



ТОО «КОРПОРАЦИЯ КАЗАХМЫС»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»

«Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-Ken

ondirisi»

«Q.I. Satbaev

atyndagy Jezqazgan

Tau-ken ondirisi»

Баймуханов Б.А.

«сентябрь» 2026 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

для месторождений Восточная Сары-Оба и Западная Сары-Оба
филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I. Satbaev atyndagy
Jezqazgan Tau-Ken ondirisi» на 2027 год

Период действия: 2027 г.
с 01.01.2027 г. по 31.12.2027 г.

Директор Жиландинского рудника
Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»
Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi



Д.К. Жаналинов

г. Жезказган
2026 г.

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Начальник отдела охраны окружающей среды Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I.Satpaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi»



Иманкулова А.А.

Ведущий инженер отдела охраны окружающей среды Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I.Satpaev atyndagy Jezqazgan Tau-ken ondirisi»



Жакаева М.С.

СОДЕРЖАНИЕ		
	ВВЕДЕНИЕ	4
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
2	ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ИНЫХ ПАРАМЕТРОВ, ОТСЛЕЖИВАЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА	12
2.1	Информация по отходам производства и потребления	12
2.2	Общие сведения об источниках выбросов	13
2.3	Сведения по сбросу сточных вод	13
2.4	Мониторинг воздействия на окружающую среду	14
2.4.1	Воздействие на атмосферный воздух	14
2.4.2	Мониторинг воздействия на поверхностные воды	15
2.4.3	Мониторинг воздействия на подземные воды	15
2.4.4	Мониторинг воздействия на почву	16
2.4.5	Мониторинг растительности	16
2.4.6	Мониторинг животного мира	16
2.4.7	Радиационный мониторинг	16
3	ПЛАН-ГРАФИК ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК И ПРОЦЕДУР УСТРАНЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА	16
4	МЕТОДЫ И ЧАСТОТА ВЕДЕНИЯ УЧЕТА, АНАЛИЗА И СООБЩЕНИЯ ДАННЫХ	17
5	МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ	17
6	ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ	18
7	ОРГАНИЗАЦИОННАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ВНУТРЕННЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ РАБОТНИКОВ ЗА ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	18
8	ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ, ОТРАЖАЮЩИЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.	19
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	20
	Приложение №1	21

ВВЕДЕНИЕ

Программа производственного экологического контроля (далее – ПЭК) разработана в целях выполнения требований законодательных актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами Республики Казахстан.

ПЭК разработан в соответствии с:

– Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс РК»;

– Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

– Правила автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208.

Настоящая программа ПЭК разработана для месторождений Восточная Сары-оба и Западная Сары-Оба филиала «Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-Ken ondirisi» (далее – месторождений ВСО и ЗСО) на 2027 годы.

При разработке программы были использованы следующие материалы:

1. Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих с шахтными водами (шх. «Восточная Сары-Оба», «Западная Сары-Оба») Жиландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» – «Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-Ken ondirisi» в отработанное пространство карьера на 2027 год;

2. Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) месторождений «Восточная Сары-Оба», «Западная Сары-Оба» Жиландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» – «Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-Ken ondirisi» на 2027 год;

3. Программа управления отходами для объектов I категории (месторождения «Восточная Сары-Оба» и «Западная Сары-Оба» Жиландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» – «Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-Ken ondirisi» на 2027 год.

В соответствии с требованиями перечисленных документов, настоящая Программа устанавливает общие требования к производственному контролю за состоянием компонентов окружающей среды в процессе работы предприятия.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Месторождения Восточная Сарыоба и Западная Сарыоба, которые входят в состав Жиландинской группы месторождений, расположены в области Ылытау на землях Улытауского района. Ближайшими населенными пунктами являются пос. Северный, расположенный на расстоянии около 2,1 км на юго-восток от существующей выездной траншеи и город Сатпаев, с расстоянием до него по автодороге около 32 км.

Вскрытие запасов шахтного поля осуществляется двумя существующими выездными траншеями, двумя центральными (доставочно-транспортным и конвейерным) уклонами, двумя фланговыми вентиляционными уклонами, вентиляционными восстающими «Воздухоподающий центральный», «Воздухоподающий северный 1» и «Воздухоподающий северный 2», существующим стволом «Вентиляционный вспомогательный 1» и проектируемыми стволами «Воздухоподающий-клетевой» и «Вентиляционный вспомогательный 2».

Основные проектные решения по технологическим процессам (ВСО):

Вскрытие запасов шахтного поля осуществляется двумя существующими выездными траншеями, двумя центральными (доставочно-транспортным и конвейерным) уклонами, двумя фланговыми вентиляционными уклонами, вентиляционными восстающими «Воздухоподающий центральный», «Воздухоподающий северный 1» и «Воздухоподающий северный 2», существующим стволом «Вентиляционный вспомогательный 1» и стволами «Воздухоподающий-клетевой» и «Вентиляционный вспомогательный 2».

Основные проектные решения по технологическим процессам (ВСО):

- спуск и подъем людей – по стволу «Воздухоподающий-клетевой»;
- доставка руды из забоев до рудоспусков магистрального конвейера осуществляется ковшевыми погрузочно-доставочными машинами (расстояние доставки - 300-500 м) и автосамосвалами (расстояние доставки - более 500 м);

- доставка руды ниже горизонта 200 м - к рудоспускам магистрального конвейера по откаточным штрекам 1,2 автосамосвалами типа HOWO ZZ3407S3567D;

- транспортировка руды по магистральному конвейеру на поверхность;
- транспортировка породы до поверхностного породного отвала – автосамосвалами;

- проветривание горных работ осуществляется всасывающим способом: с подачей свежего воздуха по стволам «Воздухоподающий-клетевой», «Вентиляционный Западный», порталам 1 и 2. Исходящая струя воздуха выдаётся по фланговым вентиляционным уклонам и вентиляционным восстающим «Северный 1», «Вентиляционный вспомогательный-1» (ранее назывался «Северный 2») и «Вентиляционный ЗСО».

Исходя из глубины разработки, запасы месторождения Западная Сары-Оба распределены - I очередь отработки - ниже горизонта -100 м и II очередь отработки - выше горизонта -100 м.

Для проектирования приняты запасы I-очереди отработки.

Исходя из горно-геологических и горнотехнических условий разработки, рассмотрен следующий вариант схемы вскрытия (ЗСО):

- вскрытие запасов месторождения осуществляется Вентиляционным стволом, доставочно-транспортным уклоном 2, вентиляционным уклоном и рудными горизонтами. Рудные горизонты между собой соединяются транспортными съездами для передвижения самоходного оборудования. Транспортировка руды и породы с рудных горизонтов осуществляется до рудоспусков. Руда по рудоспускам поступает на конвейерный штрек и конвейерным транспортом через шахту «Восточная Сары-Оба» выдается на поверхность.

Основные проектные решения по технологическим процессам шахты «Западная Сары-Оба»:

- спуск и подъем людей –по стволу «Воздухоподающий-клетевой»;
- доставка руды из забоев до рудоспусков магистрального конвейера осуществляется ковшевыми погрузочно-доставочными машинами (расстояние доставки 300-500 м);
- транспортировка руды по откаточным штрекам и съездам к рудоспускам – автосамосвалами типа HOWO ZZ3407S3567D;
- проветривание горных работ осуществляется всасывающим способом: с подачей свежего воздуха по стволу «Воздухоподающий-клетевой» и выдачей загрязненного воздуха по стволу «Вентиляционный ЗСО».

Основными камерными выработками являются пункт заправки ГСМ, склад ВМ емкостью 14 т, склады ППМ, камеры электроподстанции, камеры газоубежища, камеры ППД, узлы перегрузки руды, камеры УТП, камеры ТП, камера ЦРП, существующий ремонтный пункт самоходного оборудования и склад УПХВМ. Места расположения камерных выработок определяются с учетом требования действующих инструкций и требований безопасности.

Системы разработки, применяемые для добычи руды, позволяют использовать на всех технологических процессах комплекс высокопроизводительного самоходного оборудования.

Проходка горных выработок

Восточная Сары-Оба

На проходке уклонов и камерных выработок используется комплекс самоходного оборудования: для бурения шпуров – буровая установка «Minimatik», для доставки отбитой горной массы – ковшевая погрузочно-доставочная машина Sandvik LH 514 (TORO-9) и автосамосвалы типа Cat AD 45.

Проходка восстающих выработок осуществляется мелко-шпуровым способом, с применением проходческого комплекса КПВ-4А, отдельным проходческим звеном.

Для проветривания проходческих забоев используются вентиляторы местного проветривания типа ESN 9-300 с вентиляционными рукавами диаметром 1000мм.

Западная Сары-Оба

На проходке транспортных штреков, съездов и камерных выработок используется следующий комплекс самоходного оборудования: для бурения шпуров – буровая установка «DD 420-60», для доставки отбитой горной массы – ковшевая погрузочно-доставочная машина «Sandvik LH 514» с емкостью ковша 7,0м³ и автосамосвалы типа Cat AD 45.

Проходка восстающих выработок осуществляется мелкошпуровым способом, с применением проходческого комплекса КПВ-4А отдельным проходческим звеном.

Для проветривания проходческих забоев используются вентиляторы местного проветривания типа ESN 9-300 с вентиляционными рукавами ø1000мм.

Буровые работы

Восточная Сары-Оба

Буровые работы на шахте осуществляются высокопроизводительными электрогидравлическими буровыми установками на дизельном ходу:

- для бурения шпуров на участках с выемочной мощностью более 4.0м – RDH Drillmaster 200;
- для отработки маломощных участков с выемочной мощностью 2.5÷4.0м – RDH Drillmaster 150LP;
- для бурения скважин – Sandvik DL 420-10 (Solo 7-10);
- для бурения шпуров при проходческих работах - Sandvik DD 410-40 (Minimatic).

Буровая установка RDH Drillmaster 200 используется в комплексе с установкой Sandvik DS 510 для анкерного крепления горных выработок, а буровая установка RDH Drillmaster 150LP - в комплексе с установками Sandvik DS 210L и Boltmaster 150LP – для анкерного крепления горных выработок. Общее количество буровых установок для руды и породы составляет 8 ед. для ВСО. Время работы 3900 ч/год для каждой единицы оборудования.

При проведении буровых работ выброс загрязняющих веществ преимущественно представлен пылью неорганической 70-20% SiO₂ (двуокиси кремния). Выдача отработанного загрязненного воздуха из подземных выработок при ведении горных работ осуществляется через стволы «Вентиляционный Северный 1», «Вентвспомогательный 1» (ранее назывался «Вентиляционный восстающий Северный 2») - вентиляторные установки AL-17-2500, работающие в режиме всасывания (ист.№0011/001,002 ист.№0012/001,002).

Выбросы от процессов транспортировки породы на поверхность производятся через выездные траншеи 1 и 2, т.е. неорганизованно (ист.6021, 6022).

Западная Сары-Оба

Буровые работы на шахте осуществляются высокопроизводительными электрогидравлическими бурильными установками на дизельном ходу – Sandvik DD 420-60, DL 420-10 и Sandvik DD 410-40.

Бурильная установка Sandvik DD 420-60 используется в комплексе с установкой Sandvik DS 510(Robolt 07-3).

Общее количество буровых установок для руды и породы составляет 8 ед. для ЗСО. Время работы 3900 ч/год для каждой единицы оборудования.

Выдача отработанного загрязненного воздуха из подземных выработок при ведении горных работ осуществляется через ствол «Вентиляционный ЗСО» - 2 вентиляторные установки AL-17-2500, работающие в режиме всасывания (ист.№0013/001,002).

Взрывные работы

Взрывные работы применяются для раздробления рудного тела при помощи взрывчатых веществ (ВВ). Заряд взрывчатых веществ закладывается в пробуренные скважины, проводится монтаж взрывной сети и инициирование зарядов. Для проведения взрывных работ используются гранулит А-6 и «Игдарин» – гранулированное ВВ, VERTEX-III-7м – средство инициирования зарядов, аммонал 200 – патрон-боевик, ЭД – электрический детонатор, ДШН-8 – детонирующий шнур. Фактический удельный расход взрывчатых веществ по породе на ВСО составляет – 2,05 кг/м³, по руде – 0,7034 кг/т. Фактический удельный расход взрывчатых веществ по породе на ЗСО составляет – 3,04 кг/м³, по руде – 0,65 кг/т.

Взрывные работы сопровождаются выделением пылегазового облака, состоящего из окислов азота, оксида углерода и пыли неорганической 70-20% SiO₂. Взрывные работы по характеру выделения вредных веществ, их количественных показателей и кратковременности, относятся к залповым выбросам. При проведении взрывных работ выброс загрязняющих веществ преимущественно представлен пылью неорганической 70-20% SiO₂ (двуокиси кремния). (Ист.№0011/003,004, №0012/003,004, №0013/003,004).

Погрузочно-доставочные работы

Восточная Сары-Оба

Исходя из схемы вскрытия и организации работ, предусматривается следующий порядок выполнения погрузочно-транспортных работ в шахте:

- погрузка отбитой руды из рабочих забоев погрузчиками Sandvik LH 514 (TORO-9) и CAT 1300 в автосамосвалы и в рудоспуск;
- доставка руды – автосамосвалами типа Cat AD 45 и HOWO ZZ3407S3567D;

- транспортировка руды по конвейерному уклону «на гора» до рудной перегрузки, расположенной на поверхности, с дальнейшей загрузкой в железнодорожные вагоны;
- транспортировка породы от ГКР на поверхность осуществляется через выездные траншеи 1 и 2 автосамосвалами типа АД-40.

Западная Сары-Оба

Исходя из схемы вскрытия и организации работ шахтного поля, предусматривается следующий порядок выполнения погрузочно-транспортных работ на шахте и на поверхности:

- погрузка в рудоспуски отбитой руды из рабочих забоев осуществляется погрузчиками LH 514;
- руда с рудоспусков загружается в автосамосвалы HOWO ZZ3407S3567D и доставляется к капитальным рудоспускам и далее перепускается на конвейерный транспорт;
- транспортировка породы от ГКР на поверхность осуществляется автосамосвалами типа АД-40;
- транспортировка руды по конвейерному уклону «на гора» до рудной перегрузки, расположенной на поверхности, с дальнейшей загрузкой в железнодорожные вагоны.

Плотность вмещающих пород – $2,6 \text{ т/м}^3$, плотность руды – $2,6 \text{ т/м}^3$.

Влажность горной массы принята 3%.

При проведении выемочно-погрузочных работ, характеризующихся процессом пересыпок вмещающей породы и руды, осуществляется пылевыведение с преимущественным содержанием пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния. Согласно очередности процессов проводимых работ, выемка и погрузка вмещающей породы и руды проводится поэтапно. При проведении погрузочно-доставочных работ выброс загрязняющих веществ представлен пылью неорганической 70-20% SiO_2 (двуокиси кремния). Выдача отработанного загрязненного воздуха из подземных выработок при ведении горных работ осуществляется через стволы «Вентиляционный восстающий Северный 1», «Вентвспомогательный-1» (ранее назывался Вентиляционный восстающий Северный 2), ствол «Вентиляционный ЗСО» - вентиляторные установки AL-17-2500, работающие в режиме всасывания (Ист.№0011/005,006, №0012/005,006, №0013/005,006).

Транспортировка руды на поверхность производится через конвейерный уклон по конвейеру.

Отбитая руда из рабочих забоев погружается погрузчиками типа Cat-1300 – 3 шт. и погрузочно-доставочными машинами Sandvik LH 514 (TORO-9) – 8 шт.

Погруженная руда в автосамосвалы HOWO-ZZ3407S3567D – 7 шт. и САТ АД-45 – 2 шт. доставляется до рудоспусков магистрального конвейера. (Ист.№0011/007, №0012/007, №0013/007).

Руда перегружается на рудоспуски над которыми расположены колосники. В разгрузочной камере на рудоспуске диаметром 3,5 м установлен колосник с размерами ячеек 700х700 мм. На колосниках руда дробится гидромолотом. (Ист. №0011/008,009, №0012/008,009, №0013/008,009).

Руда с разгрузочной камеры поступает в бункер с питателем В13-56-2V. Питателем подается в щековую дробилку С-120 фирмы «Metso Minerals». С дробилки перегружается в рудоспуск. В дробильной камере проектом предусмотрена установка Нордберг NW-120, в комплект которой входят: щековая дробилка С-120, питатель В-13-56-2V, бутобой RK3052. Дробление дробильной установкой заключается в измельчении руды гидромолотом (бутобой RK3052).

Переддробленная руда дробильной установка Нордберг NW-120 вибропитателем ПВУЗ-1,2 загружается на конвейер.

Руда от дробильного комплекса на поверхность доставляется конвейерным транспортом. На шахте «Восточная Сарыоба» транспортировка руды предусматривается по конвейерному уклону с помощью трех ленточных конвейеров общей длиной 3131м. Ширина ленты 1200 мм.

Транспортировка руды конвейером № 1 длиной 1246 м.

Транспортировка руды конвейером № 2 длиной 1262 м.

Транспортировка руды конвейером № 3 длиной 623 м.

Предусмотрено два варианта отгрузки руды:

- с конвейера №3 на стакер и далее на открытый склад, формирование которого осуществляется при помощи стакера,

- конвейер №3 перегружает на ленточный конвейер №1.2 (поверхностный в галерее) и далее по конвейерной галерее в железнодорожные бункеры.

(Ист. № 0011/010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, № 0012/010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, №0013/010,011, 012, 013, 014).

Порода из рабочих забоев погружается погрузчиками типа САТ-992 – 1 шт. Порода от ГПР, погруженная в автосамосвалы типа БелАЗ 7548А или АД-40 – 2 шт., транспортируется до поверхностных породных отвалов №1 и №2 (ист. №6024, №6025) по выездным траншеям (порталы №1 и №2 – ист. №6021/001, №6022/001).

Водовыпуск

На месторождениях Восточная Сары-Оба и Западная Сары-Оба выдача шахтных вод на поверхность производятся через водоотливные скважины из водосборников.

Шахтные водосборники являются первичными отстойниками, где происходят процессы очистки путем отстаивания воды под действием гравитационных сил (механическая очистка).

Механически очищенная вода частично используется для производственных нужд на месторождениях. Использование шахтной воды

может производиться на любом этапе, как в шахте, так и на поверхности, в зависимости от нужд предприятия.

Откачка шахтной воды шахты «Западная Сары-Оба» на поверхность осуществляется насосной станцией главного водоотлива на горизонте –400 м, которая состоит из 4 комплектов насосных агрегатов типа ЦНС 300-1000 (2 насоса - в работе, 1 - в резерве, 1 - в ремонте). Производительность насоса ЦНС 300-1000 – 300 м³/час, напор – 1000 м. Остаточный напор на поверхности земли составляет 100 м. Предусматривается 2 става труб водоотлива, диаметром 305 мм каждый, один из которых является резервным.

Откачка шахтной воды шахты «Восточная Сары-Оба» на поверхность осуществляется следующим насосным оборудованием:

- насосный агрегат ЦНС-300/240 – в количестве 1 шт, установленный на илоотстойнике штрек 1, в резерве 1 шт;
- насосный агрегат ЦНС-300/600 – в количестве 1 шт, установленный на временном водосборнике доставочно–транспортном уклоне, в резерве 1 шт;
- насосный агрегат ЦНС-180/120 – в количестве 1 шт, установленный на водосборном комплексе, в резерве ЦНС-180/210 – 1 шт;

Предусматривается 2 става труб водоотлива, диаметром 476 мм каждый, один из которых является резервным.

Коллектор шахтных вод шахты «Западная Сары-Оба» подключен к коллектору «Восточная Сары-Оба», создавая объединенную систему отвода шахтных вод месторождений ВСО и ЗСО. Сброс объединенных шахтных вод предусматривается через водовыпуск №3 в отработанное пространство карьера «Западная Сары-Оба».

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод административно-бытового комплекса шахты «Восточная Сары-Оба»

Согласно раздела «Охрана окружающей среды» Административно-бытового комплекса шахты «Восточная Сары-Оба» Жиландинского рудника для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод от АБК и ливневых стоков с территории АБК предусмотрены очистные сооружения.

Для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрены: 2 комплекта жируловителей, 4 комплекта КНС, 1 нефтеуловитель, блок сооружений биологической очистки.

Жируловители

Жируловители, производительностью 15 л/сек, представляет собой корпус из армированного стеклопластика, диаметром 1500 мм, препятствующее попаданию жиров и масел в канализационные сети и очистные сооружения. Принцип работы прибора заключается в отделении жиров от жидкости, являются малогабаритными и ограниченными по функциональности сооружениями.

Степень очистки в установке не менее 80% жира, поступающего вместе с водой на очистку, по взвешенным веществам 50%.

В качестве альтернативного заполнителя фильтров могут быть использованы сипрон, кокс и другие материалы. Для спуска в колодец – фильтра предусмотрена лестница-стремянка. Извлечение корпуса фильтра при смене загрузки производится при помощи автокрана.

В результате очистки сточных вод по принятой схеме достигается следующий эффект очистки:

- количество взвешенных веществ снижается с 600 мг/л до 18 мг/л;
- количество нефтепродуктов с 60 мг/л до 0,1 мг/л.

Сооружение полной биологической очистки

Для отвода бытовых и близких к ним промышленных сточных вод и их очистки проектом предусматривается строительство сетей канализации с насосными станциями и канализационных очистных сооружений полной биологической очистки.

После очистки до ПДК_{культ-быт}, очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды предусматривается использовать для пылеподавления отвалов и дорог на месторождениях ВСО, ЗСО, Итауыз и Карашошак.

Канализационная насосная станция представляет собой подземный цилиндрический резервуар, выполненный на основе емкости из стеклопластика, в котором устанавливаются погружные насосные агрегаты, комплектуемые требуемой трубной обвязкой.

Песколовка представляет собой металлическую цилиндрическую емкость, размещаемую внутри блока биологической очистки.

Блок биологической очистки представляет собой наземное сооружение, состоящее из нескольких резервуаров, выполненных из металла с антикоррозионной обработкой, разделенных перегородками на зоны: аэротенк-нитрификатор, вторичный отстойник, блок доочистки.

Технология очистки

Сточные воды после КНС поступают в песколовку. Тяжелые минеральные частицы оседают на дно песколовки, а более легкие органические вещества направляются на дальнейшие стадии очистки на установку полной биологической очистки.

Песчаная пульпа из песколовки отводится на песковые площадки. Сточные воды в резервуаре биологической очистки поступают в денитрификатор, в котором органические загрязнения окисляются активным илом в аноксидных условиях с выделением свободного азота.

Для обеспечения заполнения активным илом объема денитрификатора, в этой зоне предусматриваются блоки полимерной загрузки. Из денитрификатора сточные воды поступают в аэротенк-нитрификатор. Основные процессы, протекающие в аэротенке-нитрификаторе, связаны с адсорбцией (комплекс гетеротрофных микроорганизмов, содержащийся в активном иле, адсорбирует органические вещества в сточной воде), с биодеструкцией (процесс разложения микроорганизмами сложных веществ, содержащихся в сточной воде до более простых, после чего они окисляются в

клетках активного ила), а также с нитрификацией (процесс связан с окислением хемоавтотрофными микроорганизмами аммония до нитритов и, далее до нитратов).

Подача воздуха в аэротенк-нитрификатор предусматривается через систему мелкопузырчатой аэрации от компрессора. При чередовании зон нитри-, денитрификации также происходит биологическое удаление фосфора из сточной воды.

Для интенсификации данного процесса предусматривается введение раствора реагента (коагулянта) при помощи комплекса реагентного хозяйства.

После прохождения зон биологической очистки сточные воды через окна поступают во вторичный отстойник, оборудованный тонкослойным модулем. Движение воды осуществляется через пластины этого модуля.

Осадок по наклонным пластинам направляется вниз в конусную часть, откуда производится непрерывная рециркуляция в зону денитрификации эрлифтом. Избыточный активный ил по мере его накопления во вторичном отстойнике подлежит утилизации. Из вторичного отстойника сточная вода самотеком поступает на доочистку, снабженную полимерной загрузкой. В фильтрах-биореакторах на блоках биологической загрузки протекают физико-химические и биологические процессы.

Вовлечение всего объема аэробного сооружения в работу обеспечивается тем, что с помощью барботеров аэрации в эрлифтах создаются поперечные циркуляционные потоки, перемешивающие сточную воду по спирали от входа в фильтр-биореактор к выходу.

Кроме системы аэрации фильтры-биореакторы оснащены системой барботеров для регенерации насадки от накопленных сгустков иловых частиц, фекалий, псевдофекалий и избыточной биомассы гидробионтов.

В результате интенсивного встряхивания блока биологической загрузки воздушными пузырями, выходящими из перфорированных труб, загрязнения, накопленные на насадке, отрываются и переходят в свободноплавающее состояние. Далее очищенные сточные воды отводятся на блок УФ-обеззараживания, размещаемый в технологическом павильоне. Обеззараженные сточные воды предусмотрено использовать для пылеподавления отвалов и дорог на месторождениях ВСО, ЗСО, Итауыз и Карашошак.

Избыточный активный ил из вторичного отстойника периодически откачивается эрлифтом на установку обезвоживания осадка, размещаемую в технологическом павильоне. Обезвоженный активный ил направляется на утилизацию.

Очистные сооружения ливневых стоков с территории административно-бытового комплекса

Для очистки ливневых стоков с территории административного бытового комплекса ВСО предусмотрены однокорпусные очистные системы.

Ливневые стоки с территории комплекса отводятся в пониженные точки спланированного рельефа. В соответствии с принятой схемой канализации на территории станции приняты следующие сети и сооружения:

- сети самотечной ливневой канализации;
- сети напорной ливневой канализации;
- камеры и колодцы на сетях;
- сооружения для перекачки и очистки ливневых вод;
- нефтеуловитель.

Общий объем загрязненных ливневых стоков по самотечному коллектору поступают на очистную установку, после очистных сооружений очищенные ливневые стоки ежегодно используются на нужды предприятия (полив зеленых насаждений). Расчетный расход ливневых вод, подлежащих локальной очистке, составляет 65 л/сек.

Качественная характеристика ливневых стоков:

- взвешенные вещества – 900 мг/л;
- нефтепродукты – 100 мг/л.

Однокорпусные очистные системы - это компактные, высокопроизводительные установки с несколькими блоками очистки.

В блоке пескоотделителя происходит осаждение твердых частиц под действием силы тяжести. Отделение эмульгированных нефтепродуктов и мелкодисперсных взвешенных веществ происходит в блоке маслобензоотделителя. Удаление "легких" примесей предусматривается в блоке сорбционного фильтра. Очистные сооружения комплектуются приборами сигнализации уровней нефтепродуктов и песка.

Степень очистки после пескоотделителя, бензомаслоотделителя и сорбционного блока составляет:

- по нефтепродуктам – 0,05 мг/л;
- по взвешенным веществам – 3 мг/л.

Очистная установка и колодец для отбора проб представлены единым комплектом оборудования системы. Загрязненные ливневые воды поступают по самотечному коллектору на локальные очистные после разделительного колодца.

Очистные сооружения пункта мойки автомашин

В составе действующего подземного ремонтного пункта для самоходного оборудования функционирует пункт мойки автомашин. Образующиеся сточные воды характеризуются стабильным поступлением взвешенных веществ и нефтепродуктов, смываемых с узлов и агрегатов автомашин. Для очистки указанного объема сточных вод на пункте мойки функционирует очистная установка – песко-нефте-маслоотделитель MiniPEK A0,6, производительностью 0,6 л/с.

Технологический процесс: Образующиеся при мойке машин сточные воды по существующей системе лотков самотеком поступают в приемный патрубок очистной установки. На входе в очистную установку сточные воды

проходят через штатную съемную сетчатую корзину, где в поточном режиме задерживаются крупные механические примеси. Далее в объеме технологической камеры происходит снижение скорости потока, обеспечивающее осаждение мелкодисперсных взвешенных веществ в донную часть установки. Полезный объем зоны накопления осадка составляет 120 литров. Свободные нефтепродукты за счет разности удельных весов всплывают на поверхность, образуя устойчивый слой в маслосборной зоне. Полезный объем маслосборной зоны составляет 480 литров

Эффективность очистки сточных вод на установке MiniPEK A0,6 достигает по нефтепродуктам – 96,4%, по взвешенным веществам – 99,85%.

Отбор очищенной сточной воды в выходной патрубок, диаметром 110 мм осуществляется из средней части резервуара через полупогружной сифон, что исключает попадание нефтепродуктов и осадка в отводящий трубопровод. Далее очищенные сточные воды поступает в резервуар и повторно используется для мойки машин. Пополнение системы оборотного водоснабжения производится для восполнения потерь воды, уносимой с обмываемыми автомобилями в количестве до 10 % от суточного расхода.

Согласно решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 25.08.2021 г., деятельность месторождений Восточная Сары-Оба и Западная Сары-Оба относятся к объектам I категории (приложение 5). Согласно приложению 2 Экологического кодекса РК и «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246, данный вид деятельности относится к I категории.

Согласно проекта обоснования предварительной (расчетной) СЗЗ для ТОО «Корпорация Казахмыс» (месторождения Восточная Сары-Оба и Западная Сары-Оба Жиландинской группы) размер санитарно-защитной зоны установлен 1000 метров и относится к I классу опасности согласно санитарной классификации. Санитарно-эпидемиологическое заключение №KZ73VBZ00051506 от 28.02.2024 г.

Согласно календарному плану производительность по добыче руды подземным способом составит на 2027 год – 3500 тыс.т/год.

Общие сведения о предприятии представлены в таблице 1 – *Приложение I.*

2. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ИНЫХ ПАРАМЕТРОВ, ОТСЛЕЖИВАЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА

2.1. Информация по отходам производства и потребления

В период эксплуатации месторождений «Восточная Сары-Оба» и «Западная Сары-Оба» в 2027 году образуются следующие виды отходов:

1. Отработанные свинцовые аккумуляторы отработанные (автомобильные);
2. Отработанное моторное масло;
3. Отработанное трансмиссионное масло;
4. Отработанное гидравлическое масло;
5. Отработанные теплоносители (антифризы и т.д.);
6. Отработанные масляные фильтры;
7. Отработанные топливные фильтры;
8. Ветошь промасленная;
9. Светильники шахтные головные отработанные;
10. Самоспасатели шахтные отработанные;
11. Мешкотара полипропиленовая;
12. Тара металлическая из-под ГСМ;
13. Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ);
14. Шины автомобильные отработанные;
15. Отработанные воздушные фильтры;
16. Огарки сварочных электродов;
17. Лом черных металлов;
18. Лом цветных металлов;
19. Отработанные тормозные колодки;
20. Лом абразивных изделий;
21. Иловый осадок;
22. Золошлаковые отходы;
23. Отработанная конвейерная лента;
24. Отработанная тара из-под реагентов (комплексон);
25. Отходы медпункта;
26. Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть;
27. Использованная спецодежда и обувь;
28. Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ);
29. Смет с территории;
30. Пищевые отходы;
31. Твердые бытовые отходы (ТБО);
32. Вмещающая порода.

Информация по отходам производства и потребления представлена в таблице 2 – Приложение I.

2.2. Общие сведения об источниках выбросов

На месторождениях ВСО и ЗСО на 2027 год установлены 27 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 6 организованных и 21 неорганизованных источников.

Общие сведения об источниках выбросов представлены в таблице 3 – Приложение I.

2.3 Сведения по сбросу сточных вод

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от Административно-бытового комплекса шахты «Восточная Сары-Оба» предусмотрено на очистные сооружения полной биологической очистки. После очистных сооружений (после очистки до ПДК культ.-быт. на очистных сооружениях АБК ВСО) предусматривается в полном объеме использование очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод для пылеподавления отвалов и дорог.

Шахтные воды в период отработки месторождений Восточная Сары-Оба и Западная Сары-Оба Жиландинской группы после отстаивания воды под действием гравитационных сил (механическая очистка) в водосборниках на горизонтах используются на технологические нужды подземных выработок.

Шахтные сточные воды при отработке запасов месторождений ВСО и ЗСО Жиландинской группы месторождений формируются за счет естественного водопритока, то есть это шахтная вода.

Отработка месторождений осуществляется в условиях принудительного механического водопонижения. Для откачки притока воды имеются главные и участковые водоотливные установки.

Коллектор шахтных вод шахты «Западная Сары-Оба» подключен к коллектору «Восточная Сары-Оба», создавая объединенную систему отвода шахтных вод месторождений ВСО и ЗСО. Сброс объединенных шахтных вод предусматривается через водовыпуск №3 в отработанное пространство карьера «Западная Сары-Оба».

Сведения по сбросу сточных вод представлены в таблице 7 – Приложение I.

2.4 Мониторинг воздействия на окружающую среду

Мониторинг воздействия - наблюдение за состоянием загрязнения компонентов окружающей среды на границе санитарно защитной зоны предприятия.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

В соответствии с требованиями п.п. 6 ст. 186 Экологического Кодекса мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

1) когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;

- 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия по месторождению «ВСО и ЗСО» включает в себя наблюдение и контроль состояния следующих природных компонентов (сред) в районе расположения предприятия:

- атмосферный воздух, контролируемый в пределах санитарно-защитной зоны предприятия;
- почва в пределах санитарно-защитной зоны предприятия;
- радиационный мониторинг.

2.4.1 Воздействие на атмосферный воздух

Целью мониторинга состояния атмосферного воздуха является изучение характера и интенсивности загрязнения атмосферного воздуха с учетом климатических условий и рельефа местности.

Контроль на организованных источниках проводится расчетно-балансовым методом, основанном на определении массовых выбросов ЗВ по данным о составе исходного сырья и топлива, материально-сырьевых потоках, технологическом режиме и т.п.

Неорганизованные источники контролю не подлежат, в виду отсутствия практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов на источнике и определения того или иного вклада в общее загрязнение атмосферы. Самым оптимальным и целесообразным считается проведения мониторинга воздействия на границе санитарно-защитной зоны.

Контроль за соблюдением установленных нормативов допустимых выбросов на границе санитарно-защитной зоны (размер СЗЗ – не менее 1000 м.) месторождения ВСО и ЗСО будет осуществляться на 4 точках, силами специализированной аккредитованной организацией.

План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха приведен в таблице 8 - *Приложение I*.

2.4.2 Мониторинг воздействия на поверхностные воды

Гидрографическая сеть района расположения месторождений слаборазвита, на территории отсутствуют водотоки, даже пересыхающие. На расстоянии около 3,0 км в восточном направлении от промышленных объектов промплощадки месторождения Восточная Сары-Оба и в 7,4 км в восточном направлении от промышленных объектов промплощадки месторождения Западная Сары-Оба протекает река Жиланды. Расстояние от пруда-испарителя №1 до реки Жиланды составляет около 3,3 км. В летнее время русло реки почти полностью пересыхает, с водотоком река только в период осенне-весенних паводков.

Река Жиланды – правый приток реки Кара-Кенгир. Ее водосбор площадью 2160 км². Длина реки – 52 км. Истоки реки находятся на южных отрогах горной гряды Аиртау (южнее Улытау). Особенностью водного режима реки Жиланды является резко выраженное непродолжительное (25-30 дней) весеннее половодье, в период которого протекает большая часть годового стока. Вслед за этим наступает летняя межень, в период которой водоток пересыхает и живой поток сохраняется лишь в верховьях реки и отдельных плесах, и перекатах. Из-за отсутствия зимнего стока ледовый покров на реке отсутствует.

Несмотря на близкое расположение месторождений от реки, породы имеют низкие фильтрационные свойства, что позволяет считать, что поверхностный сток реки Жиланды не играет заметную роль в обводненности горных выработок. Следует также иметь в виду, что в разрезе аллювиальных отложений р. Жиланды имеются водоупорные глины и суглинки, препятствующие инфильтрации поверхностного стока в подстилающие горизонты.

Мониторинг воздействия на поверхностные воды представлен в таблице 9 – *Приложение I*.

2.4.3 Мониторинг воздействия на подземные воды

Мониторинг воздействия пруда-испарителя на подземные воды осуществляется в рамках гидрогеологического контроля, предусмотренного в соответствии с отдельной Программой мониторинга подземных вод, разработанной для объекта недропользования.

Контроль состояния подземных вод ведется посредством сети наблюдательных скважин с определением уровнённого режима и химического состава подземных вод. Перечень контролируемых показателей, периодичность наблюдений и расположение наблюдательных скважин установлены Программой мониторинга подземных вод.

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и согласования проекта забора подземных вод и программы мониторинга подземных вод, утвержденных приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 30.06.2025 г. № 158-НК, программа мониторинга подземных вод предусматривает наблюдения за расходом, динамическими и статическими уровнями, а также химическим составом подземных вод и согласовывается с территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению недр.

Результаты мониторинга подземных вод также учитываются при осуществлении производственного экологического контроля и включаются в отчетность ПЭК предприятия в области охраны окружающей среды.

2.4.4 Мониторинг воздействия на почву

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности. Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Мониторинг состояния компонентов почв на отведенной и прилегающей территории проводится согласно утвержденной программе производственного экологического контроля.

Мониторинг почв осуществляется на границе санитарно-защитной зоны 1 раз в год. Отбор почвенных проб необходимо производить в конце лета – начале осени, то есть в период наибольшего накопления водорастворимых солей и загрязняющих веществ. Контролируемые вещества: алюминий, барий, бериллий, бор, ванадий, висмут, железо, кадмий, кобальт, марганец, медь, молибден, мышьяк, никель, олово, свинец, ртуть, селен, серебро, стронций, сурьма, титан, хром, цинк, фосфор.

Мониторинг уровня загрязнения почвы представлен в таблице 10 – *Приложение I.*

2.4.5 Радиационный мониторинг

Для оценки существующего радиационного фона территории промышленной площадки и на границе санитарно-защитной зоне предусмотрено измерение мощности дозы гамма излучений (4 точек из них 2 на промплощадке, 2 на границе СЗЗ).

3. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

В соответствии со статьей 189 Экологического Кодекса оператор объекта принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Внутренние проверки проводятся работником (работниками), на которого (которых) оператором объекта возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля.

Организационную ответственность за проведение производственного экологического контроля несет непосредственно директор предприятия. Функциональную ответственность несут начальники цехов и структурных подразделений, а также специалисты по охране окружающей среды ТОО «Корпорация Казахмыс».

План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического законодательства на территории месторождения ВСО и ЗСО представлен на таблице 11 – *Приложения I*.

4. Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды с подписанием электронной цифровой подписью первого руководителя оператора объекта.

Прием и анализ представленных отчетов по результатам производственного экологического контроля осуществляется территориальными подразделениями уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Отчет о выполнении программы производственного экологического контроля предоставляются ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

5. Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений

Для осуществления необходимых инструментальных замеров в рамках проведения производственного экологического контроля на месторождении ВСО и ЗСО должны привлекаться лаборатории аккредитованные в установленном порядке законодательством РК о техническом регулировании.

Технические средства, применяемые для решения задач производственного экологического контроля, должны быть представлены приборами измерений, аттестованными органами Госстандарта.

Лаборатория должна быть обеспечена нормативной документацией регламентирующей требования к объектам контроля, методикам выполнения измерений в соответствии с заявленной областью деятельности.

Также лаборатория должна располагать достаточным количеством штатных сотрудников, имеющих соответственное образование, квалификацию, опыт и навыки для проведения испытаний в заявленной области деятельности.

Лаборатория должна быть оснащена необходимыми средствами измерений, испытательным оборудованием, стандартными образцами,

расходными материалами в соответствии с нормативными документами на применяемые методы испытаний согласно заявленной области деятельности.

6. Протокол действий в нештатных ситуациях

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил при строительстве;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива;
- использование контейнеров для сбора отработанных масел.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

7. Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- 1) соблюдать программу производственного экологического контроля;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 3) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- 4) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;

5) представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

8. Иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Для проведения операционного мониторинга на предприятии ведется учет объемов добычи руды и пустой породы, количества часов работы оборудования, расход материалов, техническое состояние оборудования, а также контроль за соблюдением плана горных работ по ведению в условиях отработки месторождения ВСО и ЗСО. Основными данными для осуществления операционного мониторинга в части горных работ, являются производственные показатели отработки месторождения, определенные на основании календарного плана ведения горных работ, и данным по производительности технологического оборудования, параметров БВР и др.

В таблице 1. «Общие сведения о предприятии» приведены данные по объемам добычных работ, их видам, и их отнесение по объектам, как источникам загрязнения атмосферного воздуха. Контроль за ПДК ЗВ на границе СЗЗ осуществляется инструментальным методом, контроль за эмиссиями предусматривается расчетным методом, который основывается на определении массовых выбросов ЗВ по данным о составе исходного сырья и топлива, материально-сырьевых потоках, технологическом режиме производственных процессов. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208 «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля»
4. Правила разработки программы управления отходами», утвержденные приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 г. №318.

Программа производственного экологического контроля объектов I и II категории

Таблица 1. Общие сведения о предприятии

№п/п	Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно-территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес-идентификационный номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее- ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Месторождение Восточная Сары-Оба и Западная Сары-Оба филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-Ken ondirisi»	352310000	48°10'19.7"N 67°29'18.8"E - Восточная Сары-Оба 48°07'50.1"N 67°25'24.7"E - Западная Сары-Оба	050140000656	24440	Добыча медной руды подземным способом	ТОО "Корпорация Казахмыс" Юридический адрес: РК, область Улытау, 200006 г. Жезказган, пл.Каныш Сатбаев, здание 1 БИН 050140000656 ИНН КЗ 7782101398121445 60 АО "Bank RBK" БИК KINCKZKA филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - «Q.I. Satbaev atyndagy Jezqazgan Tau-Ken ondirisi» - месторождений Восточная Сары-Оба и Западная Сары-Оба, Республика Казахстан, 200006, область Улытау, город Жезказган, пл.Каныш Сатбаев, здание 1. БИН: 060641009902	I – категория, I класс опасности, годовая производительность месторождения «Восточная Сары-Оба» на 2027 год – 3500 тыс. т/год.

Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления

№п/п	Вид отхода	код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	
1	Отработанные свинцовые аккумуляторы	16 06 01*	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
2	Отработанное моторное масло	13 02 08*	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
3	Отработанное трансмиссионное масло	13 02 08*	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
4	Отработанное гидравлическое масло	13 01 13*	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
5	Отработанные теплоносители (антифризы и т.п.)	16 01 14*	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
6	Фильтры промасленные отработанные	16 01 07*	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
7	Фильтры топливные отработанные	16 01 21*	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
8	Ветошь промасленная	15 02 02*	Передаются сторонней организации по договору
9	Светильники шахтные головные отработанные	16 02 13*	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
10	Самоспасатели шахтные отработанные	16 02 13*	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
11	Мешкотара из-под взрывчатых веществ	15 01 10*	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
12	Тара металлическая из-под ГСМ	15 01 10*	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
13	Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)	15 01 10*	Передаются сторонней организации по договору
14	Шины автомобильные отработанные	16 01 03	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
15	Отработанные воздушные фильтры	16 01 22	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
16	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
17	Лом черных металлов	16 01 17	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
18	Лом цветных металлов	16 01 18	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
19	Отработанные тормозные колодки	16 01 12	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
20	Лом абразивных изделий	12 01 21	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
21	Иловый осадок	19 08 16	Передаются сторонней организации по договору
22	Золотошлаковые отходы	10 01 01	Передаются сторонней организации по договору
23	Отработанная конвейерная лента	07 02 99	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
24	Отработанная тара из-под реагентов (комплексонов)	15 01 02	Передаются сторонней организации по договору
25	Отходы мелпункта	18 01 09	Передаются сторонней организации по договору
26	Лампы энергосберегающие, не содержащие ртути	20 01 36	Передаются в РЕСХ с последующей передачей сторонней организации
27	Использованная спецодежда и обувь	15 02 03	Передаются сторонней организации по договору
28	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	15 02 03	Передаются сторонней организации по договору
29	Смет с территории	20 03 03	Передаются сторонней организации по договору
30	Пищевые отходы	20 01 08	Передаются сторонней организации по договору
31	Твердые бытовые отходы:		Передаются сторонней организации по договору
- отходы бумаги и картона	20 01 01	Передаются сторонней организации по договору	
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	20 01 39	Передаются сторонней организации по договору	
- пищевые отходы	20 01 08	Передаются сторонней организации по договору	
- стеклотарой (стеклотара)	20 01 02	Передаются сторонней организации по договору	
- металлы	20 01 40	Передаются сторонней организации по договору	
- древесины	20 01 38	Передаются сторонней организации по договору	
- резина	20 01 99	Передаются сторонней организации по договору	
- прочие (тряпье)	20 01 11	Передаются сторонней организации по договору	
32	Вмещающие породы	01 01 01	Размещается на породных отвалах

Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателя	Всего
	2027 г.	
1	Количество стационарных источников выбросов, всего единиц. Из них:	27
2	Организованных, из них	6
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	3
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	3
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	3
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	3
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	21

Таблица 4. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

№	Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
			наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7	8
инструментальный мониторинг не предусматривается программой ПЭК							

Таблица 5. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

№	Наименование площадки	Источник выброса	номер	Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/материала
1	2	3	4	5	6	7
2027 г.						
1	Ствол «Вентиляционный Северный 1»	Буровые работы (порода, руда), Взрывные работы (руда, порода), Погрузка породы ГПР, Погрузка руды, Транспортировка руды, Разгрузка руды на рудоспусках	0011	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	порода время работы

		Измельчение руды гидромолотом, Транспортировка руды питателем до дробилки С-120; Дробление руды дробилкой С-120; Загрузка руды питателем до конвейера № 1; Транспортировка руды конвейером № 1, №2, №3; Перегрузка руды с конвейера № 3 на стакер; Разгрузка породы в отработанных участках; Пункт заправки ГСМ (слив дизтоплива в резервуары и заправка транспорта); Подземный ремонтный пункт (сварочный пост, металлообрабатывающие станки, емкость отработанного масла, шиномонтажный участок, покрасочные работы); Работа автотранспорта, передвижные источники (ДВС).			Углерод оксид Азота (IV) диоксид (Азота) Азот (II) оксид (Азота оксид) Угледороды предельные C12-19 Сероводород (Дигидросульфид) Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Сера диоксид Фториды неорганические плохо Фтористые газообразные соединения Диметилбензол Уайт-спирит Эмульсол Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная Масло минеральное нефтяное	взрывчатые вещества дизтопливо электроды марки лакокрасочные материалы время работы время работы масла
2	Ствол "Вентиляционный Северный 2"	Буровые работы (порода, руда), Взрывные работы (руда, порода), Погрузка породы ГПР, Погрузка руды, Транспортировка руды, Разгрузка руды на рудоспусках Измельчение руды гидромолотом, Транспортировка руды питателем до дробилки С-120; Дробление руды дробилкой С-120; Загрузка руды питателем до конвейера № 1; Транспортировка руды конвейером № 1, №2, №3; Перегрузка руды с конвейера № 3 на стакер; Разгрузка породы в отработанных участках;	0012	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 Углерод оксид Азота (IV) диоксид (Азота) Азот (II) оксид (Азота оксид)	горная порода время работы взрывчатые вещества
3	Ствол «Вентиляционный» (ЗСО)	Буровые работы (порода), Взрывные работы (порода)	0013	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 Углерод оксид Азота (IV) диоксид (Азота) Азот (II) оксид (Азота оксид)	время работы взрывчатые вещества
4	Котельная	Котел №1	0022	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	расход угля
5	Котельная	Котел №2	0023	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	расход угля
6	Котельная	Котел №3	0024	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	расход угля
7	Выездная траншея 1	Погрузка породы ГПР, Транспортировка породы на поверхность	6021	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	время работы
8	Выездная траншея 2	Погрузка породы ГПР, Транспортировка породы на поверхность	6022	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	время работы
9	Наземная перегрузочная площадка руды	Разгрузка руды ; Погрузка руды в вагоны; Транспортировка руды стакером; Пыление поверхности рудной перегрузки	6023	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	время работы
10	АЗС контейнерного типа	хранение в резервуаре, топливозадаточные колонки	6059	48.10197, 67.29188	Сероводород Алканы C12-19	дизтопливо
11	Породный отвал № 1	Разгрузка породы ; Формирование отвала и хранение породы.	6024	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	время работы порода
12	Породный отвал № 2	Разгрузка породы ; Формирование отвала и хранение породы.	6025	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	время работы порода
13	Породный отвал № 3	Хранение породы в отвале	6026	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	площадь отвала
14	Породный отвал № 4	Хранение породы в отвале	6030	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	площадь отвала
15	Породный отвал 1 карьера ЗСО	Хранение породы в отвале	6033	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	площадь отвала
16	Породный отвал 2 карьера ЗСО	Хранение породы в отвале	6034	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	площадь отвала
17	Площадка рудной перегрузки карьера ВСО	Хранение руды на площадке рудной перегрузки; Погрузка руды в ж/д транспорт	6056	48.08504, 67.26329	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	порода время работы
18	Отвал окисленных руд карьера ВСО	Хранение окисленных руд на отвале	6057	48.08504, 67.26329	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	порода
19	Породный отвал №1 карьера ВСО	Хранение породы на отвале	6032	48.08504, 67.26329	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	площадь отвала
20	Существующий породный отвал № 2 карьера ВСО	Хранение породы на отвале	6058	48.08504, 67.26329	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	площадь отвала
21	Склад угля №1 АБК (открытый)	Формирование склада. Погрузочно-разгрузочные работы. Хранение угля	6048	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	расход угля
22	Склад угля №2 АБК (закрытый)	Погрузочно-разгрузочные работы.	6049	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	расход угля
23	Дробильная установка	Погрузочно-разгрузочные работы.	6050	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10 Взвешенные частицы PM2.5 Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	время работы

24	Пересыпка шлака в бункер золы. Пересыпка уловленной пыли золы в бункер. Пересыпка	Погрузочно-разгрузочные работы.	6051	48.10197, 67.29188	Взвешенные частицы PM10	время работы
					Взвешенные частицы PM2.5	
25	Склад золошлака АБК.	Погрузочно-разгрузочные работы. Хранение золошлака.	6052	48.10197, 67.29188	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	золошлак
					Взвешенные частицы PM10	
					Взвешенные частицы PM2.5	
26	Аварийный дизель-генератор	Аварийный дизель-генератор	6100	48.10197, 67.29188	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	дизтопливо
					Азот (II) оксид (Азота оксид)	
					Азот (IV) диоксид (Азота диоксид)	
					Углерод	
					Сера диоксид	
					Углерод оксид	
27	Породный отвал №3 карьера ВСО	Породный отвал №3 карьера ВСО	6027	48.10197, 67.29188	проп-2-ен-1-аль	площадь отвала
					формальдегид	
					Алканы C12-19	
					Взвешенные частицы PM10	
					Взвешенные частицы PM2.5	
					Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20	

Таблица 6. Сведения о газовом мониторинге

№	Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6	7
Газовый мониторинг не предусмотрен, так как на балансе предприятий отсутствует полигон ТБО						

Таблица 7. Сведения по сбросу сточных вод

№	Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
	1	2	3	4	5
2027 год					
1	№ 3 – объединенный сброс шахтных вод в отработанное пространство карьера «Западная Сары-Оба»	48°08'58.42" с.ш. и 67°26'46.90" в.д.	Хлориды (Cl)	1 раз в квартал	РД 52.24.407-2006/КЗ07.00.01179-2015
			Сульфаты (SO ₄)	1 раз в квартал	ГОСТ 31940-2012
			Взвешенные вещества	1 раз в квартал	ПНД Ф 14.1.2.4.254-2009/КЗ.07.00.02073-2014
			Нитраты (NO ₃)	1 раз в квартал	ГОСТ 33045-2014
			Нитриты (NO ₂)	1 раз в квартал	ГОСТ 33045-2015
			Азот аммонийный	1 раз в квартал	ГОСТ 33045-2014
			Медь (Cu)	1 раз в квартал	ГОСТ 31866-2012
			Свинец (Pb)	1 раз в квартал	ГОСТ 31866-2012
			Железо (Fe)	1 раз в квартал	ГОСТ 26449,1-85
			Цинк (Zn)	1 раз в квартал	ГОСТ 31866-2012
			БПК _{мол.}	1 раз в квартал	СТ РК ИСО 5815-1-2010
			Нефтепродукты	1 раз в квартал	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013
			Бериллий	1 раз в квартал	ГОСТ 31870-2012
			Бор	1 раз в квартал	РД 52.24.389-2011/ КЗ.07.00.03367-2016
			Кадмий	1 раз в квартал	ГОСТ 31866-2012
			Марганец	1 раз в квартал	ГОСТ 31870-2012
			Барий	1 раз в квартал	ГОСТ 31870-2012

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№	№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных	Кем осуществляется контроль	Методика проведения
	1	2	3	4	5	6
1	т.1 ВСО и ЗСО	азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, оксид углерода, пыль неорганическая 20-70%,	1 раз/квартал	Район расположения месторождения ВСО и ЗСО не входит в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ»	Пылегазовая лаборатория ТОО "Корпорация Казахмыс"	Инструментальный метод по методикам включенных в реестр действующих НПА РК
2	т.2 ВСО и ЗСО	азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, оксид углерода, пыль неорганическая 20-70%,	1 раз/квартал			
3	т.3 ВСО и ЗСО	азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, оксид углерода, пыль неорганическая 20-70%,	1 раз/квартал			
4	т.4 ВСО и ЗСО	азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, оксид углерода, пыль неорганическая 20-70%,	1 раз/квартал			

Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, микrogramм на кубический дециметр (мг/дм3)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1	река Жыланды выше и ниже	Взвешенные вещества	-	1 раз/полугодие	РД 52.24.468-2005/KZ.07.00.01182-2015
		Барий	0,1		ПНД Ф 14.1.2.253-09/KZ.07.00.01959-2019
		Бериллий	0,0002		ПНД Ф 14.1.2.253-09/KZ.07.00.01959-2019
		Бор	0,5		РД 52.24.389-2011/KZ.07.00.03367-2016
		Кадмий	0,001		ГОСТ 31866-2012
		Марганец	0,1		ПНД Ф 14.1.2.253-09/KZ.07.00.01959-2019
		Медь	1		ГОСТ 31866-2012
		Цинк	5		ГОСТ 31866-2012
		Сульфаты	500		РД 52.24.401-2006/KZ.07.00.01177-2015
		Хлориды	350		РД 52.24.407-2006/KZ.07.00.01179-2015
		Азот аммонийный	2		ГОСТ 33045-2014
		Нитраты	45		ГОСТ 33045-2014
		Нитриты	3,3		ГОСТ 33045-2014
		БПК ₂₀	6		СТ РК ИСО 5815-1-2010
		Нефтепродукты	0,1		ПНД Ф 14.1.2.272-2012/KZ.07.00.03806-2018
		Свинец	0,03		ГОСТ 31866-2012
		Железо	0,3		ПНД Ф 14.1.2.253-09/KZ.07.00.01959-2019

Таблица 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы

№	Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
	1	2	3	4	5
	На границе СЗЗ предприятия почва 4 пробы	Алюминий	-	1 раз в год	Инструментальный метод по методикам включенных в реестр действующих НПА РК
		Барий	-		
		Бериллий	-		
		Бор	-		
		Ванадий	-		
		Висмут	-		
		Железо	-		
		Кадмий	-		
		Кобальт	5		
		Марганец	-		
		Медь	-		
		Молибден	-		
		Мышьяк	2		
		Никель	-		
		Олово	-		
		Свинец	32		
		Ртуть	2,1		
		Серебро	-		
		Стронций	-		
		Сурьма	-		
		Титан	-		
		Хром	6		
		Цинк	-		
		Фосфор	-		

Таблица 11. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	объекты ВСО и ЗСО	1 раз в квартал