инв№202110017	1	4	135	1040	3000	0,18720
Погрузчик Manitou MT-X 1440 S/N гос.номер AWD227A инв.№202107135	1	4	70,72	1628	3000	0,15351
Погрузчик вилочный Heli CPCD- 30 шасси № 010303X3057 инв № 202407001	1	2	30	2704	3000	0,05408
		2	12,5			0,02253
Погрузчик вилочный Heli CPCD- 30 шасси № 010303X3057 инв № 202407001	1	2	30	232	3000	0,00464
		2	12,5			0,00193
Экскаватор-погрузчик CAT 432F2. AZD329AA	1	2	42,5	932	3000	0,02641
		2	79			0,04909
Экскаватор-погрузчик LonKing 876 NK №1	1	4	438,2	4576	3000	2,6736
Экскаватор-погрузчик LonKing 876 NK №2	1	4	438,2	5104	3000	2,9821
Бульдозер SD22	1	-	-	4312	3000	-
Автомобиль КАМАЗ 65115-3081-50 ассенизационный гос.номер 279AW02	1	10	65,5	552	3000	0,1205
Автомобиль КАМАЗ 65115-3081-50 цистерна АЦПТ-10 гос.номер 990BG02	1	10	65,5	472	3000	0,1031
Автомобиль КАМАЗ 43118 вахтовка гос.номер 297AW02	1	6	96	595	3000	0,1142
Автомобиль КАМАЗ 43118-3 топливозаправщик АТЗ-11 гос.номер 237AW02	1	6	96	639	3000	0,1227
Итого:	**31**					**13,71842**

Фильтры воздушные отработанные

Расчет норматива образования фильтров воздушных отработанных проведен по «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления» Москва, 2003г., и определяется по формуле:

$$M = \Sigma N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{ni} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i - количество автомашин i-той марки, шт,

n_i - количество фильтров, установленных на автомашине i-ой марки, шт.;

m_i - вес одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг;

L_i - средний годовой пробег автомобиля/факт.мото-час i-ой марки,

L_{ni} - норма пробега/нормат.моточас подвижного состава i-ой марки, до замены фильтровальных элементов.

Таблица 63 – Расчет объема образования фильтров воздушных отработанных на 2027-2035 гг.

Марка транспортного средства	Коли-чество автома шин i-той марки, ед. (N_i)	Кол-во фильтров, установле нных на автомаши не i-ой марки, шт. (n_i)	Масса одного фильтра на автомаши не i-ой марки, кг (m_i)	Средний годовой пробег автомобил я i-ой марки, тыс. км, моточасов (L_i)	Нормати вный пробег, тыс. км, моточас ов (L_{Hi})	Объем образова ния отработа нных воздушн ых фильтро в, т/год (M)
Автомобиль УАЗ 23632-4155-01 Патриот гос.номер 490AP02	1	1	1	30432	1000	0,03043
Автомобиль УАЗ 220695-4550-04 Буханка гос.номер 427AP02	1	1	1	23172	1000	0,02317
Автомобиль УАЗ 23632-4355 Патриот пикап гос.номер 403BI02	1	1	1	21228	1000	0,02123
Автомобиль УАЗ Профи 236324-4102 комфорт гос.номер 942AC02	1	1	1	14688	1000	0,01469
Автомобиль УАЗ Патриот 3163-4485-(24) люкс гос.номер 973AC02	1	1	1	11682	1000	0,01168
Автомобиль УАЗ Патриот 3163-4385 (24) люкс гос.номер 470BI02	1	1	1	17400	1000	0,01740
Автомобиль УАЗ Профи 236324-4102 комфорт гос.номер 264LY02	1	1	1	5016	1000	0,00502
Автобус ПАЗ 32053 гос. номер 520LZ02	1	2	1	7332	1000	0,01466
Автомобиль TOYOTA HILUX 519DH02	1	1	0,8	17760	1000	0,01421
ТОЙОТА HILUX 699YV02	1	1	0,8	26400	1000	0,02112
Toyota Hilux гос. номер 331LR02 (361CW02)	1	1	0,8	50292	1000	0,04023
Автомобиль Toyota LC гос.номер KZ504ET02	1	1	0,8	26604	1000	0,02128
TOYOTA LC Prado 075LZ02 инв.202104012 Казахмыс	1	1	0,8	15408	1000	0,01233
ГАЗ-A22R35 881 BQ/02	1	2	0,7	11496	1000	0,01609
Hyundai Starex 679CG 02 инв№ 202202063	1	2	0,4	21660	1000	0,01733
Уаз Топлизаправщик 544 CG 02	1	2	1	1332	1000	0,00266
Автокран Sany STC250-5 гос.номер 924AC02	1	2	1	496	1000	0,00099
Автомобиль КАМАЗ 43118-3027-50 с КМУ гос.номер 663BQ02	1	2	1,5	980	1000	0,00294
Погрузчик фронтальный LonKing LG307XI инв. (202107133)	1	2	0,8	12	1000	0,00002
Погрузчик LonKing LG312XI инв№202110017	1	2	0,8	1040	1000	0,00166
Погрузчик Manitou MT-X 1440 S/N гос.номер AWD227A инв.№202107135	1	2	0,8	1628	1000	0,00260
Погрузчик вилочный Heli CPCD-30 шасси № 010303X3057 инв № 202407001	1	1	0,8	2704	1000	0,00216
Погрузчик вилочный Heli CPCD-30 шасси № 010303X3057 инв № 202407001	1	1	0,8	232	1000	0,00019
Экскаватор-погрузчик CAT 432F2. AZD329AA	1	2	1,5	932	1000	0,00280
Экскаватор-погрузчик LonKing 876	1	2	0,8	4576	1000	0,00732

Марка транспортного средства	Коли-чество автома шин i-той марки, ед. (N_i)	Кол-во фильтров, установле нных на автомаши не i-ой марки, шт. (n_i)	Масса одного фильтра на автомаши не i-ой марки, кг (m_i)	Средний годовой пробег автомобил я i-ой марки, тыс. км, моточасов (L_i)	Нормати вный пробег, тыс. км, моточас ов (L_{Hi})	Объем образова ния отработа нных воздушн ых фильтро в, т/год (М)
NK №1						
Экскаватор-погрузчик LonKing 876 NK №2	1	2	0,8	5104	1000	0,00817
Бульдозер SD22	1	2	1,5	4312	1000	0,01294
Автомобиль КАМАЗ 65115-3081-50 ассенизационный гос.номер 279AW02	1	2	1,5	552	1000	0,00166
Автомобиль КАМАЗ 65115-3081-50 цистерна АЦПТ-10 гос.номер 990BG02	1	2	1,5	472	1000	0,00142
Автомобиль КАМАЗ 43118 вахтовка гос.номер 297AW02	1	2	1,5	595	1000	0,00179
Автомобиль КАМАЗ 43118-3 топливозаправщик АТЗ-11 гос.номер 237AW02	1	2	1,5	639	1000	0,00192
Итого:	**31**					**0,33211**

Отработанные тормозные колодки

Расчет проводился согласно «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий» НИИ «Атмосфера», Санкт-Петербург, 2003 год.

Расчет количества отработанных тормозных колодок производится по формуле:

$$M = \Sigma N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{нi} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i - количество автомашин i-й марки, шт.;

n_i - количество тормозных колодок на автомашине i-ой марки, шт.;

m_i - вес одной тормозной колодки на автомашине i-й марки, кг;

L_i - средний годовой пробег автомобиля i-й марки, тыс. км/год, моточас;

$L_{нi}$ - норма пробега подвижного состава i-ой марки до замены тормозных колодок, тыс. км, моточас.

Таблица 64 – Расчет объема образования отработанных тормозных колодок на 2027-2035 гг.

Марка транспортного средства	Коли-чество автома шин i-той марки, ед. (N_i)	Кол-во колодок, установленн ых на автомашине i-ой марки, шт. (n_i)	Масса одной колодки на автомашин е i-ой марки, кг (m_i)	Средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс. км, моточасов (L_i)	Нормати вный пробег, тыс. км, моточасо в (L_{Hi})	Объем образования отработанны х тормозных колодок, т/год (М)
Автомобиль УАЗ 23632-4155-01 Патриот гос.номер 490AP02	1	8	1,2	30432	1500	0,19476
Автомобиль УАЗ 220695-4550-04 Буханка гос.номер 427AP02	1	8	1,2	23172	1500	0,14830

Марка транспортного средства	Коли-чество автома шин i-той марки, ед. (N_i)	Кол-во колодок, установленн ых на автомашине i-ой марки, шт. (n_i)	Масса одной колодки на автомашин е i-ой марки, кг (m_i)	Средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс. км, моточасов (L_i)	Нормати вный пробег, тыс. км, моточасо в (L_{Hi})	Объем образования отработанны х тормозных колодок, т/год (М)
Автомобиль УАЗ 23632-4355 Патриот пикап гос.номер 403BI02	1	8	1,8	21228	1500	0,20379
Автомобиль УАЗ Профи 236324-4102 комфорт гос.номер 942AC02	1	8	1,2	14688	1500	0,09400
Автомобиль УАЗ Патриот 3163-4485-(24) люкс гос.номер 973AC02	1	8	1,2	11682	1500	0,07476
Автомобиль УАЗ Патриот 3163-4385 (24) люкс гос.номер 470BI02	1	8	1,2	17400	1500	0,11136
Автомобиль УАЗ Профи 236324-4102 комфорт гос.номер 264LY02	1	8	1,2	5016	1500	0,03210
Автобус ПАЗ 32053 гос. номер 520LZ02	1	8	1,2	7332	1500	0,04692
Автомобиль TOYOTA HILUX 519DH02	1	8	1,2	17760	1500	0,11366
ТОЙОТА HILUX 699YV02	1	8	1,2	26400	1500	0,16896
Toyota Hilux гос. номер 331LR02 (361CW02)	1	8	1,2	50292	1500	0,32187
Автомобиль Toyota LC гос.номер KZ504ET02	1	8	1,2	26604	1500	0,17027
TOYOTA LC Prado 075LZ02 инв.202104012 Казахмыс	1	8	1,2	15408	1500	0,09861
ГАЗ-А22R35 881 BQ/02	1	8	1,2	11496	1500	0,07357
Hyundai Starex 679CG 02 инв№ 202202063	1	8	1,2	21660	1500	0,13862
Уаз Топлизаправщик 544 CG 02	1	8	1,2	1332	1500	0,00852
Автокран Sany STC250-5 гос.номер 924AC02	1	8	1,2	496	1500	0,00317
Автомобиль КАМАЗ 43118-3027-50 с КМУ гос.номер 663BQ02	1	8	1,2	980	1500	0,00627
Погрузчик фронтальный LonKing LG307XI инв. (202107133)	1	8	1,2	12	1500	0,00008
Погрузчик LonKing LG312XI инв№202110017	1	8	1,2	1040	1500	0,00666
Погрузчик Manitou MT-X 1440 S/N гос.номер AWD227A инв.№202107135	1	8	1,2	1628	1500	0,01042
Погрузчик вилочный Heli CPCD- 30 шасси № 010303X3057 инв № 202407001	1	8	0,8	2704	1500	0,01154
Погрузчик вилочный Heli CPCD- 30 шасси № 010303X3057 инв № 202407001	1	8	0,8	232	1500	0,00099
Экскаватор-погрузчик CAT 432F2. AZD329AA	1	8	1,2	932	1500	0,00596
Экскаватор-погрузчик LonKing 876 NK №1	1	8	1,2	4576	1500	0,02929
Экскаватор-погрузчик LonKing 876 NK №2	1	8	1,2	5104	1500	0,03267
Бульдозер SD22	1	-	-	-	-	-
Автомобиль КАМАЗ 65115-3081-50 ассенизационный гос.номер 279AW02	1	8	1,2	552	1500	0,00353
Автомобиль КАМАЗ 65115-3081-50 цистерна АЦПТ-10 гос.номер 990BG02	1	8	1,2	472	1500	0,00302

Марка транспортного средства	Коли-чество автома шин i-той марки, ед. (N_i)	Кол-во колодок, установленн ых на автомашине i-ой марки, шт. (n_i)	Масса одной колодки на автомашин е i-ой марки, кг (m_i)	Средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс. км, моточасов (L_i)	Нормати вный пробег, тыс. км, моточасо в (L_{Hi})	Объем образования отработанны х тормозных колодок, т/год (М)
Автомобиль КАМАЗ 43118 вахтовка гос.номер 297AW02	1	8	1,2	595	1500	0,00381
Автомобиль КАМАЗ 43118-3 топливозаправщик АТЗ-11 гос.номер 237AW02	1	8	1,2	639	1500	0,00409
Итого:	**31**					**2,12157**

Отходы резинотехнических изделий

По данным предприятия ежегодный объем образования отходов резинотехнических изделий на 2027-2035 гг. ориентировочно составит **84 т/год.**

Огарки сварочных электродов

Расчет объема образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с п/п 2.22, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования отхода составляет:

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

где:

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

α – норматив образования огарков электрода от массы электрода, (α=0,015).

Таблица 65 – Расчет объема образования огарков сварочных электродов на 2027-2035 гг.

$M_{ост}$, т/год	α, остаток от массы электрода	Выход отходов, т/год
3	0,015	0,05
Итого:		**0,05**

Расшифровка:

$N = M_{ост} \times \alpha = 3 \times 0,015 = 0,05$ т/год.

Лом черных металлов

1) По данным предприятия при техническом обслуживании и монтаже оборудования образуются бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб и т.д., объем образования лома черных металлов не будет превышать **50 т/год.**

2) Мелющие шары стальные для измельчения материала поступают в количестве 1432 тонн в год. При их использовании истираются и бьются. Согласно ведомственным нормам технологического проектирования средняя норма металлоотходов измельчающих тел составляет 15% от годового

расхода, т.е. количество металлолома от стальных шаров будет составлять **215 тонн в год**.

3)Также расходным материалом является футеровка стальная шаровой мельницы, расход футеровки составит 92,5 тонн в год. Согласно ведомственным нормам технологического проектирования средняя норма металлоотходов футеровки составляет 30% от годового расхода, т.е. количество металлолома от футеровки будет составлять **28 тонн в год**.

Итого общий объем образования лома черных металлов на 2027-2035 гг. составит: 50 + 215 + 28 = **293 т/год**

Лом цветных металлов

По данным предприятия объем образования лома цветных металлов на 2027-2035 гг. ориентировочно составит **0,5 т/год.**

Мешкотара полимерная

По данным предприятия объем образования мешкотары полимерной на 2027-2035 гг. ориентировочно составит **9,6 т/год.**

Ил отстойников шахтных вод

Возле илоотстойника для приема шахтных вод запроектирована бетонная иловая площадка для временного накопления, размером 26х36 м с бортиками 0,5 м. Объем временного накопления до 650 м^3. Плотность твёрдой фазы осадка осветлителей в среднем составляет 1200 кг/м^3.

2027-2035 гг.: V=1200 кг/м^3×650 м^3/1000=**780 т/год.**

Шлам очистных сооружений стоков автомойки

Расчет объема образования твёрдого осадка очистных сооружений стоков автомойки выполнен в соответствии с «Расчетом рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

Расчет объема образования выполнен по формуле:

$$M = V \times 0{,}15 \times 0{,}001, \text{ т/год,}$$

где:

V - объем сточных вод, поступающих в песколовку, м^3/год;

8,4 м^3 - суточное водоотведение в канализацию;

0,15 - удельный норматив образования влажного осадка (песок + взвесь), кг/м^3.

$$V=8{,}4 \times 365=3066 \text{ м}^3,$$

2027-2035 гг.: M= 3066×0,15×0,001= **0,5 тонн/год.**

Осадок очистных сооружений ливневой канализации

Расчет объема образования осадка очистных сооружений ливневой канализации выполнен в соответствии с «Расчетом рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов

нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования сухого осадка ($N_{ос}$) выполнена по формуле:

$$N_{ос} = C_{взв} \times Q \times ŋ + C_{нп} \times Q \times ŋ, \text{ т/год}$$

где:

$C_{взв}$ - концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м^3 - 0,0002 (200 мг/л);

$C_{нп}$ - концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м^3 - 0,00005 (50 мг/л);

Q - расход сточной воды, м^3/год – 8602 (согласно расчета поверхностного стока в разделе ВК раб. проекта);

Среднегодовой объем дождевых вод $W_д$ = 2346,26 м^3/год.

Среднегодовой объем талых вод $W_т$ = 6256,7 м^3/год.

η - эффективность осаждения взвешенных веществ в долях - 0,95 и 0,99 соответственно по взвешенным веществам и нефтепродуктам, согласно паспортных данным.

$$N_{ос} = 0,0002 \times 8602 \times 0,95 + 0,00005 \times 8602 \times 0,99 = 2 \text{ т/год}$$

Норма образования влажного осадка выполнена по формуле:

$$M_{ос} = N_{ос}/(1-W)$$

где W - влажность в долях.

2027-2035 гг.: $M_{ос}$ = 2,0 / (1-0,97) = **1,97 т/год.**

Отходы древесины

К отходам древесины относятся фанерные ящики, паллеты из-под реагентов. По данным предприятия ежегодный объем образования отходов древесины на 2027-2035 гг. ориентировочно составит **24 т/год.**

Лом абразивных изделий

Расчет объема образования лома абразивных изделий проводился согласно п/п 2.30 п.2 «Расчет 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 года № 100-п.

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

где:

n – количество используемых кругов в год, шт.;

m – масса остатка одного круга, принимается в 33% от массы круга.

Таблица 66 – Расчет объема образования лома абразивных изделий на 2027 - 2035 гг.

Наименование	Диаметр	Потребность, шт/год	Вес 1 круга, кг	Масса остатка круга, т
Отрезной круг по металлу	180	800	0,19	0,05
Отрезной круг по металлу	250	600	0,33	0,07

Отрезной круг по металлу	300	500	0,53	0,09
Отрезной круг по металлу	350	450	0,96	0,14
Зачистной круг по металлу	150	700	0,26	0,06
Зачистной круг по металлу	180	550	0,5	0,09
Зачистной круг по металлу	230	450	0,83	0,12
Итого				**0,619575**

Строительные отходы

Расчет объема образования отхода проводился определяется по формуле:

$$M_{отх} = Q \times r, \text{ т/год}$$

где:

Q – количество образуемых отходов, по данным аналогичных предприятий, $м^3$;

r – плотность строительных отходов, $т/м^3$.

2027-2035 гг.: $M_{отх} = 3\ м^3 \times 2,5\ т/м^3$ **=7,5 т/год**

Отработанные лампы, не содержащие ртуть

Расчет проводился согласно п/п. 2.43 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 отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T/T_p, \text{ шт./год}$$
$$M = N \times m_i \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:

n – количество работающих ламп данного типа, шт.;

T – время работы ламп данного типа в году, ч;

Tp – ресурс времени работы ламп, ч;

m_i – вес одной лампы, грамм.

Таблица 67 - Расчет объема образования отработанных ламп, не содержащих ртуть на 2027-2035 гг.

Тип ламп	n, шт.	Tp, ч	T, ч/год	mi, грамм	Кол-во отраб. ламп, шт./год	Выход отхода, т/год
Светильник светодиодный, 30Вт, 600х600 IP40, УХЛ4 Diora Office SE 30/3400 opal	116	30000	8760	2000	33,872	0,067744
Светильник светодиодный, 30Вт, 600х600 IP40, УХЛ4 с аккумуляторной батареей Diora Office SE 30/3400 opal A	1	30000	8760	3000	0,292	0,000876
Светильник светодиодный, 20Вт, IP40, УХЛ4 Diora NPO SE 20/2200 opal	15	10000	8760	1700	13,14	0,022338

Светильник для аварийного освещения с аккумуляторной батареей, 23Вт Diora NPO SE 23/2300 opal A	15	50000	8760	3000	2,628	0,007884
Светильник светодиодный, 20Вт, IP65, УХЛ2 Diora LPO/LSP SE 20/2200 mini-6 opal	64	50000	8760	1700	11,2128	0,0190618
Светильник светодиодный, 8Вт, IP65, УХЛ2 Diora Луна GP 8/1000	37	50000	8760	1100	6,4824	0,0071306
Светильник светодиодный с аккумуляторной батареей 8Вт, IP65, УХЛ2 Diora Луна GP A 8/1000	4	80000	8760	3000	0,438	0,001314
Светильник светодиодный, 20Вт, IP40, УХЛ4 Diora NPO SE 20/2200 opal	59	50000	8760	1700	10,3368	0,0175726
Светильник для аварийного освещения с аккумуляторной батареей, 23Вт Diora NPO SE 23/2500 opal A	8	80000	8760	3000	0,876	0,002628
Светильник светодиодный, 8Вт, IP65, УХЛ2 Diora Луна GP 8/1000	29	50000	8760	1000	5,0808	0,0050808
Светильник светодиодный с датчиками звука и движения Вт , IP50, УХЛ 2 Diora Луна Eco GP Авто SM 8/1000	*2*	30000	8760	2500	0,584	0,00146
Светильник аварийный светодиодный I-BRILL 4021-6 LED черный ПРА "I-BRILL 4021-6 LED BL ТУ 3461-007-88466159-18"	9	30000	8760	3500	2,628	0,009198
Светильник светодиодный DAMIN L LED 40 white 4000K "DAMIN L LED 40 white 4000K ТУ 3461-022-88466159-14"	6	30000	8760	3500	1,752	0,006132
Светильник светодиодный PRS/S ECO LED 600 EM 4000K "PRS/S ECO LED 600 EM 4000K ТУ 3461-001-44919750-12"	5	50000	8760	2700	0,876	0,0023652
Светильник PRS/S ECO LED 1200 4000K "PRS/S ECO LED 1200 4000K ТУ 3461-001-44919750-12"	53	30000	8760	2300	15,476	0,0355948
Светильник PRS/S ECO LED 1200 EM 4000K "PRS/S ECO LED 1200 EM 4000K ТУ 3461-001-44919750-12"	4	50000	8760	1700	0,7008	0,0011914
Светильник PRS/S ECO LED 600 4000K "PRS/S ECO LED 600 4000K ТУ 3461-001-44919750-12"	4	50000	8760	2100	0,7008	0,0014717
Светильник PRS/S ECO LED 300 4000K "PRS/S ECO LED 300 4000K ТУ 3461-001-44919750-12"	65	30000	8760	1500	18,98	0,02847
Светильник PRS/R ECO LED 1200 4000K "PRS/R ECO LED 1200 4000K ТУ 3461-002-44919750-12"	5	50000	8760	1300	0,876	0,0011388
Светильник светодиодный, 30Вт, 600x600 IP40, УХЛ4	116	50000	8760	2300	20,3232	0,0467434
Светильник светодиодный, 30Вт, 600x600 IP40, УХЛ4 с аккумуляторной батареей	1	80000	8760	3000	0,1095	0,0003285
Светильник светодиодный, 20Вт, IP40, УХЛ4	15	30000	8760	1700	4,38	0,007446

Светильник для аварийного освещения с аккумуляторной батареей, 23Вт	15	80000	8760	3000	1,6425	0,0049275
Светильник светодиодный, 20Вт, IP65, УХЛ2	64	30000	8760	1700	18,688	0,0317696
Светильник светодиодный, 8Вт, IP65, ХЛ2	37	50000	8760	1100	6,4824	0,0071306
Светильник светодиодный с аккумуляторной батареей 8Вт, IP65, УХЛ2	4	80000	8760	3000	0,438	0,001314
Светильник светодиодный потолочный, 36Вт, IP40, УХЛ4	33	50000	8760	1100	5,7816	0,0063598
Светильник для аварийного освещения с аккумуляторной батареей, 18Вт	6	80000	8760	3000	0,657	0,001971
Светильник для аварийного освещения с аккумуляторной батареей, 35Вт	3	30000	8760	2300	0,876	0,0020148
Светильник светодиодный, 32Вт, IP65, УХЛ3	13	50000	8760	2500	2,2776	0,005694
Светильник светодиодный, 18Вт, IP65, УХЛ3	2	50000	8760	1700	0,3504	0,0005957
Светильник светодиодный, 30Вт, 600х600 IP40, УХЛ4 Diora Office SE 30/3400 opal	8	50000	8760	2400	1,4016	0,0033638
Светильник светодиодный, 20Вт, IP40, УХЛ4 Diora NPO SE 20/2200 opal	2	30000	8760	1700	0,584	0,0009928
Светильник для аварийного освещения с аккумуляторной батареей, 23Вт Diora NPO SE 23/2300 opal A	2	80000	8760	3000	0,219	0,000657
Светильник светодиодный, 20Вт, IP65, УХЛ2 Diora LPO/LSP SE 20/2200 mini-6 opal	3	30000	8760	1700	0,876	0,0014892
Светильник светодиодный, 8Вт, IP65, УХЛ2 Diora Луна GP 8/1000	2	50000	8760	1100	0,3504	0,0003854
Светильник светодиодный с аккумуляторной батареей 8Вт, IP50, УХЛ4 Diora Луна ECO GP A 8/1000	2	80000	8760	3000	0,219	0,000657
Промышленный светодиодный светильник IP 67, 50Вт, 7500 Im, 5500k	66	30000	8760	2800	19,272	0,0539616
Промышленный светодиодный светильник IP 66, 60Вт, 7800 Im, 5500k	6	50000	8760	2800	1,0512	0,0029434
Промышленный светодиодный светильник IP 66, 160Вт, 20800 Im, 5500k	27	50000	8760	2700	4,7304	0,0127721
Светильник светодиодный, IP67, 25Вт, 3300 lm, 3000k	4	80000	8760	3100	0,438	0,0013578
Светильник светодиодный аварийный, IP67, 25Вт, 3300 lm, 3000k	5	30000	8760	2300	1,46	0,003358
Светодиодный светильник, IP66, 320W, 40000 lm, 5500k	6	30000	8760	1700	1,752	0,0029784
Светодиодный светильник, IP66, 320Вт, 40000 lm, 5500k	54	50000	8760	1100	9,4608	0,0104069

Светодиодный светильник, IP40, 32Вт, 4250 lm, 5700k	32	50000	8760	2700	5,6064	0,0151373
Светильник светодиодный, IP65, 18Вт, 2100 lm, 5500k	22	50000	8760	2300	3,8544	0,0088651
Светильник светодиодный, IP65, 15Вт, 1400 lm, 6000k	43	30000	8760	1100	12,556	0,0138116
Уличный светодиодный светильник, IP67, 50Вт, 7500 lm, 5500k	17	30000	8760	2500	4,964	0,01241
Промышленный светодиодный светильник IP 67, 60Вт, 7500 lm, 5500k	350	50000	8760	2000	61,32	0,12264
Промышленный светодиодный светильник IP 67, 60Вт, 8000 lm, 5500k	60	50000	8760	2000	10,512	0,021024
Промышленный светодиодный светильник IP 67, 160Вт, 21000 lm, 5500k	93	30000	8760	1000	27,156	0,027156
Светильник светодиодный, 30Вт	3	30000	8760	2100	0,876	0,0018396
Светильник светодиодный, 33Вт	2	30000	8760	2100	0,584	0,0012264
Светильник светодиодный, 20Вт, IP40, УХЛ4	1	50000	8760	1700	0,1752	0,0002978
Светильник для аварийного освещения с аккумуляторной батареей, 23Вт	1	80000	8760	3000	0,1095	0,0003285
Светильник светодиодный, 20Вт, IP65, УХЛ2	2	30000	8760	1200	0,584	0,0007008
Светильник светодиодный с аккумуляторной батареей 8Вт, IP50, УХЛ4	4	80000	8760	3000	0,438	0,001314
Светильник потолочный светодиодный серии,30Вт; 230В; 50Гц; IP65	30	30000	8760	1500	8,76	0,01314
Светильник светодиодный серии, 8 Вт; 230В; 50Гц; IP65	4	30000	8760	1100	1,168	0,0012848
Светильник потолочный светодиодный серии,33Вт; 230В; 50Гц; IP65	6	50000	8760	2500	1,0512	0,002628
Светильник светодиодный серии GP, 8 Вт; 230В; 50Гц; IP65	2	50000	8760	1100	0,3504	0,0003854
Светильник светодиодный, 20Вт, IP40, УХЛ4	2	50000	8760	1700	0,3504	0,0005957
Светильник для аварийного освещения с аккумуляторной батареей, 23Вт	1	80000	8760	3000	0,1095	0,0003285
Светильник светодиодный взрывозащищенный 18,5Вт, 230В, IP65	3	80000	8760	2700	0,3285	0,000887
Светодиодный светильник, IP66, 320W, 40000 lm, 5500k	24	30000	8760	3100	7,008	0,0217248
Светодиодный светильник 50W, IP67, крепление поворотная лира	12	30000	8760	4500	3,504	0,015768
Светильник светодиодный аварийный 15W, IP65	2	50000	8760	2300	0,3504	0,0008059
Светодиодный светильник, IP66, 320W, 40000 lm, 5500k	6	30000	8760	2000	1,752	0,003504

Светильник светодиодный, 20Вт, IP40, УХЛ4	48	50000	8760	1500	8,4096	0,0126144
Светильник для аварийного освещения с аккумуляторной батареей, 23Вт	11	80000	8760	3000	1,2045	0,0036135
Светильник светодиодный, 8Вт, IP65, УХЛ2	19	50000	8760	1100	3,3288	0,0036617
Светильник светодиодный 30Вт, IP67, УХЛ1	43	50000	8760	1300	7,5336	0,0097937
Светильник светодиодный взрывозащищенный, 25Вт, IP66, УХЛ1	2	30000	8760	1800	0,584	0,0010512
Светильник светодиодный АС 36В, 12Вт, IP66, УХЛ1	8	30000	8760	2300	2,336	0,0053728
Светильник светодиодный, 40Вт, IP65, УХЛ3	31	30000	8760	3300	9,052	0,0298716
Светильник светодиодный, 20Вт, IP65, УХЛ3	3	30000	8760	1700	0,876	0,0014892
Светильник светодиодный взрывозащищенный, 37Вт, IP65	16	50000	8760	2700	2,8032	0,0075686
Светильник светодиодный, 15Вт, IP65, УХЛ2	2	50000	8760	1200	0,3504	0,0004205
Светильник светодиодный взрывозащищенный, 37Вт, IP65	15	50000	8760	2500	2,628	0,00657
Светильник светодиодный, 15Вт, IP65, УХЛ2	2	30000	8760	2100	0,584	0,0012264
Светодиодный светильник, IP66, 320W, 40000 lm, 5500k	12	30000	8760	3000	3,504	0,010512
Промышленный светильник Жарык 60W	2	30000	8760	5000	0,584	0,00292
Светильник светодиодный аварийный	1	30000	8760	5000	0,292	0,00146
Светодиодный светильник, IP66, 320W, 40000 lm, 5500k	6	30000	8760	3000	1,752	0,005256
Светильник светодиодный, 20Вт, IP40, УХЛ4	4	50000	8760	1700	0,7008	0,0011914
Светильник светодиодный, 12Вт, IP65, УХЛ2	4	50000	8760	1100	0,7008	0,0007709
Светильник PRS/S ECO LED 1200 4000K	180	30000	8760	2500	52,56	0,1314
Светильник PRS/S ECO LED 600 4000K	38	50000	8760	2300	6,6576	0,0153125
Светильник ALS.OPL UNI LED 600 4000K	24	50000	8760	2300	4,2048	0,009671
Светильник светодиодный K 200 LED 4000K	80	30000	8760	2700	23,36	0,063072
Светильник ALS.OPL UNI LED 600x200 4000K	16	30000	8760	2700	4,672	0,0126144
Светильник PRS/S ECO LED 300 4000K	46	30000	8760	1500	13,432	0,020148
Светильник светодиодный PRS/S ECO LED 600 EM 4000K	24	50000	8760	3200	4,2048	0,0134554
Световые указатели светодиодный 2вт, время работы в аварийном режиме 3ч, IP20	26	30000	8760	1600	7,592	0,0121472

Светильник светодиодный DAMIN L LED 40 white 4000K	12	50000	8760	3200	2,1024	0,0067277
Итого:	**1663**					**1,127985**

Использованная спецодежда и обувь

Расчет объемов образования отходов спецодежды проводился согласно п.53 таблицы 3.6.1 «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год.

Объем образования отходов спецодежды определяется по формуле:

$$Q = M_{сод} \times (P_ф / T_н) \times K_{изн} \times K_{загр} \times 10^{-3}, \quad \text{т/год}$$

где:

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

$M_{сод}$ – масса единицы изделия спецодежды i-го вида в исходн. состоянии, кг;

$P_ф$ – количество изделий i-го вида, находящихся в носке, шт;

$T_н$ – нормативный срок носки изделий i-го вида, лет;

$K_{изн}$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделия i-го вида, д.ед. (принимается 0,9 по шелку, как наибольшее приближенному к искусственным волокнам);

$K_{загр}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i-того вида, 1,15 доли ед. ($K_{загр}$ = 1,10…1,15, принимается наибольший исходя из условий подземного ведения работ).

Таблица 68 – Расчет объема образования использованной спецодежды и обуви на 2027-2035 гг.

Вид спецодежды	Масса единицы, кг, ($M_{сиз}$)*	Количество спецодежды находящейся в носке, шт., ($P_ф$)	Норматив-ный срок ношения, лет ($T_н$)	Коэфф. износа, д.ед.($K_{изн}$)	Коэфф. загрязнения, д.ед.($K_{загр}$)	Объем образования отходов, т/год
Комплект летней спецодежды	2	381	1	0,9	1,15	0,3943
Комплект зимней спецодежды	4	381	2	0,9	1,15	3,1547
Руковицы/ перчатки из хлопчатобумажной ткани	0,08	381	0,042(1)	0,9	1,15	0,3801
Ботинки с жестким подноском	1,2	381	1	0,9	1,15	0,9464
Сапоги резиновые бензостойкие	1,8	381	0,5	0,9	1,15	4,1753
Итого:						**9,0508**

** - вес указан для комплектов и парных видов спецодежды*

(1) *– периодичность выдачи 2 раз в месяц*

Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)

Расчет объемов образования отходов СИЗ проводился согласно п.53 таблицы 3.6.1 «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год.

Объем образования отходов СИЗ определяется по формуле:

$$Q = M_{сиз} \times (P_ф / T_н) \times K_{изн} \times K_{загр} \times 10^{-3}, \quad \text{т/год}$$

где:
Q – масса отходов СИЗ, т/год;
$М_{сиз}$ – масса единицы СИЗ, кг;
$Р_ф$ – количество СИЗ находящейся в носке, шт;
$Т_н$ – нормативный срок носки СИЗ, лет;
$К_{изн}$ – коэффициент износа, 0,9 д. ед.;
$К_{загр}$ – коэффициент загрязнения, 1,15 д. ед.;

Таблица 69 – Расчет объема образования отходов СИЗ на 2027-2035 гг.

Вид спецодежды	Масса единицы, кг, ($М_{сиз}$)	Количество СИЗ находящейся в носке, шт., ($Р_ф$)	Норматив-ный срок ношения, лет ($Т_н$)	Коэфф. износа, д.ед.($К_{изн}$)	Коэфф. загрязнения, д.ед.($К_{загр}$)	Объем образования отходов СИЗ, т/год
Каска защитная	0,4	381	2	0,9	1	0,0686
Очки с поликарбонатным стеклом	0,08	381	0,5(1)	0,9	1	0,0549
Респиратор	0,022	381	0,083(2)	0,9	1,15	0,1045
Наушники противошумные	0,148	381	0,5(1)	0,9	1	0,1015
Перчатки защитные прорезиненные	0,12*	381	0,17(3)	0,9	1,15	0,2320
						0,5615

** - для парных СИЗ, вес принят для одной пары*
(1) *– периодичность выдачи 1 раз в полгода*
(2) *– периодичность выдачи 1 раз в месяц*
(3) *- периодичность выдачи 1 раз в 2 месяца*

Смет с территории

Расчет объема образования выполнен в соответствии с п/п 2.45, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к Приказу МООС РК от 18.04.2008 года №100-п.

Ежегодно в течение теплого времени года (7 месяцев согласно СН РК 2.04-21-2004) производится уборка территории. В результате образуется отход – смет с территории. Площадь убираемой территории составляет 128960,78 м^2.

Норма образования смета с территории определяется с учетом площади убираемой территории – S м^2. Нормативное количество смета – 0,005 т/м^2 в год.

Количество отхода определяется по формуле:

$$М = S×0,005, т/год$$

Норма образования смета с территории за 7 месяцев составит:

2027-2035 гг.: М = S×0,005 = 128960,78×0,005/12×7 = **376,135608 тонн/год.**

Недоизмельченный материал (критический класс)

Согласно исходным данным Заказчика ежегодный объем образования недоизмельченного материала (критического класса) на 2027-2035 г. составит **960 т/год.**

Твердые бытовые отходы

Общая численность работников обогатительной фабрики, согласно штатного расписания, составляет 381 человек.

Норма образования бытовых отходов ($М_{ТБО}$, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов, которые для промышленных предприятий составляют 0,3 $м^3$/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/$м^3$. Удельная норма образования бытовых отходов (включая пищевые отходы) столовой – 0,0001 $м^3$/блюдо, плотность отходов – 0,3 т/$м^3$. Удельная норма образования бытовых отходов в складских помещениях на 1 $м^2$ складских помещений – 0,0019 $м^3/м^2$, плотность отходов – 0,5 т/$м^3$.

Объем образования ТБО, проведен по «Методике разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п, и рассчитывается по формуле:

$$М_{ТБО} = N \times M(S) \times \rho, \qquad т/год$$

где:

N – норма накопления отходов на единицу показателя:

0,3 $м^3$*чел/год – от жизнедеят.работников для промыш.предприятий;

0,0019 $м^3/м^2$ – на 1 $м^2$ складских помещений;

0,0001 $м^3$/блюдо – для столовых;

M(S) – фактический показатель предприятия, принимаемый к расчету (количество работников всего и питающихся в столовой, площадь складских помещений):

381 чел. – численность работников по штатному расписанию и питающихся в столовой;

21556,65 $м^2$ – общая площадь всех складских помещений;

5 блюд – среднее количество блюд в день (в т.ч. завтрак, обед и ужин).

ρ – плотность твердых бытовых отходов, т/м:

0,25 т/$м^3$ – для промышленных предприятий;

0,5 т/$м^3$ – для складских помещений;

0,3 т/$м^3$ – для столовых.

Расчет образования ТБО от столовой ведется по формуле:

$$М_{ТБО} = N \times M(S) \times n \times m \times \rho, \qquad т/год$$

где:

N, M(S), ρ – см. выше;

n – число рабочих дней в году, 365;

m – число блюд на одного человека, (в среднем принимает 5 блюд).

Таблица 70 – Расчет объема образования ТБО

Показатель данных		Ед.изм.	Значение	
Численность работников по штатному расписанию		М, чел.	381	Выход отхода, т/год
Численность работников питающихся в столовой			381	
Среднее количество блюд потребляемое 1 чел/сутки		блюдо	5	
Площадь складских помещений		$м^2$	21556,65	
Количество рабочих дней в году		сут.	365	
Норма накопления ТБО	для промышленных предприятий	м3*ч/год	0,3	
	для складских помещений	$м^3/м^2$	0,0019	
	для столовых	$м^3$/блюдо	0,0001	
Плотность ТБО	для промышленных предприятий	$т/м^3$	0,25	
	для складских помещений		0,5	
	для столовых		0,3	
Всего:				**69,914**

Расшифровка:

ТБО пром.предпр. = 0,3 $м^3$/год × 381 чел. × 0,25 $т/м^3$ = 28,575 т/год.
ТБО склад.помещ. = 0,0019 $м^3/м^2$ × 21556.65$м^2$ × 0,5 $т/м^3$ = 20,479 т/год.
ТБО столовой. = 0,0001$м^3$/бл.×381чел.×365сут×5бл.×0,3$т/м^3$ = 20,86 т/год.
Итого: $М_{ТБО}$ = 28,575+20,479+20,86 = **69,914 т/год.**

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

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

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

2027-2035 гг.:

- *Отходы бумаги, картона – 23,42119 т/год;*
- *Отходы пластмассы, пластика и т.п. – 8,38968 т/год;*
- *Пищевые отходы (в составе ТБО) – 6,9914 т/год;*
- *Стеклобой (стеклотара) – 4,19484 т/год;*
- *Металлы – 3,4957 т/год;*
- *Древесина – 1,04871 т/год;*
- *Резина (каучук) – 0,524355 т/год;*
- *Прочие (тряпье) – 21,848125 т/год.*

Хвосты обогащения

Согласно исходным данным Заказчика и Технологического Регламента ШОФ расчет объема отвальных хвостов составит:

- выход концентрата – 8,05%;
- выход хвостов – 91,95%;

Для объема переработки 1 380 000 (СМТ) тн в год количество хвостов составит: 1 380 000×91,95% = 1 268 910 (СМТ) тн.

Общее количество отходов, образующихся на период эксплуатации 2027-2035 гг., представлены в таблице 71.

Таблица 71 – Общее количество отходов, образующихся на период эксплуатации Шатыркульской обогатительной фабрики ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi

№	Наименование	Предполагаемое количество отходов, т/год
		2027-2035 гг.
1	Аккумуляторы отработанные автомобильные	1,1134
2	Отработанное моторное масло	2
3	Отработанное трансмиссионное масло	2
4	Отработанное гидравлическое масло	30
5	Отработанное индустриальное масло	5
6	Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	0,5
7	Фильтры промасленные отработанные	0,46139
8	Фильтры топливные отработанные	0,62207
9	Промасленная ветошь	4
10	Медицинские отходы	0,02
11	Тара пластиковая из-под реактивов и реагентов	3
12	Тара металлическая из-под реактивов и реагентов	10,3316
13	Пыль аспирационная	2657,47354467
14	Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	1,5
15	Фильтровальные элементы на пресс-фильтр	0,64
16	Отходы фильтров аспирации	6
17	Отработанные ртутьсодержащие бактерицидные лампы	0,00104
18	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,05875
19	Отработанный реактив (диизобутилкетон)	0,2
20	Шины автомобильные отработанные	13,71842
21	Фильтры воздушные отработанные	0,33211
22	Отработанные тормозные колодки	2,12157
23	Отходы резинотехнических изделий	84
24	Огарки сварочных электродов	0,05
25	Лом черных металлов	293
26	Лом цветных металлов	0,5
27	Мешкотара полимерная	9,6
28	Ил отстойников шахтных вод	780
29	Шлам очистных сооружений автомойки	0,5
30	Осадок очистных сооружений ливневых стоков	1,97
31	Отходы древесины	24

32	Лом абразивных изделий	0,619575
33	Строительные отходы	7,5
34	Отработанные лампы, не содержащие ртуть	1,127985
35	Использованная спецодежда и обувь	9,0508
36	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	0,5615
37	Смет с территории	376,135608
38	Недоизмельченный мастериал (критический класс)	960
39	Твердые бытовые отходы	69,914
40	Хвосты обогащения	1268910
Итого:		**1274269,62336267**

4.2 Лимиты накопления и захоронения отходов на период эксплуатации

Лимиты накопления отходов должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий и рассчитываются на основе предельно допустимых концентраций или целевых показателей качества окружающей среды.

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации Шатыркульской обогатительной фабрики ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi на 2027-2035 гг. представлены в таблице 72.

Лимиты захоронения отходов на период эксплуатации Шатыркульской обогатительной фабрики ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi на 2027-2035 гг. представлены в таблице 73.

Таблица 72 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации Шатыркульской обогатительной фабрики ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi на 2027-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год*
1	2	3
Всего :	**-**	**1733,749818**
в т.ч. отходов производства	**-**	**1663,835818**
отходов потребления	**-**	**69,914**
Опасные отходы		
Аккумуляторы отработанные автомобильные	**-**	1,1134
Отработанное моторное масло	**-**	2
Отработанное трансмиссионное масло	**-**	2
Отработанное гидравлическое масло	**-**	30
Отработанное индустриальное масло	**-**	5
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	**-**	0,5
Фильтры промасленные отработанные	**-**	0,46139
Фильтры топливные отработанные	**-**	0,62207
Промасленная ветошь	**-**	4
Медицинские отходы	**-**	0,02
Тара пластиковая из-под реактивов и реагентов	**-**	3
Тара металлическая из-под реактивов и реагентов	**-**	10,3316
Пыль аспирационная	**-**	-**
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	**-**	1,5
Фильтровальные элементы на пресс-фильтр	**-**	0,64
Отходы фильтров аспирации	**-**	6
Отработанные ртутьсодержащие бактерицидные лампы	**-**	0,00104
Тара из-под лакокрасочных материалов	**-**	0,05875

Отработанный реактив (диизобутилкетон)	-	0,2
Неопасные отходы		
Шины автомобильные отработанные	-	13,71842
Фильтры воздушные отработанные	-	0,33211
Отработанные тормозные колодки	-	2,12157
Отходы резинотехнических изделий	-	75,6
Огарки сварочных электродов	-	0,05
Лом черных металлов	-	293
Лом цветных металлов	-	0,5
Мешкотара полимерная	-	9,6
Ил отстойников шахтных вод	-	780
Шлам очистных сооружений автомойки	-	0,5
Осадок очистных сооружений ливневых стоков	-	1,97
Отходы древесины	-	24
Лом абразивных изделий	-	0,619575
Строительные отходы	-	7,5
Отработанные лампы, не содержащие ртуть	-	1,127985
Использованная спецодежда и обувь	-	9,0508
Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	-	0,5615
Смет с территории	-	376,135608
Недоизмельченный материал (критический класс)	-	-**
Твердые бытовые отходы	-	69,914
- отходы бумаги и картона	-	*23,42119*
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	-	*8,38968*
- пищевые отходы (в составе ТБО)	-	*6,9914*
- отходы стекла	-	*4,19484*
- металлы	-	*3,4957*
- древесина	-	*1,04871*
- резина (каучук)	-	*0,524355*
- прочие (тряпье)	-	*21,848125*
Зеркальные отходы		
-	-	-

Примечание:
** - в графе 3 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент установления).*
*** - без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия: пыль аспирационная (возврат в технологический процесс) – 2657,473545 т (100% от ежегодного объема), - без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия: недоизмельченный материал (критический класс) – 960 т (100% от ежегодного объема), без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия: отходы резинотехнических изделий (отработанная конвейерная лента)– 8,4 т (10% от ежегодного объема).*

Таблица 73 – Лимиты захоронения отходов Шатыркульской обогатительной фабрики ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi на 2027-2035 гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год*	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	**-**	**1 268 910**	**1 268 910**	**-**	**-**
в т.ч. отходов производства	**-**	**1 268 910**	**1 268 910**	**-**	**-**
отходов потребления	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы					
Хвосты обогащения	-	1 268 910	1 268 910	**-**	-
Зеркальные отходы					
	-	-	-	-	-

Примечание:
** - указан объем хвостов обогащения для захоронения в хвостохранилище ШОФ: 2027-2035 гг. – 1 268 910 т/год.*

4.3 Оценка уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС) объекта захоронения отходов

Настоящим разделом рассматривается оценка уровня загрязнения окружающей среды обогатительной фабрики Шатыркуль-Жайсанского кластера ТОО «Корпорация Казахмыс».

Для расчета ОУЗОС приняты данные годового Отчета по производственному экологическому контролю за компонентами окружающей среды за 2024-2025гг., выполненного аккредитованной лабораторией ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан», основанные на натурных инструментальных исследованиях.

Оценка уровня загрязнения окружающей среды (ОУЗОС) производилась по трем средам: атмосферный воздух, водные ресурсы и почвенный покров в зоне влияния предприятия в пределах санитарно-защитной зоны.

Существующая (действующая) система мониторинга за состоянием компонентов окружающей среды обогатительной фабрики, осуществляемая в рамках программы производственного экологического контроля (ПЭК), включает в себя комплексную оценку за состоянием ОС.

Основной производственной деятельностью ОФ Шатыркуль ТОО «Корпорация Казахмыс» является переработка медно-молибденовой руды рудников Шатыркуль и Жайсан. Производительность обогатительной фабрики составит 1,2 млн. тонн руды в год. Товаром ОФ является флотоконцентрат, отгружаемый на Балхашский медеплавильный завод. Объекты ШОФ расположены рядом с площадками рудника Шатыркуль.

К основным объектам ШОФ относятся:

- объекты обогатительного производства (ДСК, главный корпус, РММ);
- объекты вспомогательного назначения (склады, АБК, вахтовый посёлок);
- объекты хвостового хозяйства (хвостохранилище, пруд-накопитель, аварийный бассейн);
- подземный и поверхностный водозабор с водоводом до р. Теректы.

Контроль качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ:

ШОФ – 4 пробы с определением концентраций по пыли неорганической, диоксиду азота, диоксиду серы, оксиду углерода на границе воздействия хвостохранилища (1 раз в квартал).

Контроль качества почв и растительности на границе СЗЗ:

ШОФ – 8 проб почв (грунтов) на границе СЗЗ предприятия (включая территорию хвостохранилища) на полуспектральный или атомно-эмиссионный анализ проб, а также водных вытяжек на растворимые формы ассоциации загрязняющих веществ.

Согласно Программам экологического контроля, отбор проб почв (грунтов) на границе СЗЗ предприятия ТОО «Корпорация Казахмыс» предусмотрен (1 раз в год).

Контроль качества подземных вод:

ШОФ – контроль качества подземных вод из мониторинговых скважин № 1ГГ, 2ГГ, 4ГГ, 5ГГ, 6ГГ на следующие компоненты: атомно-эмиссионный анализ сухого остатка, полный химический анализ, взвешенные вещества, БПК, нефтепродукты, АПАВ (1 раз в квартал).

Технологическим регламентом предприятия предусмотрена оборотная система водоснабжения, сброс сточных вод отсутствует, также при строительстве хвостохранилища основание было выложено водонепроницаемой мембраной, что исключает влияние производственной деятельности на поверхностные водные источники. В связи с этим, проведение контроля качества поверхностных вод не целесообразно.

Оценка качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Для оценки влияния производственных объектов обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс» на окружающую среду в рамках производственного мониторинга были выполнены работы по изучению загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия – на границе санитарно-защитной зоны.

Санитарно-защитная зона для обогатительных фабрик с мокрым процессом обогащения принята 500 м (II класс). Для хвостохранилищ при добыче цветных металлов санитарно-защитная зона принята 1000 м (I класс).

В зоне влияния хвостохранилища ШОФ на границе СЗЗ на 4 маршрутных постах было произведено 16 отборов проб атмосферного воздуха. Всего было проанализировано 64 проб атмосферного воздуха на содержание 4-х основных загрязняющих веществ: пыли неорганической, диоксида азота, диоксид серы, оксид углерода.

На каждой точке снималось не менее 3-х показаний прибора. Все отобранные пробы метеорологически обеспечены (температура, атмосферное давление, направление и скорость ветра, влажность).

Копии анализов проб атмосферного воздуха представлены в приложении.

Расчет суммарных уровней загрязнения и понижающего коэффициента для ШОФ (по данным 2024-2025 гг.) приведены в таблице 74.

Согласно полученным результатам, превышений ПДК в зоне влияния предприятия (в пределах СЗЗ) выявлено не было.

Анализ состояния загрязнения атмосферного воздуха за рассматриваемый период 2024-2025 гг. показал, что:

1. Зоной активного загрязнения атмосферного воздуха является промышленная площадка.

2. Наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния производственных объектов вносит пыль неорганическая.

3. По всем наблюдаемым загрязняющим веществам уровень загрязнения на границе санитарно-защитной зоны находится в пределах допустимых значений ПДК концентраций загрязняющих веществ в воздухе населенных мест.

4. Уровень загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ рассматриваемой промышленной площадки по наблюдаемым ингредиентам можно отнести к допустимому уровню загрязнения.

Таблица 74 – Характеристика атмосферного воздуха на границах санитарно-защитной зоны обогатительной фабрики Шатыркуль-Жайсанского кластера ТОО «Корпорация Казахмыс», расчет суммарных уровней загрязнения (d_a) и понижающего коэффициента ($К_a$) (по данным 2024-2025 гг.)

Показатели и точки отбора проб		**Содержания химических элементов по классам опасности, мг/м^3**			
		2 класс опасности Ка – 0,5	**3 класс опасности Ка – 0,3**		**4 класс опасности Ка – 0,25**
ПДК мг/м^3		**NO_2**	**пыль**	**SO_2**	**CO**
		0,2	**0,5**	**0,5**	**5,0**
1		**2**	**3**	**4**	**5**
2024 год					
Состав основных загрязняющих веществ, содержащихся в воздухе на границе СЗЗ	1 кв.	<0,02	0,161	0,086	<1,5
	2 кв.	<0,02	0,168	0,086	<1,5
	3 кв.	<0,02	0,171	0,093	<1,5
	4 кв.	<0,02	0,153	0,087	<1,5
2025 год					
Состав основных загрязняющих веществ, содержащихся в воздухе на границе СЗЗ	1 кв.	<0,02	0,092	0,091	<1,5
	2 кв.	<0,02	0,169	0,089	<1,5
	3 кв.	<0,02	0,131	0,090	<1,5
	4 кв.	<0,02	0,111	0,086	<1,5
Усредненные значения содержаний на C_i		**<0,02**	**0,145**	**0,089**	**<1,5**
Уровень загрязнения воздуха $d_{ia} = C_i/ПДК$		**0,1**	**0,29**	**0,178**	**0,3**
Превышения уровней загрязнения над ПДК $d = d_{ia} – 1$		**–0,9**	**–0,71**	**–0,822**	**–0,7**

В связи с отрицательными значениями Δd_{ia} для ШОФ величина суммарного уровня загрязнения принимается равной 1 (**$d_a = 1$**), понижающий коэффициент принимается равным 1 (**$К_a = 1$**).

Оценка качества подземных вод

Для оценки воздействия хвостохранилища и обогатительной фабрики Шатыркуль-Жайсанского кластера на подземные воды предусмотрен мониторинг подземных вод, подразумевающий отбор подземных вод из сети наблюдательных скважин (скважины №1ГГ, 2ГГ, 4ГГ, 5ГГ, 6ГГ).

Основной целью наблюдений за состоянием подземных и поверхностных вод в зоне влияния потенциальных источников загрязнения является выявление факторов, вызывающих изменения их химического состава и гидродинамического режима, для предотвращения негативного влияния деятельности предприятия.

Гидрохимический режим подземных вод формируется под воздействием природных (водовмещающие породы, степень и глубина распространения их трещиноватости, количество эффективных осадков и т.д.) и техногенных факторов. Качественная характеристика подземных вод месторождения выполнена по результатам сокращенных и атомно-эмиссионных анализов проб воды, отобранных из пунктов наблюдений за 2024-2025 гг.

Физико-химический состав подземных вод из наблюдательных скважин приведен в таблице 75. На основании содержаний рассматриваемых микрокомпонентов в подземных водах наблюдаемых скважин был произведен расчет суммарного уровня загрязнения подземных вод района расположения хвостохранилища и обогатительной фабрики Шатыркуль-Жайсанского кластера под воздействием деятельности предприятия (таблица 75).

Таблица 75 – Характеристика подземных вод района расположения обогатительной фабрики Шатыркуль-Жайсанского кластера ТОО «Корпорация Казахмыс». Расчет суммарных уровней загрязнения (**$d_в$**) по данным 2024-2025 гг.

Показатели и точки отбора проб		**Дата отбора пробы**	**Химические элементы по классам опасности**		
			1 класс Кэ – 0,5	**3 класс Кэ – 0,3**	
			Al	**Cu**	**Zn**
ПДК х.п., мг/л			**0,5**	**1,0**	**5,0**
1		**2**	**3**		
Подземные воды на 2024 г.					
Наблюдательные скважины	№1ГГ	1 квартал	<0,04	<0,001	<0,005
	№1ГГ	2 квартал	<0,04	<0,001	<0,005
	№1ГГ	3 квартал	<0,04	0,002	<0,005
	№1ГГ	4 квартал	<0,04	0,0029	<0,005
	№2ГГ	1 квартал	<0,04	0,0093	<0,005
	№2ГГ	2 квартал	<0,04	0,01	<0,005
	№2ГГ	3 квартал	<0,04	0,003	<0,005
	№2ГГ	4 квартал	<0,04	0,0033	<0,005
	№4ГГ	1 квартал	<0,04	0,041	<0,005
	№4ГГ	2 квартал	<0,04	0,061	<0,005
	№4ГГ	3 квартал	<0,04	0,002	<0,005
	№4ГГ	4 квартал	<0,04	0,03	<0,005
	№5ГГ	1 квартал	<0,04	0,0018	<0,005
	№5ГГ	2 квартал	<0,04	0,0025	<0,005
	№5ГГ	3 квартал	<0,04	0,002	0,057
	№5ГГ	4 квартал	<0,04	0,0088	<0,005
	№6ГГ	1 квартал	<0,04	0,0065	<0,005
	№6ГГ	2 квартал	<0,04	0,0029	<0,005
	№6ГГ	3 квартал	<0,04	0,002	0,043
	№6ГГ	4 квартал	<0,04	0,0028	<0,005
	Сред. значение		***0,04***	***0,01***	***0,01***
Подземные воды на 2025 г.					
Наблюдательные скважины	№1ГГ	1 квартал	<0,02	0,003	0,0005
	№1ГГ	2 квартал	<0,02	0,004	0,0005

Показатели и точки отбора проб		Дата отбора пробы	Химические элементы по классам опасности		
			1 класс Кэ – 0,5	3 класс Кэ – 0,3	
			Al	Cu	Zn
ПДК х.п., мг/л			**0,5**	**1,0**	**5,0**
	№1ГГ	3 квартал	<0,02	0,0044	0,0005
	№1ГГ	4 квартал	<0,02	0,0042	0,0005
	№2ГГ	1 квартал	<0,02	0,0036	0,0005
	№2ГГ	2 квартал	<0,02	0,0037	0,0005
	№2ГГ	3 квартал	<0,02	0,0034	0,0005
	№2ГГ	4 квартал	<0,02	0,0038	0,0005
	№4ГГ	1 квартал	<0,02	0,05	0,0005
	№4ГГ	2 квартал	<0,02	0,055	0,0005
	№4ГГ	3 квартал	<0,02	0,051	0,0005
	№4ГГ	4 квартал	<0,02	0,053	0,0005
	№5ГГ	1 квартал	<0,02	0,0079	0,0005
	№5ГГ	2 квартал	<0,02	0,00869	0,005
	№5ГГ	3 квартал	<0,02	0,0082	0,0005
	№5ГГ	4 квартал	<0,02	0,0088	0,0005
	№6ГГ	1 квартал	<0,02	0,003	0,0005
	№6ГГ	2 квартал	<0,02	0,0029	0,0005
	№6ГГ	3 квартал	<0,02	0,0026	0,0005
	№6ГГ	4 квартал	<0,02	0,0023	0,0005
	Сред. значение		***0,02***	***0,0142***	***0,0007***
Усредненное значение за 2024-2025гг. Ci			***0,03***	***0,0121***	***0,0054***
Уровень загрязнения воды, dв			***0,06***	***0,0121***	***0,0011***
Превышение уровней загрязн. над ПДК			***-0,94***	***-0,9879***	***-0,9989***
Суммарный уровень dв			***1,0***		
Понижающий коэффициент по подземным водам Кв = 1/(dв)1/2			***1,0***		

Суммарный показатель уровня загрязнения подземных вод района расположения ШОФ принимается равным 1 ($d_в$ = 1), понижающий коэффициент, учитывающий миграцию загрязняющих веществ, принимается равным 1 ($К_а$ = 1).

Оценка качества почв на границе санитарно-защитной зоны

Легитимным критерием оценки уровня загрязнения почв являются ПДК загрязняющих веществ, которые установлены Гигиеническими нормативами к безопасности среды обитания, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32, где ПДК веществ в почвах установлены только для подвижных и водорастворимых форм веществ.

Перечень веществ подлежащих контролю в почвах принимался в соответствии с требованиями РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», а также РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления» по Ориентировочному составу ассоциаций

загрязняющих веществ (Приложения 3 и 52, соответственно к РНД), а также в соответствии с программой ПЭК для ШОФ.

При расчете суммарного уровня загрязнения почв, ПДК химических веществ (в соответствии с перечнем) принимались только для подвижных и водорастворимых форм, ввиду отсутствия в ГН № ҚР ДСМ -32 от 21.04.2021г., валового содержания как такового.

Почвы (грунты) на границе СЗЗ относятся к зоне наибольшего влияния производственных процессов и являются своеобразным индикатором влияния предприятия на состояние окружающей среды. Для оценки эколого-геохимических показателей загрязнения почв (грунтов) в рамках мониторинга воздействия на компоненты окружающей среды производственной деятельности предприятия был осуществлен отбор проб почв в соответствии с действующей программой производственного экологического контроля.

Ввиду отсутствия наблюдений за состоянием почвенного покрова в 2024г., оценка воздействия на почвенный покров производилась на основании данных за 2025г. Эколого-геохимическая характеристика приведена в таблице 76. Расчет суммарного уровня загрязнения почв и понижающего коэффициента, учитывающего степень переноса загрязняющих веществ обогатительной фабрики Шатыркуль-Жайсанского кластера ТОО «Корпорация Казахмыс» по данным 2025г. приведен в таблице 77.

Таблица 76 – Эколого-геохимическая характеристика почв ШОФ по данным 2025г.

Химические элементы	**Фоновые содержания в почвах, мг/кг**	**Почвы на границе СЗЗ ШОФ**	
		Содержание, мг/кг $\frac{C_{min} - C_{max}}{C_{ср}}$	**Коэффициент концентрации** $\frac{C_{max}}{C_{ср}}$
1	**2**	**3**	**4**
1 класс (высокоопасные)			
Свинец	–	16,0 – 21,2	21,2 / 18,7
		18,7	1,13
Мышьяк	–	0,05 – 0,07	0,07 / 0,1
		0,1	1,17
Цинк	–	64,6 – 85,9	85,9 / 75,8
		75,8	1,13
2 класс (умеренноопасные)			
Медь	–	22,6 – 30,7	30,7 / 25,9
		25,93	1,18
Бор	–	205,5 – 329,2	329,2 / 259,1
		259,13	1,27
Молибден	–	4,9 – 6,3	6,3 / 5,5

		5,54	1,14
3 класс (малоопасные)			
Барий	–	229,5 – 306,6	306,6 / 276,3
		276,33	1,11
Марганец	–	358,1 – 489,9	489,9 / 413,7
		413,68	1,18
4 класс и неклассифицируемые (неопасные)			
Железо	–	10406,2 – 28070,2	28070,2 / 19526,1
		19526,1	1,44
Алюминий	–	15945,2 – 19456,8	19456,8 / 18123,0
		18122,96	1,07
Суммарный показатель			**2,83**

Таблица 77 – Расчет суммарного уровня загрязнения почв $\mathbf{d_п}$ и понижающего коэффициента $\mathbf{K_п}$, учитывающего степень переноса загрязняющих веществ обогатительной фабрики Шатыркуль-Жайсанского кластера ТОО «Корпорация Казахмыс» по данным 2025г.

Расчетные показатели	**Содержание хим.элементов по классам опасности, мг/кг**				
	Вещество	**Pb**	**As**	**Hg**	**Zn**
	ПДКв.р.	**32**	**2**	**2,1**	**-**
	Класс вещ-ва	**1-ый класс, Кизф = 1**			
	Номера проб				
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Почвы за 2025 год					
Содержание водорастворимых элементов (C_{in})	1п	0,3758	0,0359	<0,005	0,4277
	3п	0,4414	0,0703	<0,005	0,3895
	5п	0,4631	0,0424	<0,005	0,3438
	7п	0,5017	0,0782	<0,005	0,3275
Усредненные значения содержаний		***0,4455***	***0,0567***	***0,005***	***0,3721***
Уровень загрязнения почв din = Ci / ПДК		***0,014***	***0,028***	***0,002***	**-**
Превышение уровней загрязнения над ПДК din = din – 1		***-0,986***	***-0,972***	***-0,998***	**-**
Понижающий коэффициент		***1,0***			

ПДК почв были приняты согласно «Гигиеническим нормативам к безопасности среды обитания», утверждённых Приказом Министра здравоохранения РК от 21.04.2021 года № ҚР ДСМ – 32. ПДК принимался по подвижным и водорастворимым формам следующих веществ: свинец – 32 мг/кг, мышьяк – 2 мг/кг, ртуть – 2,1 мг/кг. По остальным загрязняющим веществам, входящим в ассоциацию для ШОФ, ПДК химических веществ в почве отсутствует.

В связи с отрицательными значениями величина суммарного уровня загрязнения принимается равной 1 ($\mathbf{d_п = 1}$), понижающий коэффициент принимается равным 1 ($\mathbf{K_п = 1}$)

Выводы:

Почвы: 1. Результаты мониторинга воздействия по данным 2025г. показывают, что основные источники загрязнения предприятия на данном этапе оказывают ограниченное влияние на загрязнение почв промплощадки предприятия.

2. Подтверждена ассоциация загрязняющих веществ окружающей среды источниками загрязнения (твердые отходы): свинец, мышьяк, ртуть, цинк. Стоит отметить, что действующим в настоящее время СанПиН №452 от 25.06.2015 г. не устанавливаются предельно-допустимые концентрации (ПДК) для валовых форм микроэлементов (только для водорастворимых), а действие ранее действующих СанПиНов и гигиенических нормативов отменены (РНД 03.1.0.3.01-96 и приказ Минздрав № 99 от 30.01.2004 г.).

3. Учитывая, что действующим в настоящее время СанПиНом №452 от 25.06.2015 г. не устанавливаются предельно-допустимые концентрации (ПДК) для валовых форм микроэлементов (только для водорастворимых), а действие ранее действующих СанПиНов и гигиенических нормативов отменены (РНД 03.1.0.3.01-96 и приказ Минздрав №99 от 30.01.2004 г.), а также принимая во внимание, что среднее валовое содержание свинца в почвах (18,7 мг/кг) ниже ПДК для водорастворимых форм (32 мг/кг) суммарный показатель уровня загрязнения почв района расположения ШОФ $d_п$ принимается равным 1,0 **($d_п$.=1,0).** Понижающий коэффициент, учитывающий миграцию загрязняющих веществ отходов в почвы, будет принят равным 1,0 **($К_п$=1,0).**

Превышений над значениями ПДК, установленными СанПиН № 452 от 25.06.2015 г., не обнаружено ни по одному из веществ, входящих в ассоциацию загрязняющих веществ предприятия.

Атмосферный воздух: 1. Средний уровень загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ ШОФ составляет: по пыли неорганической 0,145 ПДКм.р., по диоксиду азота <0,02 ПДКм.р., по диоксиду серы 0,089 ПДКм.р., по оксиду углерода <1,5 ПДКм.р.

2. Превышения нормативов предельно-допустимых концентраций за наблюдаемый период на границе СЗЗ предприятия не обнаружено.

4. В связи с отрицательными значениями, величина суммарного уровня загрязнения da равняется 1 **($d_п$=1,0)**; понижающий коэффициент Ка для нормирования объемов размещения отходов производства ШОФ, согласно РНД 03.1.0.3.01-96 по уровню загрязнения на границах санитарно-защитной зоны также равен 1 **($К_а$=1,0).**

Вода:

1. Для оценки воздействия ШОФ на подземные воды предусмотрен мониторинг подземных вод, подразумевающий отбор подземных вод из сети наблюдательных скважин (скважины №1ГГ, 2ГГ, 4ГГ, 5ГГ, 6ГГ).

2. Превышений содержаний рассматриваемых микрокомпонентов не обнаружено.

3. Суммарный показатель уровня загрязнения подземных и поверхностных вод района расположения ШОФ dв принят равным 1 **($d_в$=1,0)**. Понижающий коэффициент, учитывающий миграцию загрязняющих веществ отходов в водные объекты, принят равным 1,0 **($К_п$=1,0)**.

4.4 Ориентировочный расчет платы за захоронение отходов производства

Расчет платы за захоронение отходов производится исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год и ставки платы за захоронение 1 тонны отходов.

Согласно Приложения 1 к Прогнозу социально-экономического развития на 2024 – 2028 годы РК (https://www.gov.kz) прогнозируемый месячный расчетный показатель (МРП) на 2027 год составит 4325 тенге.

В приведенных ниже расчетах за норматив платы приняты ставки платы в соответствии с п.6 статьи 576 Налогового кодекса РК.

Расчет платы за объем захоронения i-го вида отходов производства и потребления в пределах лимитов захоронения осуществляется по следующей формуле:

$$С^{i}_{отх.} = Н^{i}_{отх.} \times М^{i}_{отх.} \times МРП$$

где:

$С^{i}_{отх.}$ - плата за захоронение i-го вида отходов производства и потребления, тенге;

$Н^{i}_{отх.}$ - ставка платы за захоронение одной тонны i-го вида отходов производства и потребления, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

$М^{i}_{отх.}$ - масса i-ого вида отходов, захороненного оператором в процессе производственной деятельности (тонн, Гбк - для радиоактивных отходов);

МРП – месячный расчетный показатель.

Расчет платы за захоронение отходов на 2027 г. представлены в таблице 78.

Таблица 78 - Расчет платы за захоронение отходов Шатыркульской обогатительной фабрики ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi на 2027-2035 гг.

Наименование отходов	Лимит захоронения, тонн/год	Ставка платы за захоронение отходов, МРП	МРП (2027) год, тенге	Плата за захоронение отходов, тенге
1	2	3	4	5
Неопасные отходы				
Хвосты обогащения	1 268 910	0,02	4355	110522061
Итого:	**1 268 910**			**110522061**

5. 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.

6. 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.

Осуществление плана мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления позволит снизить объемы образования и размещения отходов производства и их переработке на предприятии, а также минимизировать влияние мест временного хранения отходов на окружающую природную среду.

План мероприятий по реализации программы составлен согласно требований Правил разработки программы управления отходами.

План мероприятий
по реализации программы управления отходами
Шатыркульская обогатительная фабрика
ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi (2027-2035 гг.)

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемы расходы, тыс. тенге/год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздельный сбор отходов (сортировка по фракциям)							
1	***ТБО*** На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышкой	2027-2035 г.-из образующихся 69,914 т/год ТБО (100%) в процессе сортировки – 68,75% (48,065875 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	Ответственные по ООС	2027-2035 гг.	Согласно коммерческим предложениям	Собственные средства
2	***Отработанное моторное масло*** На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам. Накопление отработанного моторного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных на площадке отработанных масел	2 т/год	В соответствии с п.6.4 раздела 6 Национального Стандарта РК СТ РК 3129-2018 «Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке» должен быть обеспечен «раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам». Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки.	Служба Главного механика	2027-2035 гг.	Согласно коммерческим предложениям	Собственные средства
3	***Отработанное трансмиссионное масло*** На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор	2 т/год	В соответствии с п.6.4 раздела 6 Национального Стандарта РК СТ РК 3129-2018 «Масла смазочные отработанные. Требования к сбору,	Служба Главного механика	2027-2035 гг.	Согласно коммерческим предложен	Собственные средства

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемы расходы, тыс. тенге/год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
	отработанных масел как по группам, так и видам. Накопление отработанного трансмиссионного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных на площадке отработанных масел		хранению, транспортировке, приему и переработке» должен быть обеспечен «раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам». Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки.			иям	
3	***Отработанное гидравлическое масло*** На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам. Накопление отработанного гидравлического масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных на площадке отработанных масел	30 т/год	В соответствии с п.6.4 раздела 6 Национального Стандарта РК СТ РК 3129-2018 «Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке» должен быть обеспечен «раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам». Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки.	Служба Главного механика	2027-2035 гг.	Согласно коммерческим предложениям	Собственные средства
4	***Отработанное индустриальное масло*** На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам. Накопление отработанного индустриального масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных на площадке отработанных масел	5 т/год	В соответствии с п.6.4 раздела 6 Национального Стандарта РК СТ РК 3129-2018 «Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке» должен быть обеспечен «раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам». Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки.	Служба Главного механика	2027-2035 гг.	Согласно коммерческим предложениям	Собственные средства
Повторное использование отходов							

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемы расходы, тыс. тенге/год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	*Отходы резинотехнических изделий.* Повторное использование на собственные нужды предприятия. 10% от ежегодного объема образования.	8,4 т/год	Фактический объем использованных отходов резинотехнических изделий	Ответственные по ООС	2027-2035 гг.	Не требуются	-
2	*Недоизмельченный материал (критический класс)* Повторное использование на собственные нужды предприятия. 100% от ежегодного объема образования.	960 т/год	Фактический объем недоизмельченного материала (критического класса)	Ответственные по ООС	2027-2035 гг.	Не требуются	-
3	*Пыль аспирационная* Возврат в технологический процесс. 100% от ежегодного объема образования.	2657,473545 т/год	Фактический объем пыли аспирационной	Ответственные по ООС	2027-2035 гг.	Не требуются	-

Выводы:

В период эксплуатации прогнозируется образование 40 видов отходов: аккумуляторы отработанные автомобильные, отработанное моторное масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное гидравлическое масло, отработанное индустриальное масло, отработанные теплоносители (антифризы и др.), фильтры промасленные отработанные, фильтры топливные отработанные, промасленная ветошь, медицинские отходы, тара пластиковая из-под реактивов и реагентов, тара металлическая из-под реактивов и реагентов, пыль аспирационная, отходы отработанной офисной техники и другого электронного оборудования, фильтровальные элементы на пресс-фильтр, отходы фильтров аспирации, отработанные ртутьсодержащие бактерицидные лампы, тара из-под лакокрасочных материалов, отработанный реактив (диизобутилкетон), шины автомобильные отработанные, фильтры воздушные отработанные, отработанные тормозные колодки, отходы резинотехнических изделий, огарки сварочных электродов, лом черных металлов, лом цветных металлов, мешкотара полимерная, ил отстойников шахтных вод, шлам очистных сооружений автомойки, осадок очистных сооружений ливневой канализации, отходы древесины, лом абразивных изделий, строительные отходы, отработанные лампы, не содержащие ртуть, использованная спецодежда и обувь, отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ), смет с территории, недоизмельченный материал (критический класс), твердые бытовые отходы, хвосты обогащения.

- опасные отходы – 19 видов (аккумуляторы отработанные автомобильные, отработанное моторное масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное гидравлическое масло, отработанное индустриальное масло, отработанные теплоносители (антифризы и др.), фильтры промасленные отработанные, фильтры топливные отработанные, промасленная ветошь, медицинские отходы, тара пластиковая из-под реактивов и реагентов, тара металлическая из-под реактивов и реагентов, пыль аспирационная, отходы отработанной офисной техники и другого электронного оборудования, фильтровальные элементы на пресс-фильтр, отходы фильтров аспирации, отработанные ртутьсодержащие бактерицидные лампы, тара из-под лакокрасочных материалов, отработанный реактив (диизобутилкетон);
- неопасные отходы – 21 видов (шины автомобильные отработанные, фильтры воздушные отработанные, отработанные тормозные колодки, отходы резинотехнических изделий, огарки сварочных электродов, лом черных металлов, лом цветных металлов, мешкотара полимерная, ил отстойников шахтных вод, шлам очистных сооружений автомойки, осадок очистных сооружений ливневой канализации, отходы древесины, лом абразивных изделий, строительные отходы, отработанные лампы, не содержащие ртуть, использованная спецодежда и обувь, отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ), смет с территории, недоизмельченный материал (критический класс), твердые бытовые отходы, хвосты обогащения).
- зеркальные отходы – отсутствуют.

В соответствии со ст. 336 Кодекса специализированным организациям, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов необходимо получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона РК «О разрешениях и уведомлениях».

Исходя из соблюдения природоохранных мероприятий при обращении с отходами, должной системы управления отходами, передачей на восстановление и (или) удаление, 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 02.01.2021 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 года №318;
3. «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра ООС РК от 18.04.2008 года №100-п (Приложение 16);
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 года № 261;
5. «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 года № 206;
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
7. «Классификатор отходов», утвержденный приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 года №314;
8. Национальный Стандарт РК СТ РК 3129-2018 «Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке»;
9. Национальный Стандарт РК СТ РК 2187-2012 «Отходы. Шины автотранспортные. Требования безопасности при обращении»;
10. «Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта, утвержденное Министерством автомобильного транспорта РСФСР от 20.09.84 года;
11. «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год;
12. «Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий» НИИ «Атмосфера», Санкт-Петербург, 2003 год;
13. РНД 03.1.0.3-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;
14. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», утвержденные приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г Алматы, 1996 год;
15. «Сборник методик по расчету объемов образования отходов». Санкт-Петербург, 2003 год.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

22020512

ЛИЦЕНЗИЯ

04.11.2022 года **02551Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"**

M13D2X1, Республика Казахстан, область Ұлытау, Жезказган Г.А., г. Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1
БИН: 050140000656

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

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

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **03.08.2007**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02551P

Дата выдачи лицензии 04.11.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс"**

M13D2X1, Республика Казахстан, область Ұлытау, Жезказган Г.А., г. Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1, БИН: 050140000656

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

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

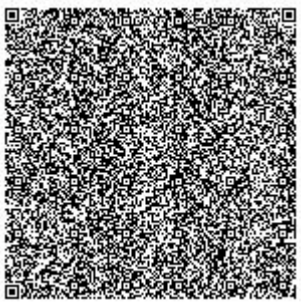
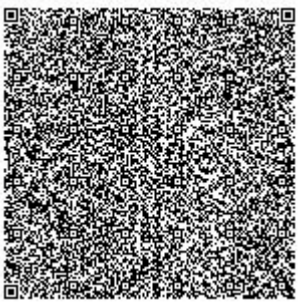
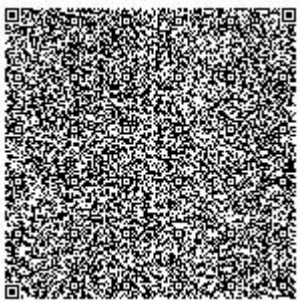
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	04.11.2022
Место выдачи	г.Астана

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


ПРИЛОЖЕНИЕ 2

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
КОРПОРАЦИЯ «КАЗАХМЫС»

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный Директор
Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi
ТОО «Корпорация Казахмыс»

_____ Сматаев Ж.Б.
«___» _____2026 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Программа управления отходами (ПУО) для Шатыркульской обогатительной фабрики Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi» на период 2027-2035 годы

Регистрационный №_____

г. Балхаш – 2026 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Программа управления отходами (ПУО) для Шатыркульской обогатительной фабрики Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Shatyrkol-Jaysan tau- ken ondirisi» на период 2027-2035 годы

1	Наименование производственного объекта	Шатыркульская обогатительная фабрика Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi»
2	Местоположение объекта	Республика Казахстан, Жамбылская область, Шуский район, участок расположен в районе правобережья реки Шу, вдоль склона северо-восточной экспозиции Шу-Илийских гор (горы Аламан и Кендыктас). В 25 км от месторождения проходит железная дорога.
3	Основание для разработки проектной документации	В связи с получением Комплексного экологического разрешения
4	Вид основной деятельности	переработка медно-молибденовой руды рудников Шатыркуль и Жайсан.
5	Вид проектной документации	Программа управления отходами
6	Генеральная проектная организация	Головной проектный институт ТОО «Корпорация Казахмыс»
7	Подрядная организация	Определяется тендером. Подрядная организация должна соответствовать требованиям п. 4 гл. 2 Правил разработки программы управления отходами (утв. Приказом Министра ЭГПР РК от 9 августа 2021 г. №318).
8	Заказчик	Департамент управления ШОФ
9	Сроки выполнения (разработка)	15.07.2025года
10	Ранее разработанные проектные материалы по Оценке воздействия на окружающую среду (ПредОВОС, ОВОС, РООС) с заключениями государственных органов (государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ), санитарно-эпидемиологическая экспертиза (СЭЭ)	Экологическое №KZ46VCZ14621052 от 25.09.2025 года. Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен к Рабочему проекту «Строительство обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере» (без сметной документации) Проект нормативов эмиссий для рудника «Шатыркуль» и обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс» на период 2023-2025 годы. - Программа управления отходами для рудника «Шатыркуль» и обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс» на период 2023-2025 годы. - РООС к План горных работ отработки запасов месторождения Шатыркуль.
11	Ранее разработанные и действующие проекты эмиссий в окружающую среду: нормативы предельно-	- Проект нормативов эмиссий для рудника «Шатыркуль» и обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация

	допустимых выбросов (ПДВ), нормативы предельно-допустимых сбросов (ПДС), нормативы размещения отходов (НРО) с заключениями государственных органов	Казахмыс» на период 2023-2025 годы. - Программа управления отходами для рудника «Шатыркуль» и обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс» на период 2023-2025 годы. - Проект нормативов эмиссий для рудника «Шатыркуль» и обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс» на период 2026 год. - Программа управления отходами для рудника «Шатыркуль» и обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс» на период 2026 год.
12	Разрешение на эмиссии в окружающую среду, действующее на период разработки проектной документации	Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории №: KZ46VCZ14621052 от 25.09.2025 года. Срок действия разрешения: с 01.01.2026 года по 31.12.2026 года.
13	Требования по соответствию нормативной документации	В соответствии с требованиями: - Экологического кодекса РК от 2 января 2021 №400-VI ЗРК; - Правил разработки программы управления отходами (утв. Приказом Министра ЭГПР РК от 9 августа 2021 г. №318); - Перечня национальных стандартов в области управления отдельными видами отходов (утв. Приказом Министра ЭГПР РК от 8 сентября 2021 г. №363-и); - прочей нормативно-правовой и нормативно-методической документации РК в области обращения с отходами производства и потребления
14	Требованию по содержанию проектной документации	Согласно требований норм проектирования, действующих на территории РК
15	Требования к согласованиям	В соответствии с требованиями экологического законодательства РК.
16	Требования по количеству экземпляров проектной документации (на бумажных и электронных носителях)	Выдать программу управления отходами в 3-х экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде (формат pdf) с положительным санитарно-эпидемиологическим заключением и комплексным экологическим разрешением для объектов I категории
17	Особые условия проектирования	Не требуется
18	Дополнительные требования	Не требуется

Лист согласования

Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Салыкова Р.М.	«__»____20__г.
Директор ДЭРиК ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Сатыбалдина Л.О.	«__»____20__г.

Директор Шатыркульской ОФ
Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi **Р.К. Тажибаев**

Исп.: Игембаева И.С.
Тел.:6-24-66
Эл.почта: Indira.Igembaeva@kazakhmys.kz

Лист согласования

Директор Головного проектного института ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Салыкова Р.М.	«__»____20__г.
Директор ДЭРиК ГОК ТОО «Корпорация Казахмыс»	_____ (подпись)	Сатыбалдина Л.О.	«30» 06 2026 г.

Директор Шатыркульской ОФ
Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi **Р.К. Тажибаев**

Исп.: Игембаева И.С.
Тел.:6-24-66
Эл.почта: Indira.Igembaeva@kazakhmys.kz

Сулейменова Айжан Байгалыевн

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

№: KZ73VCZ03371379

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Жамбылской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Корпорация Казахмыс",M13D2X1, Республика Казахстан, область Ұлытау, Жезказган Г.А., г.Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание № 1
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140000656

Наименование производственного объекта: Рудник Шатыркуль, обогатительная фабрика

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Жамбылская область, Шуский район, Актобинский с.о., земли промышленности,

Жамбылская область, Жамбылская область, Шуский район, Актобинский с.о., ,

Жамбылская область, Жамбылская область, Шуский район, Актобинский с.о., ,

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2023 году 48,5411 тонн
в 2024 году 375,20187 тонн
в 2025 году 350,80065 тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2023 году 313,13787 тонн
в 2024 году 2634,46829 тонн
в 2025 году 4489,6994 тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

в 2023 году 12785,36548 тонн
в 2024 году 756285,1468 тонн
в 2025 году 1304057,8 тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 08.11.2023 года по 31.12.2025 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель департамента** **Латыпов Арсен Хасенович**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при нал

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 08.11.2023 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 1 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2023 год					
Всего, из них по площадкам:				223,14134132	
Рудник Шатыркуль					
2023	Рудник Шатыркуль	2-Этоксиэтанол	0,00889	0,001472	0
2023	Рудник Шатыркуль	Бутилацетат	0,00889	0,001472	0
2023	Рудник Шатыркуль	Пропан-2-он	0,00889	0,001472	0
2023	Рудник Шатыркуль	Бутан-1-ол	0,01667	0,00276	0
2023	Рудник Шатыркуль	Этанол	0,0222	0,00368	0
2023	Рудник Шатыркуль	2-(Изобутокси)этанол	0,00015	0,0547	0
2023	Рудник Шатыркуль	Пыль абразивная	0,00358	0,0587	0
2023	Рудник Шатыркуль	Пыль неорганическая, содержащая	12,001013	194,04316	0
2023	Рудник Шатыркуль	Взвешенные частицы	0,01218	0,2177	0
2023	Рудник Шатыркуль	Масло минеральное нефтяное	0,0000433	0,001382	0
2023	Рудник Шатыркуль	Сольвент нафта	0,0016	0,586	0
2023	Рудник Шатыркуль	Алканы С12-19	0,0009326	0,3585	0
2023	Рудник Шатыркуль	Метилбензол	0,0456	0,00754	0
2023	Рудник Шатыркуль	Хром /в пересчете на хром (VI)	0,000097	0,00034	0
2023	Рудник Шатыркуль	Азота (IV) диоксид	28,01767	3,38468	0
2023	Рудник Шатыркуль	Азот (II) оксид	4,5553	0,54984	0
2023	Рудник Шатыркуль	Уайт-спирит	0,038113	0,31739	0
2023	Рудник Шатыркуль	Железо (II, III) оксиды	0,04416	0,23695	0
2023	Рудник Шатыркуль	Марганец и его соединения	0,0044	0,0227936	0
2023	Рудник Шатыркуль	Фтористые газообразные соединения	0,0009	0,00924	0
2023	Рудник Шатыркуль	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0036	0,0132	0
2023	Рудник Шатыркуль	Диметилбензол	0,063313	0,33378	0
2023	Рудник Шатыркуль	Углерод оксид	40,02750001	4,70892037	0
2023	Рудник Шатыркуль	Сера диоксид	0,00000004	0,0000011	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	Рудник Шатыркуль	Сероводород	0,00000262	0,001006	0
Строительство обогатительной фабрики					
2023	Строительство обогатительной фабрики	Титан диоксид	0,0000014	0,000005	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Сероводород	0,0000108	0,000096	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Сера диоксид	0,04024	0,03	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Углерод оксид	0,16567	0,0988	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Диметилбензол	0,9422	1,3608825	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Фтористые газообразные соединения	0,0008	0,001455	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Углерод	0,02014	0,015	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Марганец и его соединения	0,0019026	0,0020475	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Железо (II, III) оксиды	0,0362	0,03575	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Хром /в пересчете на хром (VI)	0,000125	0,00045125	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Азот (II) оксид	0,158908	0,118035	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Азота (IV) диоксид	0,13194	0,096365	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Взвешенные частицы	0,245	0,3475275	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Алканы С12-19	0,05218	0,0698	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	26,590369	15,70056	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Пыль древесная	0,306	0,125	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Пыль абразивная	0,0032	0,002	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Уксусная кислота	0,036	0,009015	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	Строительство обогатительной фабрики	Бутилацетат	0,1308	0,0283525	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Метилбензол	0,3444	0,123745	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Проп-2-ен-1-аль	0,004833	0,0036	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Пропан-2-он	0,1444	0,052575	0
2023	Строительство обогатительной фабрики	Формальдегид	0,004833	0,0036	0
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				454,97428932	
Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере					
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Углерод оксид	0,00003	0,0003	0
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Фтористые газообразные соединения	0,0186	0,23	0
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Сера диоксид	0,00002	0,0003	0
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Сероуглерод	0,48	13,622	0
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	14,708	145,64	0
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Пыль абразивная	0,0053	0,07	0
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Бутилдитиокарбонат калия	0,008	0,006	0
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Взвешенные частицы	0,054	0,1892	0
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	диНатрий карбонат	0,0133	0,135	0
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	диНатрий сульфид	0,004	0,0008	0
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Натрий гидроксид	0,0000091	0,000163	0
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Железо (II, III) оксиды	0,014	0,1	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Марганец и его соединения	0,0024	0,017	0
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Серная кислота	0,000025056	0,0002201	0
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Гидрохлорид	0,00921	0,11052	0
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Азот (II) оксид	0,008	0,104	0
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Азота (IV) диоксид	0,048	0,64	0
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Азотная кислота	0,000077	0,00154	0
Рудник Шатыркуль					
2024	Рудник Шатыркуль	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0036	0,0132	0
2024	Рудник Шатыркуль	Углерод оксид	40,02750001	5,88756037	0
2024	Рудник Шатыркуль	Диметилбензол	0,063313	0,3299	0
2024	Рудник Шатыркуль	Фтористые газообразные соединения	0,0009	0,00932	0
2024	Рудник Шатыркуль	Сероводород	0,00000262	0,001006	0
2024	Рудник Шатыркуль	Азота (IV) диоксид	28,01767	4,24268	0
2024	Рудник Шатыркуль	Азот (II) оксид	4,5553	0,68925	0
2024	Рудник Шатыркуль	Сера диоксид	0,00000004	0,0000011	0
2024	Рудник Шатыркуль	Железо (II, III) оксиды	0,0427	0,23905	0
2024	Рудник Шатыркуль	Марганец и его соединения	0,0044	0,02317	0
2024	Рудник Шатыркуль	Хром /в пересчете на хром (VI)	0,000097	0,00034	0
2024	Рудник Шатыркуль	Метилбензол	0,0456	0,00492	0
2024	Рудник Шатыркуль	Взвешенные частицы	0,01218	0,2177	0
2024	Рудник Шатыркуль	Пыль неорганическая, содержащая	13,097673	226,3997	0
2024	Рудник Шатыркуль	Пыль абразивная	0,00358	0,0587	0
2024	Рудник Шатыркуль	Сольвент нафта	0,0016	0,586	0
2024	Рудник Шатыркуль	Уайт-спирит	0,038113	0,3091	0
2024	Рудник Шатыркуль	Алканы С12-19	0,0009326	0,3585	0
2024	Рудник Шатыркуль	Масло минеральное нефтяное	0,0000433	0,001382	0
2024	Рудник Шатыркуль	2-Этоксиэтанол	0,00889	0,00096	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Рудник Шатыркуль	2-(Изобутокси)этанол	0,00015	0,0547	0
2024	Рудник Шатыркуль	Этанол	0,0222	0,0024	0
2024	Рудник Шатыркуль	Бутан-1-ол	0,01667	0,0018	0
2024	Рудник Шатыркуль	Пропан-2-он	0,00889	0,00096	0
2024	Рудник Шатыркуль	Бутилацетат	0,00889	0,00096	0
Строительство обогатительной фабрики					
2024	Строительство обогатительной фабрики	Азота (IV) диоксид	0,13194	0,289095	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Хром /в пересчете на хром (VI)	0,000125	0,00135375	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Углерод	0,02014	0,045	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Азот (II) оксид	0,158908	0,354105	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Титан диоксид	0,0000014	0,000015	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Пыль древесная	0,306	0,375	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Марганец и его соединения	0,0019026	0,0061425	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Железо (II, III) оксиды	0,0362	0,10725	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Сера диоксид	0,04024	0,09	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Уксусная кислота	0,036	0,027045	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Пропан-2-он	0,1444	0,157725	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Формальдегид	0,004833	0,0108	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Алканы С12-19	0,05218	0,2094	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Пыль абразивная	0,0032	0,006	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	26,590369	47,10168	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Строительство обогатительной фабрики	Взвешенные частицы	0,245	1,0425825	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Фтористые газообразные соединения	0,0008	0,004365	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Углерод оксид	0,16567	0,2964	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Сероводород	0,0000108	0,000288	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Диметилбензол	0,9422	4,0826475	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Проп-2-ен-1-аль	0,004833	0,0108	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Бутилацетат	0,1308	0,0850575	0
2024	Строительство обогатительной фабрики	Метилбензол	0,3444	0,371235	0
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				350,80065257	
Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере					
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Азотная кислота	0,000077	0,00154	0
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Азота (IV) диоксид	0,048	0,64	0
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Гидрохлорид	0,00921	0,11052	0
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Азот (II) оксид	0,008	0,104	0
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	диНатрий сульфид	0,004	0,0008	0
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Марганец и его соединения	0,0024	0,017	0
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Железо (II, III) оксиды	0,014	0,1	0
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	диНатрий карбонат	0,0133	0,135	0
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Натрий гидроксид	0,0000091	0,000163	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Взвешенные частицы	0,054	0,1892	0
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Бутилдитиокарбонат калия	0,008	0,006	0
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Пыль абразивная	0,0053	0,07	0
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	14,708	145,64	0
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Фтористые газообразные соединения	0,0186	0,23	0
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Сера диоксид	0,00002	0,0003	0
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Серная кислота	0,000025056	0,0002201	0
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Углерод оксид	0,00003	0,0003	0
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Сероуглерод	0,48	13,622	0
Рудник Шатыркуль					
2025	Рудник Шатыркуль	Бутилацетат	0,00889	0,00128	0
2025	Рудник Шатыркуль	Пропан-2-он	0,00889	0,00128	0
2025	Рудник Шатыркуль	Масло минеральное нефтяное	0,0000433	0,001382	0
2025	Рудник Шатыркуль	Этанол	0,0222	0,0032	0
2025	Рудник Шатыркуль	2-(Изобутокси)этанол	0,00015	0,0547	0
2025	Рудник Шатыркуль	2-Этоксиэтанол	0,00889	0,00128	0
2025	Рудник Шатыркуль	Взвешенные частицы	0,01218	0,2177	0
2025	Рудник Шатыркуль	Пыль неорганическая, содержащая	11,304438	178,88182	0
2025	Рудник Шатыркуль	Пыль абразивная	0,00358	0,0587	0
2025	Рудник Шатыркуль	Сольвент нафта	0,0016	0,586	0
2025	Рудник Шатыркуль	Уайт-спирит	0,038113	0,31674	0
2025	Рудник Шатыркуль	Алканы С12-19	0,0009326	0,3585	0
2025	Рудник Шатыркуль	Бутан-1-ол	0,01667	0,0024	0
2025	Рудник Шатыркуль	Азота (IV) диоксид	28,01767	3,45568	0
2025	Рудник Шатыркуль	Азот (II) оксид	4,5553	0,56205	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	Рудник Шатыркуль	Сера диоксид	0,00000004	0,0000011	0
2025	Рудник Шатыркуль	Железо (II, III) оксиды	0,04416	0,23875	0
2025	Рудник Шатыркуль	Марганец и его соединения	0,0044	0,02311	0
2025	Рудник Шатыркуль	Хром /в пересчете на хром (VI)	0,000097	0,00034	0
2025	Рудник Шатыркуль	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0036	0,0126	0
2025	Рудник Шатыркуль	Диметилбензол	0,063313	0,33366	0
2025	Рудник Шатыркуль	Метилбензол	0,0456	0,00656	0
2025	Рудник Шатыркуль	Сероводород	0,00000262	0,001006	0
2025	Рудник Шатыркуль	Углерод оксид	40,02750001	4,80556037	0
2025	Рудник Шатыркуль	Фтористые газообразные соединения	0,0009	0,00931	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				1304,4047
Рудник Шатыркуль				
2023	Рудник Шатыркуль	Ветошь промасленная (15 02 02*)	В металлических контейнерах	0,889
2023	Рудник Шатыркуль	Отработанные теплоносители (антифризы и др.) (16 01 14*)	В металлических бочках	3,3401
2023	Рудник Шатыркуль	Отработанные масла (13 02 05*)	В металлических бочках	84,6243
2023	Рудник Шатыркуль	Светильники шахтные головные отработанные (16 02 13*)	На стеллажах в помещении ламповой	0,1251
2023	Рудник Шатыркуль	Тара из-под лакокрасочных материалов (15 01 10*)	В металлических контейнерах	0,707
2023	Рудник Шатыркуль	Фильтры промасленные отработанные (16 01 07*)	В металлических контейнерах	1,7198
2023	Рудник Шатыркуль	Аккумуляторы отработанные автомобильные (10 06 01*)	Помещение склада ТМЦ	1,4213
2023	Рудник Шатыркуль	Отходы труб ПВХ (07 02 13)	На бетонированной площадке	4,2
2023	Рудник Шатыркуль	Смет с территории (20 03 03)	В контейнерах	40,38
2023	Рудник Шатыркуль	ТБО с учетом вторсырья (20 03 01)	В контейнерах	6,5156

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2023	Рудник Шатыркуль	Лампы ртутьсодержащие отработанные (20 01 21*)	Контейнер	0,139
2023	Рудник Шатыркуль	Ил отстойников шахтных вод (19 08 14)	В иловом отстойнике	700
2023	Рудник Шатыркуль	Строительные отходы (17 09 04)	В контейнерах	20
2023	Рудник Шатыркуль	Нефтешлам при зачистке резервуаров (16 07 09*)	В металлических бочках	27,471
2023	Рудник Шатыркуль	Лом черных металлов (16 01 17)	На бетонированной площадке	103,5306
2023	Рудник Шатыркуль	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	В металлических контейнерах	0,2377
2023	Рудник Шатыркуль	Фильтры воздушные отработанные (16 01 22)	В металлических контейнерах	5,3502
2023	Рудник Шатыркуль	Отработанные тормозные колодки (16 01 12)	В металлических контейнерах	4,0745
2023	Рудник Шатыркуль	Лом абразивных изделий (12 01 21)	В металлических контейнерах	0,0066
2023	Рудник Шатыркуль	Лом цветных металлов (12 01 03)	На бетонированной площадке	33,6033
2023	Рудник Шатыркуль	Шины автомобильные отработанные (16 01 03)	На бетонированной площадке	104,2221
2023	Рудник Шатыркуль	Мешкотара полипропиленовая (15 01 10*)	В металлических контейнерах	1,4383
2023	Рудник Шатыркуль	Пыль абразивно-металлическая (12 01 20*)	В металлических контейнерах	0,0047
2023	Рудник Шатыркуль	Самоспасатели шахтные отработанные (16 02 13*)	на стеллажах в помещении ламповой	0,834
2023	Рудник Шатыркуль	Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники (08 03 17*)	В картонной упаковке в складском помещении АБК	0,2625
2023	Рудник Шатыркуль	Отходы офисной техники и другого электронного оборудования (20 01 35*)	В складском помещении АБК	0,1822
2023	Рудник Шатыркуль	Тара металлическая из-под ГСМ (15 01 10*)	На бетонированной площадке	18,105
Строительство обогатительной фабрики				
2023	Строительство обогатительной фабрики	Тара от ЛКМ (15 01 10*)	В металлических контейнерах	4,75
2023	Строительство обогатительной фабрики	Лампы энергосберегающие, не содержащие ртути (20 01 36)	В контейнерах	0,423
2023	Строительство обогатительной фабрики	Строительные отходы (17 09 04)	На бетонированной площадке	20
2023	Строительство обогатительной фабрики	Пищевые отходы (20 01 08)	В контейнерах	10,5408
2023	Строительство обогатительной фабрики	Лом черных металлов (16 01 17)	На бетонированной площадке	10
2023	Строительство обогатительной фабрики	Древесины (20 01 38)	В контейнерах	0,36
2023	Строительство обогатительной фабрики	Резина (каучук) (20 01 99)	В контейнерах	0,18
2023	Строительство обогатительной фабрики	Прочие (тряпье) (20 01 11)	В контейнерах	7,5

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2023	Строительство обогатительной фабрики	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	В металлических контейнерах	0,117
2023	Строительство обогатительной фабрики	Отходы кабеля (17 04 11)	В металлических контейнерах	0,02
2023	Строительство обогатительной фабрики	Отходы древесины (03 01 05)	На бетонированной площадке	5,3
2023	Строительство обогатительной фабрики	Отходы пластика (15 01 02)	В металлических контейнерах	26,88
2023	Строительство обогатительной фабрики	Отработанные автомобильные шины (16 01 03)	На бетонированной площадке	4,1
2023	Строительство обогатительной фабрики	Отработанные воздушные фильтры (16 01 22)	В металлических контейнерах	0,57
2023	Строительство обогатительной фабрики	Отработанные тормозные колодки (16 01 12)	В металлических контейнерах	0,02
2023	Строительство обогатительной фабрики	Металлы (20 01 40)	В контейнерах	1,2
2023	Строительство обогатительной фабрики	Отработанное гидравлическое масло (13 01 13*)	В металлических бочках	18,07
2023	Строительство обогатительной фабрики	Отработанные теплоносители (антифриз) (16 01 14*)	В металлических бочках	1,75
2023	Строительство обогатительной фабрики	Отработанные свинцовые аккумуляторы (16 06 01*)	Помещение склада ТМЦ	0,13
2023	Строительство обогатительной фабрики	Промасленная ветошь (15 02 02*)	В металлических контейнерах	0,16
2023	Строительство обогатительной фабрики	Отработанное моторное масло (13 02 08*)	В металлических бочках	6,44
2023	Строительство обогатительной фабрики	Отработанное трансмиссионное масло (13 02 08*)	В металлических бочках	4,48
2023	Строительство обогатительной фабрики	Отработанные топливные фильтры (16 01 21*)	В металлических контейнерах	0,51
2023	Строительство обогатительной фабрики	Отходы пластмассы, пластика (20 01 39)	В контейнерах	2,88
2023	Строительство обогатительной фабрики	Пищевые отходы (20 01 08)	В контейнерах	2,4
2023	Строительство обогатительной фабрики	Стеклобой, стеклотара (20 01 02)	В контейнерах	1,44
2023	Строительство обогатительной фабрики	Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)	В металлических контейнерах	1,84
2023	Строительство обогатительной фабрики	Мешкотара бумажная (15 01 10*)	В контейнерах	0,92
2023	Строительство обогатительной фабрики	Бумага и картон (20 01 01)	В контейнерах	8,04
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				4631,0602
Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере				
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Ил отстойников шахтных вод (19 08 14)	В иловом отстойнике	780
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Шлам очистных сооружений автомойки (19 08 02)	В отстойниках	0,5

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Осадок очистных сооружений ливневой канализации (19 08 02)	В отстойниках	1,97
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Лом цветных металлов (16 01 18)	На бетонированной площадке	0,5
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Отходы резины (07 02 99)	В контейнерах	2
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	В металлических контейнерах	0,05
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Лом черных металлов (16 01 17)	На бетонированной площадке	293
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Отходы СИЗ (15 02 03)	В складском помещении	1,5
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Строительные отходы (17 09 04)	В контейнерах	7,5
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Древесины (20 01 38)	В контейнерах	0,23
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Лампы энергосберегающие, не содержащие ртути (20 01 36)	В контейнерах	1,128
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Отходы мешкотары полимерной (15 01 02)	В контейнерах	0,804
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Отходы резинотехнических изделий (отработанная конвейерная лента) (07 02 99)	В контейнерах	3
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Отходы древесины (03 01 05)	На бетонированной площадке	4
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Смет с территории (20 03 03)	В контейнерах	644,8
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Отходы фильтров аспирации (15 02 03)	В контейнерах	0,75
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Прочие (тряпье) (20 01 11)	В контейнерах	4,72
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Тара пластиковая (15 01 10*)	В контейнерах	3
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Аспирационная пыль (01 03 07*)	В контейнерах	2255,674
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Медицинские отходы (18 01 03*)	В специальных контейнерах	0,02
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Отходы отработанной офисной техники и другого электронного оборудования (20 01 35*)	В складском помещении	1,5

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Лом абразивных изделий (12 01 21)	В контейнерах	0,6195
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Отработанное индустриальное масло (13 02 08*)	В металлических бочках	7,2
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Промасленная ветошь (15 02 02*)	В металлических контейнерах	1,3
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Стеклобой, стеклотара (20 01 02)	В контейнерах	0,91
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Металлы (20 01 40)	В контейнерах	0,8
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Резина (каучук) (20 01 99)	В контейнерах	0,113
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Пищевые отходы (20 01 08)	В контейнерах	1,51
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Золошлак (10 01 14*)	В контейнерах	0,278
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Бумага и картон (20 01 01)	В контейнерах	5,1
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Отходы пластмассы, пластика (20 01 39)	В контейнерах	1,8
Рудник Шатыркуль				
2024	Рудник Шатыркуль	Самоспасатели шахтные отработанные (16 02 13*)	на стеллажах в помещении ламповой	0,834
2024	Рудник Шатыркуль	Нефтешлам при зачистке резервуаров (16 07 09*)	В металлических бочках	27,471
2024	Рудник Шатыркуль	Светильники шахтные головные отработанные (16 02 13*)	На стеллажах в помещении ламповой	0,1251
2024	Рудник Шатыркуль	Пыль абразивно-металлическая (12 01 20*)	В металлических контейнерах	0,0047
2024	Рудник Шатыркуль	Отходы офисной техники и другого электронного оборудования (20 01 35*)	В складском помещении АБК	0,1822
2024	Рудник Шатыркуль	Тара металлическая из-под ГСМ (15 01 10*)	На бетонированной площадке	18,105
2024	Рудник Шатыркуль	Мешкотара полипропиленовая (15 01 10*)	В металлических контейнерах	1,8068
2024	Рудник Шатыркуль	Отработанные масла (13 02 05*)	В металлических бочках	84,6243
2024	Рудник Шатыркуль	Аккумуляторы отработанные автомобильные (10 06 01*)	Помещение склада ТМЦ	1,4213
2024	Рудник Шатыркуль	Лампы ртутьсодержащие отработанные (20 01 21*)	Контейнер	0,139
2024	Рудник Шатыркуль	Отработанные теплоносители (антифризы и др.) (16 01 14*)	В металлических бочках	3,3401

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Рудник Шатыркуль	Тара из-под лакокрасочных материалов (15 01 10*)	В металлических контейнерах	0,7143
2024	Рудник Шатыркуль	Фильтры промасленные отработанные (16 01 07*)	В металлических контейнерах	1,7198
2024	Рудник Шатыркуль	Ветошь промасленная (15 02 02*)	В металлических контейнерах	0,889
2024	Рудник Шатыркуль	Строительные отходы (17 09 04)	В контейнерах	20
2024	Рудник Шатыркуль	Отработанные тормозные колодки (16 01 12)	В металлических контейнерах	4,0745
2024	Рудник Шатыркуль	Лом абразивных изделий (12 01 21)	В металлических контейнерах	0,0066
2024	Рудник Шатыркуль	ТБО с учетом вторсырья (20 03 01)	В контейнерах	6,5156
2024	Рудник Шатыркуль	Смет с территории (20 03 03)	В контейнерах	40,38
2024	Рудник Шатыркуль	Отходы труб ПВХ (07 02 13)	На бетонированной площадке	4,2
2024	Рудник Шатыркуль	Фильтры воздушные отработанные (16 01 22)	В металлических контейнерах	5,3502
2024	Рудник Шатыркуль	Шины автомобильные отработанные (16 01 03)	На бетонированной площадке	104,2221
2024	Рудник Шатыркуль	Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники (08 03 17*)	В картонной упаковке в складском помещении АБК	0,2625
2024	Рудник Шатыркуль	Лом цветных металлов (12 01 03)	На бетонированной площадке	33,6033
2024	Рудник Шатыркуль	Лом черных металлов (16 01 17)	На бетонированной площадке	103,5306
2024	Рудник Шатыркуль	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	В металлических контейнерах	0,2409
Строительство обогатительной фабрики				
2024	Строительство обогатительной фабрики	Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)	В металлических контейнерах	1,84
2024	Строительство обогатительной фабрики	Отработанные топливные фильтры (16 01 21*)	В металлических контейнерах	0,51
2024	Строительство обогатительной фабрики	Отработанные свинцовые аккумуляторы (16 06 01*)	Помещение склада ТМЦ	0,13
2024	Строительство обогатительной фабрики	Мешкотара бумажная (15 01 10*)	В контейнерах	0,92
2024	Строительство обогатительной фабрики	Пищевые отходы (20 01 08)	В контейнерах	2,4
2024	Строительство обогатительной фабрики	Отходы пластмассы, пластика (20 01 39)	В контейнерах	2,88
2024	Строительство обогатительной фабрики	Бумага и картон (20 01 01)	В контейнерах	8,04
2024	Строительство обогатительной фабрики	Промасленная ветошь (15 02 02*)	В металлических контейнерах	0,16
2024	Строительство обогатительной фабрики	Лампы энергосберегающие, не содержащие ртути (20 01 36)	В контейнерах	0,423
2024	Строительство обогатительной фабрики	Тара от ЛКМ (15 01 10*)	В металлических контейнерах	4,75

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Строительство обогатительной фабрики	Отработанное моторное масло (13 02 08*)	В металлических бочках	6,44
2024	Строительство обогатительной фабрики	Отработанные теплоносители (антифриз) (16 01 14*)	В металлических бочках	1,75
2024	Строительство обогатительной фабрики	Отработанное гидравлическое масло (13 01 13*)	В металлических бочках	18,07
2024	Строительство обогатительной фабрики	Отработанное трансмиссионное масло (13 02 08*)	В металлических бочках	4,48
2024	Строительство обогатительной фабрики	Стеклобой, стеклотара (20 01 02)	В контейнерах	1,44
2024	Строительство обогатительной фабрики	Отработанные воздушные фильтры (16 01 22)	В металлических контейнерах	0,57
2024	Строительство обогатительной фабрики	Отработанные автомобильные шины (16 01 03)	На бетонированной площадке	4,1
2024	Строительство обогатительной фабрики	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	В металлических контейнерах	0,117
2024	Строительство обогатительной фабрики	Отработанные тормозные колодки (16 01 12)	В металлических контейнерах	0,02
2024	Строительство обогатительной фабрики	Отходы древесины (03 01 05)	На бетонированной площадке	5,3
2024	Строительство обогатительной фабрики	Отходы пластика (15 01 02)	В металлических контейнерах	26,88
2024	Строительство обогатительной фабрики	Отходы кабеля (17 04 11)	В металлических контейнерах	0,02
2024	Строительство обогатительной фабрики	Резина (каучук) (20 01 99)	В контейнерах	0,18
2024	Строительство обогатительной фабрики	Древесины (20 01 38)	В контейнерах	0,36
2024	Строительство обогатительной фабрики	Металлы (20 01 40)	В контейнерах	1,2
2024	Строительство обогатительной фабрики	Прочие (тряпье) (20 01 11)	В контейнерах	7,5
2024	Строительство обогатительной фабрики	Лом черных металлов (16 01 17)	На бетонированной площадке	10
2024	Строительство обогатительной фабрики	Пищевые отходы (20 01 08)	В контейнерах	10,5408
2024	Строительство обогатительной фабрики	Строительные отходы (17 09 04)	На бетонированной площадке	20
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				4489,6994
Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере				
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Стеклобой, стеклотара (20 01 02)	В контейнерах	0,91
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Пищевые отходы (20 01 08)	В контейнерах	1,51
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Отходы пластмассы, пластика (20 01 39)	В контейнерах	1,8

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Металлы (20 01 40)	В контейнерах	0,8
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Прочие (тряпье) (20 01 11)	В контейнерах	4,72
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Резина (каучук) (20 01 99)	В контейнерах	0,113
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Древесины (20 01 38)	В контейнерах	0,23
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Бумага и картон (20 01 01)	В контейнерах	5,1
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Отходы отработанной офисной техники и другого электронного оборудования (20 01 35*)	В складском помещении	1,5
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Промасленная ветошь (15 02 02*)	В металлических контейнерах	1,3
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Отработанное индустриальное масло (13 02 08*)	В металлических бочках	7,2
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Тара пластиковая (15 01 10*)	В контейнерах	3
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Золошлак (10 01 14*)	В контейнерах	0,278
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Медицинские отходы (18 01 03*)	В специальных контейнерах	0,02
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Аспирационная пыль (01 03 07*)	В контейнерах	2255,674
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Отходы резины (07 02 99)	В контейнерах	2
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Смет с территории (20 03 03)	В контейнерах	644,8
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Отходы фильтров аспирации (15 02 03)	В контейнерах	0,75
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Отходы резинотехнических изделий (отработанная конвейерная лента) (07 02 99)	В контейнерах	3
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Лом абразивных изделий (12 01 21)	В контейнерах	0,6195
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Лампы энергосберегающие, не содержащие ртути (20 01 36)	В контейнерах	1,128
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Отходы мешкотары полимерной (15 01 02)	В контейнерах	0,804

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Строительные отходы (17 09 04)	В контейнерах	7,5
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Отходы древесины (03 01 05)	На бетонированной площадке	4
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Лом цветных металлов (16 01 18)	На бетонированной площадке	0,5
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Лом черных металлов (16 01 17)	На бетонированной площадке	293
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	В контейнерах	0,05
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Ил отстойников шахтных вод (19 08 14)	В иловом отстойнике	780
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Отходы СИЗ (15 02 03)	В складском помещении	1,5
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Осадок очистных сооружений ливневой канализации (19 08 02)	В отстойниках	1,97
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Шлам очистных сооружений автомойки (19 08 02)	В отстойниках	0,5
Рудник Шатыркуль				
2025	Рудник Шатыркуль	Фильтры воздушные отработанные (16 01 22)	В металлических контейнерах	5,3502
2025	Рудник Шатыркуль	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	В металлических контейнерах	0,2405
2025	Рудник Шатыркуль	Лом черных металлов (16 01 17)	На бетонированной площадке	103,5306
2025	Рудник Шатыркуль	Отходы офисной техники и другого электронного оборудования (20 01 35*)	В складском помещении АБК	0,1822
2025	Рудник Шатыркуль	Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники (08 03 17*)	В картонной упаковке в складском помещении АБК	0,2625
2025	Рудник Шатыркуль	Шины автомобильные отработанные (16 01 03)	На бетонированной площадке	104,2221
2025	Рудник Шатыркуль	Лом цветных металлов (12 01 03)	На бетонированной площадке	33,6033
2025	Рудник Шатыркуль	Отходы труб ПВХ (07 02 13)	На бетонированной площадке	4,2
2025	Рудник Шатыркуль	Смет с территории (20 03 03)	В контейнерах	40,38
2025	Рудник Шатыркуль	ТБО с учетом вторсырья (20 03 01)	В контейнерах	6,5156
2025	Рудник Шатыркуль	Лом абразивных изделий (12 01 21)	В металлических контейнерах	0,0066
2025	Рудник Шатыркуль	Отработанные тормозные колодки (16 01 12)	В металлических контейнерах	4,0745

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	Рудник Шатыркуль	Строительные отходы (17 09 04)	В контейнерах	20
2025	Рудник Шатыркуль	Отработанные теплоносители (антифризы и др.) (16 01 14*)	В металлических бочках	3,3401
2025	Рудник Шатыркуль	Ветошь промасленная (15 02 02*)	В металлических контейнерах	0,889
2025	Рудник Шатыркуль	Фильтры промасленные отработанные (16 01 07*)	В металлических контейнерах	1,7198
2025	Рудник Шатыркуль	Лампы ртутьсодержащие отработанные (20 01 21*)	Контейнер	0,139
2025	Рудник Шатыркуль	Аккумуляторы отработанные автомобильные (10 06 01*)	Помещение склада ТМЦ	1,4213
2025	Рудник Шатыркуль	Отработанные масла (13 02 05*)	В металлических бочках	84,6243
2025	Рудник Шатыркуль	Тара из-под лакокрасочных материалов (15 01 10*)	В металлических контейнерах	0,713
2025	Рудник Шатыркуль	Пыль абразивно-металлическая (12 01 20*)	В металлических контейнерах	0,0047
2025	Рудник Шатыркуль	Мешкотара полипропиленовая (15 01 10*)	В металлических контейнерах	1,4685
2025	Рудник Шатыркуль	Тара металлическая из-под ГСМ (15 01 10*)	На бетонированной площадке	18,105
2025	Рудник Шатыркуль	Светильники шахтные головные отработанные (16 02 13*)	На стеллажах в помещении ламповой	0,1251
2025	Рудник Шатыркуль	Нефтешлам при зачистке резервуаров (16 07 09*)	В металлических бочках	27,471
2025	Рудник Шатыркуль	Самоспасатели шахтные отработанные (16 02 13*)	на стеллажах в помещении ламповой	0,834

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				86419,6
Рудник Шатыркуль				
2023	Рудник Шатыркуль	Вмещающая порода (01 01 01)	Собственные отвалы	86419,6
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				1351353,64
Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере				
2024	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Хвосты ОФ(отвальные хвосты) (03 01 06)	Хвостохранилище	1200000

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
Рудник Шатыркуль				
2024	Рудник Шатыркуль	Вмещающая порода (01 01 01)	Собственные отвалы	151353,64
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				1304057,8
Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере				
2025	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере	Хвосты ОФ (отвальные хвосты) (03 01 06)	Хвостохранилище	1200000
Рудник Шатыркуль				
2025	Рудник Шатыркуль	Вмещающая порода (01 01 01)	Собственные отвалы	104057,8

Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

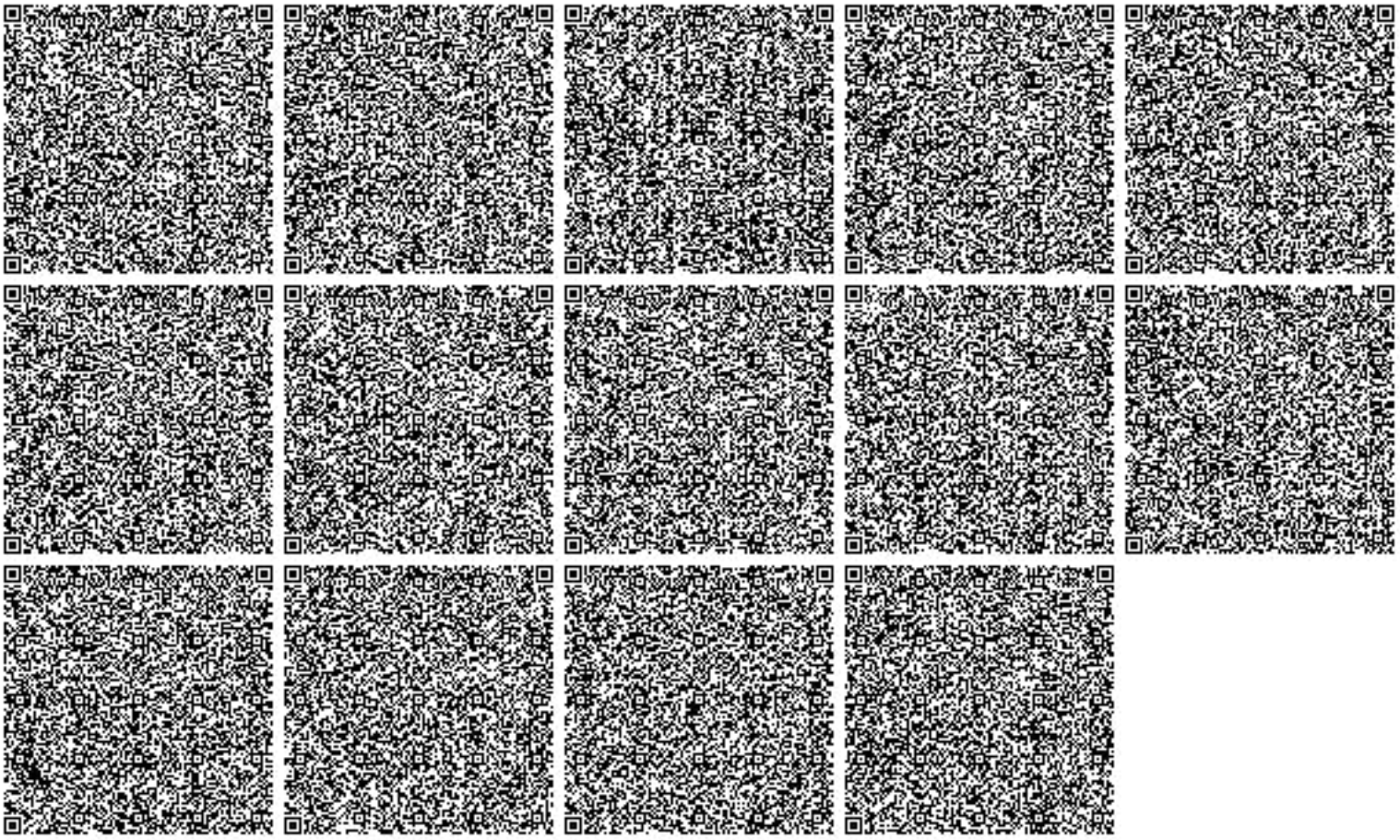
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 2 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Экологические условия

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением. 2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей реализовать в полном объеме в установленные сроки и ежегодно представлять отчет о его выполнении в течение тридцати рабочих дней после окончания отчетного года согласно ст. 125 Экологического кодекса РК, приложения 17 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 319. 3. Отчет о выполнении Производственного экологического контроля предоставлять в Департамент экологии по Жамбылской области согласно приказа МЭГПР РК от 14.07.2021 года №250. 4. Представление отчета по инвентаризации отходов ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, на электронном и бумажном носителях по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии со ст. 347 Экологического кодекса РК и приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 18 января 2022 года № 14; 5. Представление информации по РВПЗ до 1 апреля ежегодно в соответствии с п. 8 ст.22 Экологического кодекса РК. 6. Мероприятия предусмотренные в заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду от 01.08.2023 года №KZ92VVX00242891 реализовать в полном объеме. 7. Предусмотреть проведение послепроектного анализа согласно заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду от 01.08.2023 года №KZ92VVX00242891 в соответствии со ст. 78 Экологического кодекса РК. 8. Нарушение экологических условий, повлекшее экологический ущерб компонентам природной среды и (или) экологический вред жизни и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения в соответствии со ст. 131, 132 Экологического кодекса РК и ст. 326 Об административных правонарушениях РК.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Жамбылской области" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

«13» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "Рудник Шатыркуль ПО "Балхашцветмет"", "24440"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование, организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный идентификационный номер индивидуального предпринимателя: 050140000656

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Карагандинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Жамбылская область, Шуский район)

Руководитель: КУРМАНБАЕВ МАРАТ ЕРДАУЛЕТОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«13» сентябрь 2021 года

подпись:



ПРИЛОЖЕНИЕ 4

KZ.T.10.0716
TESTING

МООА1Gб
Қараганды қаласы
Лобода көшесі
40 құрылыс
БСН 920 540 000 504
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

ECO EXPERT

МООА1Gб
г. Караганда
улица Лободы,
строение 40
БИН 920 540 000 504
БИК HSBKKZKX АО HBK
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф-ДПиц/ЭЭ-7.8-03-Х.01

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 133/1

«15» апреля 2024 г.

Заказ	от 29.03.2024 г.
Наименование проб	Вода
Количество проб	5
Заявитель образцов продукции	ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»
Дата отбора проб	28.03.2024 г.
Дата поступления образцов	29.03.2024 г.
Регистрационный номер	№133
Дата проведения испытаний	29.03–15.04.2024 г.
Вид анализа	Титриметрический, спектрофотометрический, электрометрический, гравиметрический, флуоресцентный, атомно-абсорбционный
Вид испытаний	Гигиенические
Условия проведения испытаний	Т=20-22°С Влажность 50-62%

Таблицы результатов анализа

№ п/п	№ пробы заказчика	1		НД на метод определения
	Лабораторный номер	308		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 1ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,8	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток	мг/дм³	1566	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм³	40,0	ГОСТ 26449.1-85 п.9
4	Сульфаты	мг/дм³	826	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм³	0,19	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм³	55,4	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм³	0,14	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм³	<0,025	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	$мгO_2/дм^3$	0,62	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм³	0,073	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм³	<0,0010	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм³	<0,0050	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм³	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм³	30,4	ГОСТ 26449.1-85 п.2

№ п/п	№ пробы заказчика	2		НД на метод определения
	Лабораторный номер	309		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 2ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,5	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток	мг/дм³	5590	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм³	81,0	ГОСТ 26449.1-85 п.9
4	Сульфаты	мг/дм³	>2500	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм³	0,27	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм³	1,81	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм³	0,37	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм³	<0,025	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	$мгO_2/дм^3$	0	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм³	0,070	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм³	0,0093	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм³	<0,0050	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм³	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм³	506	ГОСТ 26449.1-85 п.2

№ п/п	№ пробы заказчика	3		НД на метод определения
	Лабораторный номер	310		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 4ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,6	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток	мг/дм³	2880	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм³	27,0	ГОСТ 26449.1-85 п.9
4	Сульфаты	мг/дм³	1460	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм³	0,082	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм³	79,4	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм³	0,091	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм³	<0,025	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	$мгO_2/дм^3$	0,93	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм³	0,084	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм³	0,041	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм³	<0,0050	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм³	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм³	711	ГОСТ 26449.1-85 п.2

№ п/п	№ пробы заказчика	4		НД на метод определения
	Лабораторный номер	311		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 5ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	8,1	ГОСТ 26449.1-85 п.4

2	Сухой остаток	мг/дм³	1032	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм³	27,0	ГОСТ 26449.1-85 п.9
4	Сульфаты	мг/дм³	596	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм³	0,067	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм³	30,6	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм³	0,29	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм³	<0,025	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	$мгO_2/дм^3$	1,24	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм³	0,075	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм³	0,0018	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм³	<0,0050	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм³	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм³	52,0	ГОСТ 26449.1-85 п.2

№ п/п	№ пробы заказчика	5		НД на метод определения
	Лабораторный номер	312		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 6ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,7	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток	мг/дм³	2150	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм³	20,0	ГОСТ 26449.1-85 п.9
4	Сульфаты	мг/дм³	1153	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм³	0,033	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм³	65,0	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм³	0,14	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм³	<0,025	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	$мгO_2/дм^3$	1,23	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм³	0,064	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм³	0,0065	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм³	<0,0050	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм³	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм³	192	ГОСТ 26449.1-85 п.2

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

И.о. зам. начальника ИЦ протоколов испытаний Макубаева А.И.

М.П.

Исполнители Акшалова С.К.

Сулейменова Ж.А.

Ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик

Запрещается полная или частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»

100008, Қарағанды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қарағанды қ., БИК KCJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
в КФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК KCJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864

KZ.T.10.0323
TESTING

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 11287

от «01» апреля 2024 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»

Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Атмосферный воздух на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в зоне влияния хвостохранилища обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере
Количество образцов: 48

Основание для испытаний: ПЭК для обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс»

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата отбора образца: 28 марта 2024 года
Дата проведения испытаний: 28 марта 2024 года

Вид испытания: Отбор проб атмосферного воздуха

Условия проведения испытаний (средние значения):
- атмосферное давление – 718 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 46%
- температура – 22,0°С

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1а (граница СЗЗ, ЮЗ)			
Пыль неорганическая, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,151 0,157 0,170
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,082 0,075 0,088
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

011287

2а (граница СЗЗ, Ю)			
Пыль неорганическая, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,164 0,175 0,163
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,074 0,080 0,083
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,02 <0,02 <0,02
3а (граница СЗЗ, С)			
Пыль неорганическая, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,152 0,167 0,161
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,088 0,101 0,093
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,02 <0,02 <0,02
4а (граница СЗЗ, В)			
Пыль неорганическая, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,153 0,159 0,164
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,087 0,093 0,086
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,02 <0,02 <0,02

Исполнитель: **Г.В. Кобицкой**

Начальник ИЛ: **А.С. Размазин**

ТОО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "Биосфера Казахстан" ЛАБОРАТОРИЯ "01" 04 2024 г.

Перепечатка запрещена без разрешения ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»

100008, Қарағанды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қарағанды қ., БИК KCJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
в КФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК KCJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864

KZ.T.10.0323
TESTING

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 11336

от «11» июня 2024 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»

Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование и обозначение образца(ов) объекта испытаний: Атмосферный воздух на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в зоне влияния хвостохранилища обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере
Количество образцов: 48

Основание для испытаний: ПЭК для обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс»

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата отбора образца: 04 июня 2024 года
Дата проведения испытаний: 04 июня 2024 года

Вид испытания: Отбор проб атмосферного воздуха

Условия проведения испытаний (средние значения):
- атмосферное давление – 721 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 22%
- температура – +29,2°С

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1а (граница СЗЗ, ЮЗ)			
Пыль неорганическая, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,172 0,169 0,171
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,082 0,084 0,083
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

ТОО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "Биосфера Казахстан" ЛАБОРАТОРИЯ 20 г.

011336

2а (граница СЗЗ, Ю)			
Пыль неорганическая, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,175 0,177 0,164
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,088 0,084 0,087
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,02 <0,02 <0,02
3а (граница СЗЗ, С)			
Пыль неорганическая, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,175 0,173 0,171
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,091 0,082 0,092
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,02 <0,02 <0,02
4а (граница СЗЗ, В)			
Пыль неорганическая, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,173 0,174 0,178
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,089 0,083 0,091
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,02 <0,02 <0,02

Исполнитель: **Г.А. Генинг**

ТОО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "Биосфера Казахстан" ЛАБОРАТОРИЯ "11" июня 2021 г.

Начальник ИЛ: **А.С. Размазин**

Перепечатка запрещена без разрешения ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»

KZ.T.10.0716
TESTING

MOOA1G6
Қарағанды қаласы
Лобода көшесі
40 құрылыс
БСН 920 540 000 504
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Eco Expert

MOOA1G6
г. Караганда
улица Лободы,
строение 40
БИН 920 540 000 504
БИК HSBKKZKX АО HBK
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф-ДПиц/ЭЭ-7.8-03-Х.01

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 177/1

«02» мая 2024 г.

Заказ	от 22.04.2024 г.
Наименование проб	Вода
Количество проб	5
Заявитель образцов продукции	ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»
Дата отбора проб	18.04.2024 г.
Дата поступления образцов	22.04.2024 г.
Регистрационный номер	№176
Дата проведения испытаний	22.04–02.05.2024 г.
Вид анализа	Титриметрический, спектрофотометрический, электрометрический, гравиметрический, флуоресцентный, атомно-абсорбционный
Вид испытаний	Гигиенические
Условия проведения испытаний	Т=20-21˚С Влажность 52-60%

Таблицы результатов анализа

№ п/п	№ пробы заказчика	1		НД на метод определения
	Лабораторный номер	348		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 1ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,8	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1650	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм^3	34,0	ГОСТ 26449.1-85 п.9
4	Сульфаты	мг/дм^3	864	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм^3	0,035	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм^3	64,5	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,15	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм^3	<0,025	KZ.07.00.02007-2019
9	БПК$_5$	мгO$_2$/дм^3	0,31	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,21	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм^3	<0,0010	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм^3	<0,0050	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм^3	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм^3	31,2	ГОСТ 26449.1-85 п.2

№ п/п	№ пробы заказчика	2		НД на метод определения
	Лабораторный номер	349		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 2ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,4	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток	мг/дм^3	5936	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм^3	81,0	ГОСТ 26449.1-85 п.9
4	Сульфаты	мг/дм^3	>2500	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм^3	2,08	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм^3	4,34	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,30	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм^3	<0,025	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	мгO_2/дм^3	0,31	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,21	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм^3	0,010	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм^3	<0,0050	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм^3	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм^3	612	ГОСТ 26449.1-85 п.2

№ п/п	№ пробы заказчика	3		НД на метод определения
	Лабораторный номер	350		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 4ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,6	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2888	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм^3	27,0	ГОСТ 26449.1-85 п.9
4	Сульфаты	мг/дм^3	1460	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм^3	0,052	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм^3	96,8	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,25	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм^3	<0,025	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	мгO_2/дм^3	0,62	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,27	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм^3	0,061	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм^3	<0,0050	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм^3	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм^3	735	ГОСТ 26449.1-85 п.2

№ п/п	№ пробы заказчика	4		НД на метод определения
	Лабораторный номер	351		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 5ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,7	ГОСТ 26449.1-85 п.4

2	Сухой остаток	мг/дм^3	3326	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм^3	27,0	ГОСТ 26449.1-85 п.9
4	Сульфаты	мг/дм^3	1902	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм^3	0,032	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм^3	86,7	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,10	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм^3	<0,025	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	мгO_2/дм^3	0,31	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,37	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм^3	0,0025	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм^3	<0,0050	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм^3	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм^3	42,0	ГОСТ 26449.1-85 п.2

№ п/п	№ пробы заказчика	5		НД на метод определения
	Лабораторный номер	352		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 6ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,6	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1954	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм^3	20,0	ГОСТ 26449.1-85 п.9
4	Сульфаты	мг/дм^3	1172	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм^3	0,047	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм^3	74,8	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,18	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм^3	<0,025	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	мгO_2/дм^3	0,31	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,21	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм^3	0,0029	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм^3	<0,0050	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм^3	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм^3	201	ГОСТ 26449.1-85 п.2

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

И.о. зам. начальника ИЦ Макубаева А.И.

М.П.

Исполнители Акшалова С.К.

Сулейменова Ж.А.

Ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик

Запрещается полная или частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»

100008, Қарағанды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қарағанды қ., БИК KCJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
в КФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК KCJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864

KZ.T.10.0323
TESTING

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 11564

от «16» августа 2024 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»
Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование объекта испытаний: Атмосферный воздух

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: ПЭК для обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс»

Номер акта отбора, дата: № 4/2 от 15.08.2024 года

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата проведения испытаний: 15 августа 2024 года

Вид испытания: Измерение атмосферного воздуха

Место проведения измерения: Граница санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в зоне влияния хвостохранилища обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере

Условия окружающей среды:
- атмосферное давление – 714 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 27%
- температура – +36,0°С

Результаты проведения испытаний:

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1а (граница СЗЗ, ЮЗ)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,169 0,176 0,165
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,098 0,098 0,102
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

ТОО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "Биосфера Казахстан" ЛАБОРАТОРИЯ 16 августа 2024 г.

011564

2а (граница СЗЗ, Ю)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,164 0,168 0,173
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,092 0,087 0,093
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,02 <0,02 <0,02
3а (граница СЗЗ, С)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,175 0,164 0,179
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,091 0,083 0,096
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,02 <0,02 <0,02
4а (граница СЗЗ, В)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,17 0,173 0,178
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,087 0,091 0,092
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,02 <0,02 <0,02

ТОО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "Биосфера Казахстан" ЛАБОРАТОРИЯ "16" августа 2024 г.

Начальник ИЛ: **А.С. Размазин**

Перепечатка запрещена без разрешения ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

KZ.T.10.0716
TESTING

MOOA1G6
Қарағанды қаласы
Лобода көшесі
40 құрылыс
БСН 920 540 000 504
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Eco Expert

MOOA1G6
г. Караганда
улица Лободы,
строение 40
БИН 920 540 000 504
БИК HSBKKZKX АО НВК
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф-ДПиц/ЭЭ-7.8-03-Х.01

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 506/1

«10» сентября 2024 г.

Заказ	от 16.08.2024 г.
Наименование проб	Вода
Количество проб	5
Заявитель образцов продукции	ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»
Дата отбора проб	15.08.2024 г.
Дата поступления образцов	16.08.2024 г.
Регистрационный номер	№483
Дата проведения испытаний	16.08–10.09.2024 г.
Вид анализа	Титриметрический, спектрофотометрический, электрометрический, гравиметрический, флуоресцентный, атомно-абсорбционный
Вид испытаний	Гигиенические
Условия проведения испытаний	Т=20-21°С Влажность 52-60%

Таблицы результатов анализа

№ п/п	№ пробы заказчика	1		НД на метод определения
	Лабораторный номер	946		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 1ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,9	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток	мг/дм³	2822	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм³	40,3	ГОСТ 26449.1-85 п.9
4	Сульфаты	мг/дм³	1114	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм³	0,38	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм³	46,5	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм³	0,25	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм³	<0,025	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	$мгO_2/дм^3$	0,31	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм³	0,017	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм³	0,002	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм³	<0,0050	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм³	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм³	4,00	ГОСТ 26449.1-85 п.2

№ п/п	№ пробы заказчика	2		НД на метод определения
	Лабораторный номер	947		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 2ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,9	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток	мг/дм^3	5322	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм^3	73,9	ГОСТ 26449.1-85 п.9
4	Сульфаты	мг/дм^3	3458	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм^3	1,09	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм^3	2,25	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,41	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм^3	<0,025	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	мгO_2/дм^3	0,62	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,012	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм^3	0,003	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм^3	<0,0050	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм^3	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм^3	546	ГОСТ 26449.1-85 п.2

№ п/п	№ пробы заказчика	3		НД на метод определения
	Лабораторный номер	948		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 4ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,3	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2606	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм^3	26,9	ГОСТ 26449.1-85 п.9
4	Сульфаты	мг/дм^3	1652	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм^3	0,34	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм^3	2,19	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм^3	1,37	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм^3	<0,025	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	мгO_2/дм^3	1,24	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,013	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм^3	0,002	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм^3	<0,0050	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм^3	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм^3	531	ГОСТ 26449.1-85 п.2

№ п/п	№ пробы заказчика	4		НД на метод определения
	Лабораторный номер	949		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 5ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,7	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток	мг/дм^3	3052	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм^3	33,6	ГОСТ 26449.1-85 п.9

4	Сульфаты	мг/дм³	1902	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм³	0,032	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм³	11,1	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм³	0,35	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм³	<0,025	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	$мгO_2/дм^3$	0,93	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм³	0,019	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм³	0,002	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм³	0,057	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм³	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм³	189	ГОСТ 26449.1-85 п.2

№ п/п	№ пробы заказчика	5		НД на метод определения
	Лабораторный номер	950		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 6ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,6	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток	мг/дм³	2142	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм³	33,6	ГОСТ 26449.1-85 п.9
4	Сульфаты	мг/дм³	1230	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм³	0,10	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм³	66,4	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм³	0,19	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм³	<0,025	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	$мгO_2/дм^3$	1,24	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм³	0,012	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм³	0,002	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм³	0,043	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм³	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм³	11,6	ГОСТ 26449.1-85 п.2

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

И.о. зам. начальника ИЦ Акшалова С.К.

М.П.

Исполнители Литвиненко А.В.

Сулейменова Ж.А.

Ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик

Запрещается полная или частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра

KZ.T.10.0716
TESTING

MOOA1G6
Қарағанды қаласы
Лобода көшесі
40 құрылыс
БСН 920 540 000 504
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

ECO EXPERT

MOOA1G6
г. Караганда
улица Лободы,
строение 40
БИН 920 540 000 504
БИК HSBKKZKX АО HBK
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф-ДПиц/ЭЭ-7.8-03-Х.01

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №842/1

«26» декабря 2024 г.

Заказ	от 13.12.2024 г.
Наименование проб	Вода
Количество проб	5
Заявитель образцов продукции	ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»
Дата отбора проб	12.12.2024 г.
Дата поступления образцов	13.12.2024 г.
Регистрационный номер	№815
Дата проведения испытаний	13–26.12.2024 г.
Вид анализа	Титриметрический, спектрофотометрический, электрометрический, гравиметрический, флуоресцентный, атомно-абсорбционный
Вид испытаний	Гигиенические
Условия проведения испытаний	Т=19-20°С Влажность 52-62%

Таблицы результатов анализа

№ п/п	№ пробы заказчика	1		НД на метод определения
	Лабораторный номер	1685		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 1ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,3	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток	мг/дм^3	1778	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм^3	46,1	ГОСТ 26449.1-85 п.9
4	Сульфаты	мг/дм^3	1076	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм^3	1,32	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм^3	23,1	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,97	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм^3	0,025	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	мгO_2/дм^3	3,09	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,064	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм^3	0,0029	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм^3	<0,0050	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм^3	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм^3	120	ГОСТ 26449.1-85 п.2

№ п/п	№ пробы заказчика	2		НД на метод определения
	Лабораторный номер	1686		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 2ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,3	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток	мг/дм³	5368	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм³	92,1	ГОСТ 26449.1-85 п.9
4	Сульфаты	мг/дм³	3247	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм³	0,73	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм³	2,02	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм³	0,86	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм³	0,033	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	$мгO_2/дм^3$	1,39	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм³	0,14	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм³	0,0033	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм³	<0,0050	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм³	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм³	388	ГОСТ 26449.1-85 п.2

№ п/п	№ пробы заказчика	3		НД на метод определения
	Лабораторный номер	1687		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 4ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,4	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток	мг/дм³	2696	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм³	32,9	ГОСТ 26449.1-85 п.9
4	Сульфаты	мг/дм³	1614	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм³	0,33	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм³	46,8	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм³	0,25	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм³	0,067	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	$мгO_2/дм^3$	3,71	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм³	0,007	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм³	0,030	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм³	<0,0050	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм³	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм³	646	ГОСТ 26449.1-85 п.2

№ п/п	№ пробы заказчика	4		НД на метод определения
	Лабораторный номер	1688		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 5ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,6	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток	мг/дм³	3542	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм³	32,9	ГОСТ 26449.1-85 п.9

4	Сульфаты	мг/дм^3	2113	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм^3	0,068	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм^3	48,8	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,31	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм^3	<0,025	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	мгO_2/дм^3	2,47	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,036	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм^3	0,0088	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм^3	<0,0050	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм^3	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм^3	514	ГОСТ 26449.1-85 п.2

№ п/п	№ пробы заказчика	5		НД на метод определения
	Лабораторный номер	1689		
	Наименование объекта	Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО «Балхашцветмет»		
	Точка отбора	Скважина 6ГГ		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание	
1	pH	ед. pH	7,4	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток	мг/дм^3	2152	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Хлориды	мг/дм^3	92,1	ГОСТ 26449.1-85 п.9
4	Сульфаты	мг/дм^3	1268	ГОСТ 31940-2012
5	Нитриты	мг/дм^3	0,064	ГОСТ 33045-2014
6	Нитраты	мг/дм^3	19,5	ГОСТ 33045-2014
7	Азот аммонийный	мг/дм^3	0,38	ГОСТ 33045-2014
8	АПАВ	мг/дм^3	0,052	KZ.07.00.02007-2019
9	$БПК_5$	мгO_2/дм^3	3,25	СТ РК ИСО 5815-2-2010
10	Нефтепродукты	мг/дм^3	0,019	KZ.07.00.01667-2017
11	Медь	мг/дм^3	0,0028	KZ.07.00.01959-2019
12	Цинк (Zn)	мг/дм^3	<0,0050	KZ.07.00.01959-2019
13	Алюминий (Al)	мг/дм^3	<0,040	ГОСТ 18165-2014
14	Взвешенные вещества	мг/дм^3	120	ГОСТ 26449.1-85 п.2

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

И.о. зам. начальника ИЦ — Акшалова С.К.

М.П.

Исполнители — Литвиненко А.В.

Сулейменова Ж.А.

Ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик

Запрещается полная или частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»

100008, Қарағанды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қарағанды қ., БИК KCJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
в КФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК KCJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864

KZ.T.10.0323
TESTING

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 11.09.2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 11908

от «17» декабря 2024 г.

Заявитель: ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет»

Адрес заявителя: г. Балхаш, ул. Абая, 1

Наименование объекта испытаний: Атмосферный воздух

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: ПЭК для обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс»

Номер акта отбора, дата: акт отбора № 93 от 10 декабря 2024 года

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата проведения испытаний: 10 декабря 2024 года

Вид испытания: Гигиенические

Место проведения измерения: Граница санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в зоне влияния хвостохранилища обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс».

Условия окружающей среды:
- температура – (-1,5 °С.)
- атмосферное давление – 725 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 72%

Результаты проведения испытаний:

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1а (граница СЗЗ, ЮЗ)			
Пыль неорганическая, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,157 0,158 0,154
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,082 0,086 0,088
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500

ТОО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "Биосфера Казахстан" ЛАБОРАТОРИЯ 2024 г.

011908

Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,02 <0,02 <0,02
2а (граница СЗЗ, Ю)			
Пыль неорганическая, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,145 0,151 0,153
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,072 0,077 0.081
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,02 <0,02 <0,02
3а (граница СЗЗ, С)			
Пыль неорганическая, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,151 0,148 0,154
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,088 0,087 0,091
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,02 <0,02 <0,02
4а (граница СЗЗ, В)			
Пыль неорганическая, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,156 0,152 0,155
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,091 0,095 0.101
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,02 <0,02 <0,02

Исполнитель: Начальник ИЛ (должность) (подпись) **А.С. Размазин** (Ф.И.О.)

ТОО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "Биосфера Казахстан" ЛАБОРАТОРИЯ "17" декабря 2024г.

Начальник ИЛ: (подпись) **А.С. Размазин** (Ф.И.О.)

Перепечатка запрещена без разрешения ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»

100008, Қарағанды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қарағанды қ., БИК KCJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
в КФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК KCJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864

KZ.T.10.0323
TESTING

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 12166

от «26» марта 2025 г.

Заявитель: филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» в городе Шу

Адрес заявителя: г. Шу, ул. К.Сатпаев, 42

Наименование объекта испытаний: Атмосферный воздух

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: ПЭК для обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс»

Номер акта отбора, дата: акт отбора № 206 от 19 марта 2025 года

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата проведения испытаний: 19 марта 2025 года

Вид испытания: Гигиенические

Место проведения измерения: Граница санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в зоне влияния хвостохранилища обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс»

Условия окружающей среды:
- температура – +16,8° С
- атмосферное давление – 725 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 37%

Результаты проведения испытаний:

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1а (граница СЗЗ, С)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,0915 0,0914 0,0912
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,090 0,088 0,091
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500

ТОО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "Биосфера Казахстан" ЛАБОРАТОРИЯ "26" марта 2025 г.

012166

Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020
2а (граница СЗЗ, В)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,0922 0,0925 0,0923
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,087 0,085 0,091
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020
3а (граница СЗЗ, Ю)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,0910 0,0908 0,0906
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,090 0,086 0,089
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020
4а (граница СЗЗ, З)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,0931 0,0936 0,0938
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,094 0,096 0,100
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

Исполнитель: Техник ИЛ (должность) (подпись) **Г.В. Кобицкой** (Ф.И.О.)

ТОО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "Биосфера Казахстан" ЛАБОРАТОРИЯ "26" марта 2025г.

Начальник ИЛ: (подпись) **А.С. Размазин** (Ф.И.О.)

Перепечатка запрещена без разрешения ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

KZ.T.10.0491
TESTING

Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511

ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 4207-4213 от 28.03.2025
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 4207-4213
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	19.03.2025
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	20.03.2025-28.03.2025
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зелинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	Предприятие: Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере ПО "Балхашцветмет"
Средства измерений	pH-метр, тип pH-150 МИ (заводской номер А1530, сертификат № BL-09-24-1334044 о поверке действителен до 11.10.2025) Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53ВИ1495, сертификат № BL-11-24-1005885 о поверке действителен до 21.08.2025) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер С-44.052, сертификат № BL-02-24-1298926 о поверке действителен до 02.10.2025) Концентратомер КН-2м (заводской номер 1838, сертификат № BL-09-24-778544 о поверке действителен до 17.07.2025) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 394, сертификат № BL-09-24-394516 о поверке действителен до 16.05.2025) Дозатор пипеточный одноканальный ДПОФц-1-20 "Колор" (заводской номер BN 26689, сертификат № BL-07-24-407499 о поверке действителен до 15.05.2025) Спектрофотометр атомно-абсорбционный модификации МГА-915МД (заводской № 562, сертификат о поверке № BL-11-25-2147028 действителен до 04.02.2026 г.) Дозатор пипеточный одноканальный ЭКОХИМ-ОФ-1-5000А (заводской номер LI646256, сертификат № BL-07-24-408351 о поверке действителен до 15.05.2025)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору 10 Б от 20.01.2025 г.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору)	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.		
1	2	3	4	5	6
Вода природная подземная, скважина 1ГГ: ХЛ 4207	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	97,0	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	менее 0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,003	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	менее 0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,63	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	1427	ГОСТ 26449.1-85	-
	Сульфаты	мг/дм3	889	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	50,7	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	1,07	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	20,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	1,19	ГОСТ 33045-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	3,35	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-

1	2	3	4	5	6
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ),неионогенные	мг/дм3	менее 0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,058	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
Вода природная подземная, скважина 2 ГГ: ХЛ 4208	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	284,0	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	менее 0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,0036	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	менее 0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,78	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	4425	ГОСТ 26449.1-85	-
	Сульфаты	мг/дм3	2041	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	101,3	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	0,95	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	2,22	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,65	ГОСТ 33045-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	1,53	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ),неионогенные	мг/дм3	менее 0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
Вода природная подземная, скважина 4 ГГ: ХЛ 4209	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	481,0	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	менее 0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,050	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	менее 0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,58	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	2052	ГОСТ 26449.1-85	-
	Сульфаты	мг/дм3	1124	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	36,2	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	0,28	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	42,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,36	ГОСТ 33045-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	3,52	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ),неионогенные	мг/дм3	менее 0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,008	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
Вода природная подземная, скважина 5 ГГ: ХЛ 4210	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	394,0	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	менее 0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,0079	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	менее 0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,69	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	2488	ГОСТ 26449.1-85	-
	Сульфаты	мг/дм3	1723	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	36,2	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	0,34	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	43,9	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,075	ГОСТ 33045-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	2,70	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ),неионогенные	мг/дм3	менее 0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,039	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
Вода природная подземная, скважина 6 ГГ: ХЛ 4211	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	93,0	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	менее 0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,003	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	менее 0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,56	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	1577	ГОСТ 26449.1-85	-
	Сульфаты	мг/дм3	983	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	101,3	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	0,42	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	19,2	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,070	ГОСТ 33045-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	3,57	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ),неионогенные	мг/дм3	менее 0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,021	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
Вода поверхностная, река Теректы (ниже по течению): ХЛ 4212	Медь	мг/дм3	0,003	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,44	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сульфаты	мг/дм3	927	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	43,7	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	0,34	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	30,2	ГОСТ 33045-2014	-

1	2	3	4	5	6
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,68	ГОСТ 33045-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	4,12	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	менее 0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
	Сухой остаток	мг/дм3	1102	ГОСТ 26449.1-85	-
	Общая жесткость	°Ж	16,2	РД 52.24.395-2007/KZ.07.00.03262-2015	-
	Кальций	мг/дм3	185	ГОСТ 26449.1-85	-
	Натрий+Калий	мг/дм3	353,3	РД 52.24.514-2009/KZ.07.00.03369-2016	-
	Свинец	мг/дм3	<0,002	ГОСТ 31866-2012	-
	ХПК (Химическое потребление кислорода)	мг/дм3	20,9	РД 52.24.421-2012/KZ.07.00.01539-2017	-
	Железо общее	мг/дм3	0,019	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
	Ртуть	мг/дм3	<0,01	ГОСТ 31866-2012	-
	Мышьяк	мг/дм3	<0,005	ГОСТ 31866-2012	-
	Марганец	мг/дм3	0,006	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
Вода поверхностная, река Тереты (выше по течению): ХЛ 4213	Медь	мг/дм3	0,0039	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,50	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сульфаты	мг/дм3	945	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	43,4	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	0,36	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	33,9	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,59	ГОСТ 33045-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	3,98	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	менее 0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
	Сухой остаток	мг/дм3	1224	ГОСТ 26449.1-85	-
	Общая жесткость	°Ж	15	РД 52.24.395-2007/KZ.07.00.03262-2015	-
	Кальций	мг/дм3	178	ГОСТ 26449.1-85	-
	Натрий+Калий	мг/дм3	357,1	РД 52.24.514-2009/KZ.07.00.03369-2016	-
	Свинец	мг/дм3	<0,002	ГОСТ 31866-2012	-
	ХПК (Химическое потребление кислорода)	мг/дм3	18,3	РД 52.24.421-2012/KZ.07.00.01539-2017	-
	Железо общее	мг/дм3	0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
	Ртуть	мг/дм3	<0,01	ГОСТ 31866-2012	-
	Мышьяк	мг/дм3	<0,005	ГОСТ 31866-2012	-
	Марганец	мг/дм3	0,0051	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик		А.Р.Аргимбаева
(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия.)
Заведующий ЛФХИ		Н.В.Басараба
(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия.)

Протокол утвердил:

Начальник НЦ		В.А.Мисюрина
(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия.)

М.П.

В случаях, непредусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" запрещена.

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»

100008, Қарағанды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қарағанды қ., БИК KCJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
в КФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК KCJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864

KZ.T.10.0323
TESTING

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 12202

от «14» апреля 2025 г.

Заявитель: филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» в городе Шу

Адрес заявителя: г. Шу, ул. К.Сатпаев, 42

Наименование объекта испытаний: Атмосферный воздух

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: ПЭК для обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс»

Номер акта отбора, дата: акт отбора № 228 от 09 апреля 2025 года

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата проведения испытаний: 09 апреля 2025 года

Вид испытания: Гигиенические

Место проведения измерения: Граница санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в зоне влияния хвостохранилища обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс»

Условия окружающей среды:
- температура – от +19°С
- атмосферное давление – 723 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 56%

Результаты проведения испытаний:

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1а (граница СЗЗ, С)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,5	0,166 0,166 0,164
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,5	0,087 0,088 0,090
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.1.	5,0	<1,500 <1,500 <1,500

ТОО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "Биосфера Казахстан" ЛАБОРАТОРИЯ "14" апреля 2025 г.

012202

Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,2	<0,020 <0,020 <0,020
2а (граница СЗЗ, В)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,5	0,173 0,170 0,171
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,5	0,086 0,084 0,089
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.1.	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,2	<0,020 <0,020 <0,020
3а (граница СЗЗ, Ю)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,5	0,168 0,167 0,166
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,5	0,084 0,085 0,083
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.1.	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,2	<0,020 <0,020 <0,020
4а (граница СЗЗ, З)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,5	0,174 0,170 0,176
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,5	0,099 0,097 0,095
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.1.	5,0	<1,500 <1,500 <1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,2	<0,020 <0,020 <0,020

Исполнитель: Техник ИЛ (должность) (подпись) **Г.В. Кобицкой** (Ф.И.О.)

Начальник ИЛ: ТОО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "Биосфера Казахстан" ЛАБОРАТОРИЯ "14" января 2025 г. (подпись) **А.С. Размазин** (Ф.И.О.)

Перепечатка запрещена без разрешения ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

KZ.T.10.0491
TESTING

Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511

ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 7497-7503 от 16.04.2025
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 7497-7503
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	10.04.2025
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	11.04.2025-16.04.2025
Наименование исполнителя	Испытательный центр Товарищества с ограниченной ответственностью «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Зелинского, 20, н.п. 2
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от «6» октября 2024 года действителен до «6» октября 2029 года
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	Предприятие: Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере
Средства измерений	pH-метр, тип pH-150 МИ (заводской номер А1530, сертификат № BL-09-24-1334044 о поверке действителен до 11.10.2025) Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53ВИ1495, сертификат № BL-11-24-1005885 о поверке действителен до 21.08.2025) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер С-44.052, сертификат № BL-02-24-1298926 о поверке действителен до 02.10.2025) Концентратомер КН-2м (заводской номер 1838, сертификат № BL-09-24-778544 о поверке действителен до 17.07.2025) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 394, сертификат № BL-09-24-394516 о поверке действителен до 16.05.2025) Дозатор пипеточный одноканальный ДПОФц-1-20 "Колор" (заводской номер BN 26689, сертификат № BL-07-24-407499 о поверке действителен до 15.05.2025) Спектрофотометр атомно-абсорбционный модификации МГА-915МД (заводской № 562, сертификат о поверке № BL-11-25-2147028 действителен до 04.02.2026 г.) Дозатор пипеточный одноканальный ЭКОХИМ-ОФ-1-5000А (заводской номер LI646256, сертификат № BL-07-24-408351 о поверке действителен до 15.05.2025)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору 10Б от 20.01.2025 г.Условия окружающей среды: температура воздуха – 23°С,относительная влажность – 74%, атмосферное давление – 716 мм. рт.ст.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору)	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.		
1	2	3	4	5	6
Вода природная подземная, скважина 1ГГ; ХЛ 7497	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	100,88	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	менее 0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,004	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	менее 0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,70	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	1498	ГОСТ 26449.1-85	-
	Сульфаты	мг/дм3	969,01	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	48,3	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	1,17	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	21,8	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	1,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	3,32	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-

1	2	3	4	5	6
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ),неионогенные	мг/дм3	менее 0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,053	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
Вода природная подземная, скважина 2 ГГ: ХЛ 7498	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	307	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	менее 0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,0037	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	менее 0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,40	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	3779	ГОСТ 26449.1-85	-
	Сульфаты	мг/дм3	1925	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	98,3	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	0,88	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	2,30	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,70	ГОСТ 33045-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	1,67	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ),неионогенные	мг/дм3	менее 0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,12	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
Вода природная подземная, скважина 4 ГГ: ХЛ 7499	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	505,05	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	менее 0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,055	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	менее 0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,20	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	1865	ГОСТ 26449.1-85	-
	Сульфаты	мг/дм3	1102	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	34,8	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	0,30	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	44,6	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,34	ГОСТ 33045-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	3,29	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ),неионогенные	мг/дм3	менее 0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,009	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
Вода природная подземная, скважина 5 ГГ: ХЛ 7500	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	375,2	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	менее 0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,0086	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	менее 0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,50	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	2513	ГОСТ 26449.1-85	-
	Сульфаты	мг/дм3	1640	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	33,5	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	0,32	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	47,4	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,069	ГОСТ 33045-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	2,50	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ),неионогенные	мг/дм3	менее 0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,043	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
Вода природная подземная, скважина 6 ГГ: ХЛ 7501	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	100,0	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	менее 0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,0029	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	менее 0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,40	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	1531	ГОСТ 26449.1-85	-
	Сульфаты	мг/дм3	1022	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	111,43	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	0,44	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	20,5	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,071	ГОСТ 33045-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	3,28	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ),неионогенные	мг/дм3	менее 0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,020	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
Вода поверхностная, река Теректы (ниже по течению): ХЛ 7502	Медь	мг/дм3	0,0032	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,09	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сульфаты	мг/дм3	921	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	44,6	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	0,35	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	28,8	ГОСТ 33045-2014	-

1	2	3	4	5	6
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,67	ГОСТ 33045-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	4,16	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,018	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	1723	ГОСТ 26449.1-85	-
	Общая жесткость	°Ж	15,1	РД 52.24.395-2007/KZ.07.00.03262-2015	-
	Кальций	мг/дм3	192	ГОСТ 26449.1-85	-
	Свинец	мг/дм3	менее 0,002	ГОСТ 31866-2012	-
	ХПК (Химическое потребление кислорода)	мг/дм3	19,6	РД 52.24.421-2012/KZ.07.00.01539-2017	-
	Железо общее	мг/дм3	0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
	Ртуть	мг/дм3	<0,01	ГОСТ 31866-2012	-
	Калий	мг/дм3	312	ГОСТ 26449.1-85	-
	Натрий	мг/дм3	30,2	ГОСТ 26449.1-85	-
	Мышьяк	мг/дм3	<0,005	ГОСТ 31866-2012	-
	Марганец	мг/дм3	0,0054	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
Вода поверхностная, река Тереты (выше по течению): ХЛ 7503	Медь	мг/дм3	0,0037	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель	ед. pH	7,20	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сульфаты	мг/дм3	926	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	47,7	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак и ионы аммония (по азоту) (азот аммонийный)	мг/дм3	0,37	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	32,3	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,64	ГОСТ 33045-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	4,10	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Сухой остаток	мг/дм3	1764	ГОСТ 26449.1-85	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,019	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	1166	ГОСТ 26449.1-85	-
	Общая жесткость	°Ж	14,8	РД 52.24.395-2007/KZ.07.00.03262-2015	-
	Кальций	мг/дм3	190	ГОСТ 26449.1-85	-
	Свинец	мг/дм3	<0,002	ГОСТ 31866-2012	-
	ХПК (Химическое потребление кислорода)	мг/дм3	18,9	РД 52.24.421-2012/KZ.07.00.01539-2017	-
	Железо общее	мг/дм3	0,021	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
	Ртуть	мг/дм3	<0,01	ГОСТ 31866-2012	-
	Калий	мг/дм3	308	ГОСТ 26449.1-85	-
	Натрий	мг/дм3	35,9	ГОСТ 26449.1-85	-
	Мышьяк	мг/дм3	<0,005	ГОСТ 31866-2012	-
	Марганец	мг/дм3	0,0052	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик (должность) _____ (подпись) А.Р.Аргимбаева (инициалы, фамилия)

Заведующий ЛФХИ (должность) _____ (подпись) Н.В.Басараба (инициалы, фамилия)

Протокол утвердил:

Начальник ИЦ (должность) _____ (подпись) В.А.Мисюрина (инициалы, фамилия)

М.П.

ХИМИЯЛЫҚ ЗЕРТХАНАЛАР

В случаях, не предусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" запрещена.

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»

100008, Қарағанды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қарағанды қ., БИК KCJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
в КФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК KCJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864

KZ.T.10.0323
TESTING

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 12441

от «08» июля 2025 г.

Заявитель: филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» в городе Шу

Адрес заявителя: г. Шу, ул. К.Сатпаев, 42

Наименование объекта испытаний: Атмосферный воздух

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: ПЭК для обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс»

Номер акта отбора, дата: акт отбора № 327 от 03 июля 2025 года

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата проведения испытаний: 03 июля 2025 года

Вид испытания: Гигиенические

Место проведения измерения: Граница санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в зоне влияния хвостохранилища обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс»

Условия окружающей среды:
- температура – +30°С
- атмосферное давление – 713 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 31 %

Результаты проведения испытаний:

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1а (граница СЗЗ, С)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,5	0,1288
			0,1287
			0,1276
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,5	0,089
			0,088
			0,091
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.1.	5	<1,500
			<1,500
			<1,500

012441

ТОО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "Биосфера Казахстан" ЛАБОРАТОРИЯ
08 июля 25 г.

Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,2	<0,020
			<0,020
			<0,020
2а (граница СЗЗ, В)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,5	0,1326
			0,1313
			0,1317
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,5	0,087
			0,085
			0,090
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.1.	5	<1,500
			<1,500
			<1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,2	<0,020
			<0,020
			<0,020
3а (граница СЗЗ, Ю)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,5	0,1295
			0,1289
			0,1283
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,5	0,087
			0,086
			0,086
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.1.	5	<1,500
			<1,500
			<1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,2	<0,020
			<0,020
			<0,020
4а (граница СЗЗ, З)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,5	0,1336
			0,1318
			0,1349
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,5	0,097
			0,097
			0,098
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.1.	5	<1,500
			<1,500
			<1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021 п. 5.2.	0,2	<0,020
			<0,020
			<0,020

Исполнитель: Техник ИЛ (должность) (подпись) **Г.В. Кобицкой** (Ф.И.О.)

ТОО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "Биосфера Казахстан" ЛАБОРАТОРИЯ "08" июля 2025г

Начальник ИЛ: (подпись) **А.С. Размазин** (Ф.И.О.)

Перепечатка запрещена без разрешения ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

KZ.T.10.0491
TESTING

Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511

ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 17109-17115 от 09.07.2025
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 17109-17115
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	03.07.2025
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	04.07.2025-09.07.2025
Наименование исполнителя	Испытательный центр Товарищества с ограниченной ответственностью «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Зелинского, 20, н.п. 2
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от «6» октября 2024 года действителен до «6» октября 2029 года
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	Предприятие: Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере
Средства измерений	pH-150МИ (заводской номер А1530, сертификат № BL-09-24-1334044 о поверке действителен до 11.10.2025) Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53ВИ1495, сертификат № BL-11-24-1005885 о поверке действителен до 21.08.2025) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер С-44.052, сертификат № BL-02-24-1298926 о поверке действителен до 02.10.2025) Концентратомер КН-2м (заводской номер 1838, сертификат № BL-09-24-778544 о поверке действителен до 17.07.2025) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 682, сертификат о поверке № BL-09-25-2223645 действительно до 11.02.2026) Дозатор пипеточный Колор ДПОФц-1-20 (заводской номер BN26689, сертификат о поверке № BL-07-25-2904885 действителен до 12.05.2026) Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД (заводской № 562, сертификат о поверке № BL-11-25-2147028 действителен до 04.02.2026) Дозатор пипеточный ДПОФ-1-20 Лайт (заводской номер 2027738, сертификат о поверке № BL-07-25-2905264 действителен до 12.05.2026)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору 10Б от 20.01.2025 г.Условия окружающей среды: температура воздуха – 23°С,относительная влажность – 74%, атмосферное давление – 708 мм. рт.ст.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору)	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.		
1	2	3	4	5	6
Вода природная подземная, скважина 1ГГ: ХЛ 17109	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	101,12	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	<0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,0044	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	<0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,78	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток	мг/дм3	1456	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010/KZ.07.00.01526-2012	-
	Сульфаты	мг/дм3	965,03	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	47,5	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак (по азоту) и ионы аммония (аммоний солевой)	мг/дм3	1,06	ГОСТ 33045-2014, п.5	-
	Нитраты	мг/дм3	20,7	ГОСТ 33045-2014, п.8-9	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	1,5	ГОСТ 33045-2014, п.6-7	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	3,21	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-

1	2	3	4	5	6
	Нефтепродукты	мг/дм3	0,048	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ), неионогенные	мг/дм3	<0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
Вода природная подземная, скважина 2 ГГ: ХЛ 17110	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	312	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	<0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,0034	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	<0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,35	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток	мг/дм3	3783	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010/KZ.07.00.01526-2012	-
	Сульфаты	мг/дм3	1912	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	99,5	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак (по азоту) и ионы аммония (аммоний солевой)	мг/дм3	0,81	ГОСТ 33045-2014, п.5	-
	Нитраты	мг/дм3	2,24	ГОСТ 33045-2014, п.8-9	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,66	ГОСТ 33045-2014, п.6-7	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	1,78	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Нефтепродукты	мг/дм3	0,132	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ), неионогенные	мг/дм3	<0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
Вода природная подземная, скважина 4 ГГ: ХЛ 17111	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	504,92	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	<0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,051	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	<0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,15	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток	мг/дм3	1877	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010/KZ.07.00.01526-2012	-
	Сульфаты	мг/дм3	1113	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	33,7	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак (по азоту) и ионы аммония (аммоний солевой)	мг/дм3	0,27	ГОСТ 33045-2014, п.5	-
	Нитраты	мг/дм3	43,7	ГОСТ 33045-2014, п.8-9	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,30	ГОСТ 33045-2014, п.6-7	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	3,39	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Нефтепродукты	мг/дм3	0,008	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ), неионогенные	мг/дм3	<0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
Вода природная подземная, скважина 5 ГГ: ХЛ 17112	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	373,5	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	<0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,0082	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	<0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,55	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток	мг/дм3	2522	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010/KZ.07.00.01526-2012	-
	Сульфаты	мг/дм3	1631	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	32,8	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак (по азоту) и ионы аммония (аммоний солевой)	мг/дм3	0,29	ГОСТ 33045-2014, п.5	-
	Нитраты	мг/дм3	46,3	ГОСТ 33045-2014, п.8-9	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,066	ГОСТ 33045-2014, п.6-7	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	2,47	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Нефтепродукты	мг/дм3	0,047	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ), неионогенные	мг/дм3	<0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
Вода природная подземная, скважина 6 ГГ: ХЛ 17113	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	101,5	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	<0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,0026	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	<0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,33	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток	мг/дм3	1546	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010/KZ.07.00.01526-2012	-
	Сульфаты	мг/дм3	1010	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	110,29	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак (по азоту) и ионы аммония (аммоний солевой)	мг/дм3	0,40	ГОСТ 33045-2014, п.5	-
	Нитраты	мг/дм3	21,4	ГОСТ 33045-2014, п.8-9	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,076	ГОСТ 33045-2014, п.6-7	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	3,39	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Нефтепродукты	мг/дм3	0,022	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ), неионогенные	мг/дм3	<0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
Вода поверхностная, река Тереты (ниже по течению): ХЛ 17114	Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,17	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток	мг/дм3	1218	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010/KZ.07.00.01526-2012	-
	Жесткость общая	ммоль/дм3	14,3	РД 52.24.395-2007/KZ.07.00.03262-2015	-
	Кальций	мг/дм3	188	РД 52.24.403-2007/KZ.07.00.03263-2015	-
	Калий	мг/дм3	307	РД 52.24.514-2009/KZ.07.00.03369-2016	-
	Натрий	мг/дм3	31,9	РД 52.24.514-2009/KZ.07.00.03369-2016	-
	Медь	мг/дм3	0,0035	ГОСТ 31866-2012	-
	Свинец	мг/дм3	<0,002	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
	Нитраты	мг/дм3	27,6	ГОСТ 33045-2014, п.8-9	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,62	ГОСТ 33045-2014, п.6-7	-
	Аммиак (по азоту) и ионы аммония (аммоний солевой)	мг/дм3	0,38	ГОСТ 33045-2014, п.5	-

1	2	3	4	5	6
	Сульфаты	мг/дм3	913	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	43,7	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	ХПК (Химическое потребление кислорода)	мг/дм3	18,8	РД 52.24.421-2012/KZ.07.00.01539-2017	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	4,23	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Нефтепродукты	мг/дм3	0,016	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
	Железо общее	мг/дм3	0,022	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
	Ртуть	мг/дм3	<0,00005	ГОСТ 31866-2012	-
	Мышьяк	мг/дм3	<0,005	ГОСТ 31870-2012	-
	Марганец	мг/дм3	0,0052	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
Вода поверхностная, река Теректы (выше по течению): ХЛ 17115	Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,34	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток	мг/дм3	1283	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010/KZ.07.00.01526-2012	-
	Жесткость общая	ммоль/дм3	13,6	РД 52.24.395-2007/KZ.07.00.03262-2015	-
	Кальций	мг/дм3	181	РД 52.24.403-2007/KZ.07.00.03263-2015	-
	Калий	мг/дм3	300	РД 52.24.514-2009/KZ.07.00.03369-2016	-
	Натрий	мг/дм3	36,2	РД 52.24.514-2009/KZ.07.00.03369-2016	-
	Медь	мг/дм3	0,0033	ГОСТ 31866-2012	-
	Свинец	мг/дм3	<0,002	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
	Нитраты	мг/дм3	29,4	ГОСТ 33045-2014, п.8-9	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,67	ГОСТ 33045-2014, п.6-7	-
	Аммиак (по азоту) и ионы аммония (аммоний солевой)	мг/дм3	0,35	ГОСТ 33045-2014, п.5	-
	Сульфаты	мг/дм3	921	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	44,6	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	ХПК (Химическое потребление кислорода)	мг/дм3	19,3	РД 52.24.421-2012/KZ.07.00.01539-2017	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	4,12	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Нефтепродукты	мг/дм3	0,018	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
	Железо общее	мг/дм3	0,023	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
	Ртуть	мг/дм3	<0,00005	ГОСТ 31866-2012	-
	Мышьяк	мг/дм3	<0,005	ГОСТ 31870-2012	-
	Марганец	мг/дм3	0,0056	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик (должность) _____ (подпись) А.Р.Аргимбаева (инициалы, фамилия.)

Протокол проверил:

Заведующий ЛФХИ (должность) _____ (подпись) Н.В.Басараба (инициалы, фамилия.)

Протокол утвердил:

Начальник ИЦ (должность) _____ (подпись) В.А.Мисюрина (инициалы, фамилия.)

М.П.

В случаях, не предусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" запрещена.

KZ.T.10.0491
TESTING

Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511

ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 17138-17145 от 09.07.2025
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Почва
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 17138-17145
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	02.07.2025
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	04.07.2025-09.07.2025
Наименование исполнителя	Испытательный центр Товарищества с ограниченной ответственностью «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Зелинского, 20, н.п. 2
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от «6» октября 2024 года действителен до «6» октября 2029 года
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	Предприятие: Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанком кластере и рудник Шатыркуль
Средства измерений	Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер С-44.052, сертификат № BL-02-24-1298926 о поверке действителен до 02.10.2025) Концентратомер КН-2м (заводской номер 1838, сертификат № BL-09-24-778544 о поверке действителен до 17.07.2025) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 682, сертификат о поверке № BL-09-25-2223645 действительно до 11.02.2026) Дозатор пипеточный Колор ДПОФц-1-20 (заводской номер BN26689, сертификат о поверке № BL-07-25-2904885 действителен до 12.05.2026) Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД (заводской № 562, сертификат о поверке № BL-11-25-2147028 действителен до 04.02.2026) Дозатор пипеточный ДПОФ-1-20 Лайт (заводской номер 2027738, сертификат о поверке № BL-07-25-2905264 действителен до 12.05.2026)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору 538 от 18.01.2024 г. Условия окружающей среды: температура воздуха – 23°С, относительная влажность – 74%, атмосферное давление – 707 мм. рт.ст.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору)	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.		
1	2	3	4	5	6
Почва, граница СЗЗ, 1п: ХЛ 17138	Алюминий	мг/кг	17141,4	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	234,5	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	393,6	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	22,7	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Молибден	мг/кг	5,5	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,05	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	19,2	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	<0,005	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	85,9	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Железо	мг/кг	19423,2	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Водородный показатель pH	мг/кг	6,54	ГОСТ 26423-85	-
	Массовая доля органического вещества (гумуса)	%	6,18	ГОСТ 26213-2021	-
	Нефтепродукты	мг/кг	26	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98/KZ.07.00.01733-2018	-

1	2	3	4	5	6
	из водной вытяжки:				
	Алюминий	мг/кг	0,0603	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	0,0102	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	0,5480	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	0,2447	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Молибден	мг/кг	0,0079	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,0339	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	0,3758	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	<0,005	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	0,4277	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Железо	мг/кг	0,21	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
Почва, граница СЗЗ, 2п: ХЛ 17139	Алюминий	мг/кг	18939,2	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	272,7	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	437,1	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	29,9	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Молибден	мг/кг	6,3	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,06	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	16	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	<0,005	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	84,9	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Железо	мг/кг	16761,3	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Водородный показатель pH	мг/кг	7,47	ГОСТ 26423-85	-
	Массовая доля органического вещества (гумуса)	%	50,2	ГОСТ 26213-2021	-
	Нефтепродукты	мг/кг	23	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98/KZ.07.00.01733-2018	-
Почва, граница СЗЗ, 3п: ХЛ 17140	Алюминий	мг/кг	19041,3	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	275,8	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	413,6	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	25,7	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Молибден	мг/кг	5	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,07	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	20,5	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	<0,005	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	74,6	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Железо	мг/кг	17085,4	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Водородный показатель pH	мг/кг	6,76	ГОСТ 26423-85	-
	Массовая доля органического вещества (гумуса)	%	6,35	ГОСТ 26213-2021	-
	Нефтепродукты	мг/кг	23	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98/KZ.07.00.01733-2018	-
	из водной вытяжки:				
	Алюминий	мг/кг	0,4520	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	0,0098	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	0,4551	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	0,1999	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Молибден	мг/кг	0,0104	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,0703	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	0,4414	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	<0,005	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	0,3895	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Железо	мг/кг	0,14	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
Почва, граница СЗЗ, 4п: ХЛ 17141	Алюминий	мг/кг	19456,8	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	229,5	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	428,4	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	24	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Молибден	мг/кг	5,5	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,05	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	16,7	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	<0,005	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	71,6	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Железо	мг/кг	15118,2	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Водородный показатель pH	мг/кг	6,18	ГОСТ 26423-85	-
	Массовая доля органического вещества (гумуса)	%	6,17	ГОСТ 26213-2021	-
	Нефтепродукты	мг/кг	25	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98/KZ.07.00.01733-2018	-
Почва, граница СЗЗ, 5п: ХЛ 17142	Алюминий	мг/кг	16400,7	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	304,5	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	489,9	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	27,1	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Молибден	мг/кг	5,8	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,07	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	21,2	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	<0,005	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	70,1	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Железо	мг/кг	28070,2	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Водородный показатель pH	мг/кг	7,27	ГОСТ 26423-85	-
	Массовая доля органического вещества (гумуса)	%	5,81	ГОСТ 26213-2021	-
	Нефтепродукты	мг/кг	25	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98/KZ.07.00.01733-2018	-
	из водной вытяжки:				
	Алюминий	мг/кг	0,4915	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	0,0158	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-

1	2	3	4	5	6
	Марганец	мг/кг	0,7858	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	0,2451	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Молибден	мг/кг	0,0091	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,0424	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	0,4631	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	<0,005	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	0,3438	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Железо	мг/кг	0,39	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
Почва, граница СЗЗ, 6п: ХЛ 17143	Алюминий	мг/кг	19033,9	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	302,3	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	379,9	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	30,7	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Молибден	мг/кг	4,9	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,06	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	18,7	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	<0,005	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	76,4	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Железо	мг/кг	22484,3	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Водородный показатель pH	мг/кг	7,98	ГОСТ 26423-85	-
	Массовая доля органического вещества (гумуса)	%	4,98	ГОСТ 26213-2021	-
	Нефтепродукты	мг/кг	29	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98/KZ.07.00.01733-2018	-
Почва, граница СЗЗ, 7п: ХЛ 17144	Алюминий	мг/кг	15945,2	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	284,7	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	408,8	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	22,6	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Молибден	мг/кг	5,4	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,06	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	20,4	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	<0,005	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	64,6	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Железо	мг/кг	10406,2	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Водородный показатель pH	мг/кг	7,89	ГОСТ 26423-85	-
	Массовая доля органического вещества (гумуса)	%	5,07	ГОСТ 26213-2021	-
	Нефтепродукты	мг/кг	23	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98/KZ.07.00.01733-2018	-
	из водной вытяжки:				-
	Алюминий	мг/кг	0,4017	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	0,0107	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	0,6009	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	0,1741	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Молибден	мг/кг	0,0069	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,0782	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	0,5017	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	<0,005	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	0,3275	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Железо	мг/кг	0,13	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
Почва, граница СЗЗ, 8п: ХЛ 17145	Алюминий	мг/кг	19025,2	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Барий	мг/кг	306,6	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Марганец	мг/кг	358,1	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Медь	мг/кг	24,7	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Молибден	мг/кг	5,9	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Мышьяк	мг/кг	0,06	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Свинец	мг/кг	16,9	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Ртуть	мг/кг	<0,005	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Цинк	мг/кг	78,2	МУ 08-47/203/KZ.07.00.01345-2016	-
	Железо	мг/кг	26860	М-МВИ-80-2008/KZ.07.00.01713-2018	-
	Водородный показатель pH	мг/кг	7,78	ГОСТ 26423-85	-
	Массовая доля органического вещества (гумуса)	%	5,37	ГОСТ 26213-2021	-
	Нефтепродукты	мг/кг	20	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98/KZ.07.00.01733-2018	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик (должность) _____ (подпись) А.Р.Аргимбаева (инициалы, фамилия.)

Инженер-химик (должность) _____ (подпись) М.Ю.Григораш (инициалы, фамилия.)

Протокол проверил:

Заведующий ЛФХИ (должность) _____ (подпись) Н.В.Басараба (инициалы, фамилия.)

Протокол утвердил:

Начальник ИЦ (должность) _____ (подпись) В.А.Мисюрина (инициалы, фамилия.)

М.П.

Қазақстан Республикасы Қарағанды қ. "GIO TRADE" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Республика Казахстан г. Караганда Товарищество с ограниченной ответственностью "GIO TRADE"
ХИМИЯЛЫҚ ЗЕРТХАНА

В случаях, не предусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" запрещена.

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»

100008, Қарағанды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қарағанды қ., БИК KCJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
в КФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК KCJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864

KZ.T.10.0323
TESTING

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 13.12.2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 12826

от «08» декабря 2025 г.

Заявитель: филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Shatyrkol-Jaysan Tau-ken ondirisi»

Адрес заявителя: г. Шу, ул. К. Сатпаев, 42

Наименование объекта испытаний: Атмосферный воздух

Количество образцов: 48

Основание для испытаний: ПЭК для обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс»

Номер акта отбора, дата: акт отбора № 527 от 03 декабря 2025 года

НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Дата проведения испытаний: 03 декабря 2025 года

Вид испытания: Гигиенические

Место проведения измерения: Граница санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в зоне влияния хвостохранилища обогатительной фабрики на Шатыркуль-Жайсанском кластере ТОО «Корпорация Казахмыс»

Условия окружающей среды:
- температура – +4,5°С
- атмосферное давление – 725 мм.рт.ст.
- влажность воздуха – 52%

Результаты проведения испытаний:

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
1а (граница СЗЗ, С)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021, п. 5.2	0,5	0,1101
			0,1094
			0,1101
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021, п. 5.2	0,5	0,0821
			0,0836
			0,0839
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021, п. 5.1	5	<1,500
			<1,500
			<1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021, п. 5.2	0,2	<0,020
			<0,020
			<0,020

012826

ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан» ЛАБОРАТОРИЯ
08 декабря 25

2а (граница СЗЗ, В)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021, п. 5.2	0,5	0,1124
			0,1119
			0,1120
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021, п. 5.2	0,5	0,0845
			0,0847
			0,0852
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021, п. 5.1	5	<1,500
			<1,500
			<1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021, п. 5.2	0,2	<0,020
			<0,020
			<0,020
3а (граница СЗЗ, Ю)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021, п. 5.2	0,5	0,1099
			0,1095
			0,1103
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021, п. 5.2	0,5	0,0798
			0,0806
			0,0827
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021, п. 5.1	5	<1,500
			<1,500
			<1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021, п. 5.2	0,2	<0,020
			<0,020
			<0,020
4а (граница СЗЗ, З)			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021, п. 5.2	0,5	0,1127
			0,1144
			0,1133
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021, п. 5.2	0,5	0,0954
			0,0962
			0,0939
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021, п. 5.1	5	<1,500
			<1,500
			<1,500
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021, п. 5.2	0,2	<0,020
			<0,020
			<0,020

Исполнитель: Техник ИЛ (должность) (подпись) **Г.В. Кобицкой** (Ф.И.О.)

Начальник ИЛ: (подпись) **А.С. Размазин** (Ф.И.О.)

ТОО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "Биосфера Казахстан" ЛАБОРАТОРИЯ "08" декабря 2025 г.

Перепечатка запрещена без разрешения ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

KZ.T.10.0491
TESTING

Қазақстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511

ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 41773-41779 от 09.12.2025
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 41773-41779
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	04.12.2025
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	05.12.2025-09.12.2025
Наименование исполнителя	Испытательный центр Товарищества с ограниченной ответственностью «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Зелинского, 20, н.п. 2
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от «6» октября 2024 года действителен до «6» октября 2029 года
Наименование заказчика	ТОО НИЦ "Биосфера Казахстан"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Мустафина, 7/2
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	Предприятие: Обогатительная фабрика на Шатыркуль-Жайсанском кластере
Средства измерений	pH-150МИ (заводской номер А1530, сертификат № BL-09-24-1334044 о поверке действителен до 11.10.2025) Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53ВИ1495, сертификат № BL-11-24-1005885 о поверке действителен до 21.08.2025) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер С-44.052, сертификат № BL-02-24-1298926 о поверке действителен до 02.10.2025) Концентратомер КН-2м (заводской номер 1838, сертификат № BL-09-24-778544 о поверке действителен до 17.07.2025) Комплекс аналитический вольтамперометрический СТА (заводской номер 682, сертификат о поверке № BL-09-25-2223645 действительно до 11.02.2026) Дозатор пипеточный Колор ДПОФц-1-20 (заводской номер BN26689, сертификат о поверке № BL-07-25-2904885 действителен до 12.05.2026) Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД (заводской № 562, сертификат о поверке № BL-11-25-2147028 действителен до 04.02.2026) Дозатор пипеточный ДПОФ-1-20 Лайт (заводской номер 2027738, сертификат о поверке № BL-07-25-2905264 действителен до 12.05.2026)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору 10Б от 20.01.2025 г.Условия окружающей среды: температура воздуха – 23°С, относительная влажность – 74%, атмосферное давление – 716 мм. рт.ст.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору)	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.		
1	2	3	4	5	6
Вода природная подземная, скважина 1ГГ; ХЛ 41773	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	100,46	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	<0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,0042	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	<0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,49	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток	мг/дм3	1456	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010/KZ.07.00.01526-2012	-
	Сульфаты	мг/дм3	948,65	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	45,8	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак (по азоту) и ионы аммония (аммоний солевой)	мг/дм3	1,14	ГОСТ 33045-2014, п.5	-
	Нитраты	мг/дм3	22,7	ГОСТ 33045-2014, п.8-9	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	1,7	ГОСТ 33045-2014, п.6-7	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	3,29	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-

1	2	3	4	5	6
	Нефтепродукты	мг/дм3	0,040	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ), неионогенные	мг/дм3	<0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
Вода природная подземная, скважина 2 ГГ: ХЛ 41774	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	310	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	<0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,0038	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	<0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,51	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток	мг/дм3	3728	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010/KZ.07.00.01526-2012	-
	Сульфаты	мг/дм3	1894	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	100,3	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак (по азоту) и ионы аммония (аммоний солевой)	мг/дм3	0,87	ГОСТ 33045-2014, п.5	-
	Нитраты	мг/дм3	2,29	ГОСТ 33045-2014, п.8-9	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,65	ГОСТ 33045-2014, п.6-7	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	2,00	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Нефтепродукты	мг/дм3	0,132	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ), неионогенные	мг/дм3	<0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
Вода природная подземная, скважина 4 ГГ: ХЛ 41775	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	505,74	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	<0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,053	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	<0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,15	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток	мг/дм3	1800	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010/KZ.07.00.01526-2012	-
	Сульфаты	мг/дм3	1124	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	34,5	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак (по азоту) и ионы аммония (аммоний солевой)	мг/дм3	0,29	ГОСТ 33045-2014, п.5	-
	Нитраты	мг/дм3	44,7	ГОСТ 33045-2014, п.8-9	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,33	ГОСТ 33045-2014, п.6-7	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	3,48	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Нефтепродукты	мг/дм3	0,010	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ), неионогенные	мг/дм3	<0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
Вода природная подземная, скважина 5 ГГ: ХЛ 41776	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	374,9	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	<0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,0088	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	<0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,50	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток	мг/дм3	2478	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010/KZ.07.00.01526-2012	-
	Сульфаты	мг/дм3	1600	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	32,1	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак (по азоту) и ионы аммония (аммоний солевой)	мг/дм3	0,25	ГОСТ 33045-2014, п.5	-
	Нитраты	мг/дм3	45,7	ГОСТ 33045-2014, п.8-9	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,064	ГОСТ 33045-2014, п.6-7	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	2,41	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Нефтепродукты	мг/дм3	0,044	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ), неионогенные	мг/дм3	<0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
Вода природная подземная, скважина 6 ГГ: ХЛ 41777	Взвешенные вещества (массовая концентрация нерастворимых веществ)	мг/дм3	99,8	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015	-
	Алюминий	мг/дм3	<0,02	ПНД Ф 14.1:2.253-09/KZ.07.00.01959-2019	-
	Медь	мг/дм3	0,0023	ГОСТ 31866-2012	-
	Цинк	мг/дм3	<0,0005	ГОСТ 31866-2012	-
	Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,49	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток	мг/дм3	1499	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010/KZ.07.00.01526-2012	-
	Сульфаты	мг/дм3	1009	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	112	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	Аммиак (по азоту) и ионы аммония (аммоний солевой)	мг/дм3	0,43	ГОСТ 33045-2014, п.5	-
	Нитраты	мг/дм3	21,0	ГОСТ 33045-2014, п.8-9	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,071	ГОСТ 33045-2014, п.6-7	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	3,30	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Нефтепродукты	мг/дм3	0,024	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	
	Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ), неионогенные	мг/дм3	<0,1	ПНД Ф 14.1:2.247-07/KZ.07.00.03191-2015	-
Вода поверхностная, река Тереты (ниже по течению): ХЛ 41778	Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,10	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток	мг/дм3	1207	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010/KZ.07.00.01526-2012	-
	Жесткость общая	ммоль/дм3	14,5	РД 52.24.395-2007/KZ.07.00.03262-2015	-
	Кальций	мг/дм3	191	РД 52.24.403-2007/KZ.07.00.03263-2015	-
	Калий	мг/дм3	321	РД 52.24.514-2009/KZ.07.00.03369-2016	-
	Натрий	мг/дм3	32,5	РД 52.24.514-2009/KZ.07.00.03369-2016	-
	Медь	мг/дм3	0,0030	ГОСТ 31866-2012	-
	Свинец	мг/дм3	<0,002	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
	Нитраты	мг/дм3	28,1	ГОСТ 33045-2014, п.8-9	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,69	ГОСТ 33045-2014, п.6-7	-
	Аммиак (по азоту) и ионы аммония (аммоний солевой)	мг/дм3	0,37	ГОСТ 33045-2014, п.5	-

1	2	3	4	5	6
	Сульфаты	мг/дм3	910	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	44,3	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	ХПК (Химическое потребление кислорода)	мг/дм3	19,1	РД 52.24.421-2012/KZ.07.00.01539-2017	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	4,20	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Нефтепродукты	мг/дм3	0,019	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
	Железо общее	мг/дм3	0,029	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
	Ртуть	мг/дм3	<0,00005	ГОСТ 31866-2012	-
	Мышьяк	мг/дм3	<0,005	ГОСТ 31870-2012	-
	Марганец	мг/дм3	0,0057	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
Вода поверхностная, река Теректы (выше по течению): ХЛ 41779	Водородный показатель (pH)	ед. pH	7,89	РД 52.24.495-2005/KZ.07.00.01222-2015	-
	Сухой остаток	мг/дм3	1214	ПНД Ф 14.1:2:4.261-2010/KZ.07.00.01526-2012	-
	Жесткость общая	ммоль/дм3	12,9	РД 52.24.395-2007/KZ.07.00.03262-2015	-
	Кальций	мг/дм3	189	РД 52.24.403-2007/KZ.07.00.03263-2015	-
	Калий	мг/дм3	308	РД 52.24.514-2009/KZ.07.00.03369-2016	-
	Натрий	мг/дм3	34,7	РД 52.24.514-2009/KZ.07.00.03369-2016	-
	Медь	мг/дм3	0,0030	ГОСТ 31866-2012	-
	Свинец	мг/дм3	<0,002	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
	Нитраты	мг/дм3	27,9	ГОСТ 33045-2014, п.8-9	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,60	ГОСТ 33045-2014, п.6-7	-
	Аммиак (по азоту) и ионы аммония (аммоний солевой)	мг/дм3	0,30	ГОСТ 33045-2014, п.5	-
	Сульфаты	мг/дм3	896	РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015	-
	Хлориды	мг/дм3	42,9	РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015	-
	ХПК (Химическое потребление кислорода)	мг/дм3	18,9	РД 52.24.421-2012/KZ.07.00.01539-2017	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-5)	мг/дм3	4,10	РД 52.24.420-2005/KZ.07.00.01229-2015	-
	Нефтепродукты	мг/дм3	0,019	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000KZ.07.00.03652-2018	-
	Железо общее	мг/дм3	0,024	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-
	Ртуть	мг/дм3	<0,00005	ГОСТ 31866-2012	-
	Мышьяк	мг/дм3	<0,005	ГОСТ 31870-2012	-
	Марганец	мг/дм3	0,0059	ПНД Ф 14.1:2.253-09/ KZ.07.00.01959-2019	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик (должность) _____ (подпись) А.Р.Аргимбаева (инициалы, фамилия)

Протокол проверил:

Заведующий ЛФХИ (должность) _____ (подпись) Н.В.Басараба (инициалы, фамилия)

Протокол утвердил:

Начальник ИЦ (должность) _____ (подпись) В.А.Мисюрина (инициалы, фамилия)

М.П.

В случаях, не предусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" запрещена.