

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТОО



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ АО «ЖГОК».

**Месторождение «Жайрем» (ДЗР и Западный),
месторождение «Ушкатын-1», Центральная
промышленная площадка и объекты в пос.
Жайрем на период 2022-2031 г.**

Директор ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»



Матонин В.В.

КАРАГАНДА, 2022 г.

Аннотация.

Настоящая программа производственного экологического контроля для АО ЖГОК (далее – Программа) разработана в рамках реализации «Экологического Кодекса Республики Казахстан», Астана, Акорда, 9 января 2007 года.

Данная Программа разработана специалистами ТОО «Экоэксперт». Правом работ в области экологии является Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02092 от 24.05.2019 г., выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан..

В соответствии с главой 14 Экологического Кодекса РК Программа содержит следующую информацию:

- Назначение и цели производственного экологического контроля;
- Порядок ведения производственного экологического контроля;
- Права и обязанности природопользователя при проведении производственного экологического контроля;
- Виды и организация проведения производственного мониторинга;
- Учет и отчетность по производственному контролю;
- Порядок организации природопользователем внутренних проверок.

Результатом проведения производственного экологического контроля будет являться «Отчет по результатам производственного экологического контроля», включающий в себя итоги производственного мониторинга.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, с периодичностью, согласованной в проектах нормативов эмиссий.

Содержание

АННОТАЦИЯ.....	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	5
1.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИК ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	8
2. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	26
3. ЗАДАЧИ И МЕТОДИКА РАБОТ	27
3.1 Виды и организация проведения производственного мониторинга.....	27
3.2 ОПЕРАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ	28
3.3 МОНИТОРИНГ ЭМИССИЙ ВОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	30
3.3.1 Атмосферный воздух (выбросы ЗВ).....	31
3.3.2 Водные ресурсы (сбросы ЗВ).....	35
3.3.3.Отходы производства и потребления.....	37
3.3.5. Радиационный мониторинг.....	44
3.3.4. Мониторинг уровня загрязнения земель	45
3.4 МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГРАНИЦЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	46
3.4.1 Атмосферный воздух.....	46
3.4.2 Водные ресурсы	47
3.4.3 Почвенный покров.....	48
4. СБОР И ОБРАБОТКА ДАННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ...	50
5. ПЛАН-ГРАФИК ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК	51
6. МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ЗАМЕРОВ И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ В ЦЕЛОМ	53
7. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ ВО ВНЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	54
8 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ЗА ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	56
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОМСАНИТАРИИ И ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОХРАНЕ	57

Введение.

Настоящая «Программа производственного экологического контроля» для АО «ЖГОК» разработана в 2021 году.

При изменении технологического процесса и соответственно пересмотре нормативов эмиссий в окружающую среду данная Программа должна быть переработана с учетом новых нормативов.

Целями производственного экологического контроля являются:

- ✓ получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- ✓ обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- ✓ сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- ✓ повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- ✓ оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- ✓ формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- ✓ информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- ✓ повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- ✓ повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- ✓ учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 мая 2015 года № 11124, АО «Жайремский ГОК» относится к объектам 1 класса опасности с ССЗ не менее 1000 м (Гл. 3, п.11, пп.5, 7 производства по добыче полиметаллических (свинцовых, ртутных, мышьяковых, бериллиевых, марганцевых) руд и горных пород VIII-XI категории открытой разработкой и производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой).

Согласно ст. 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан виды деятельности, относящиеся к 1 классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к I категории опасности.

Разработчик: ТОО «Экоэксперт» г. Караганда пр. Н. Назарбаева, стр.16а тел. (7212)42-08-24 тел./факс (7212)42-56-17

1

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Характеристика района размещения предприятия

АО «Жайремский ГОК» располагается в посёлке городского типа Жайрем Жана-Аркинского района, Карагандинской области. Областной центр - город Караганда, расположен в 300 км северо-восточнее п.г.т. Жайрем, районный центр – станция Жана-Арка (пос. Атасу) – в 135 км к северо-востоку.

В 220 км к западу от предприятия расположен город Жезказган с крупным горно-металлургическим комплексом по добыче и переработке медных руд.

В 60 км восточнее предприятия расположен город Каражал и одноименный рудник по добыче железных руд.

Жайремский ГОК связан с областным центром г. Караганда и крупным промышленным центром г. Жезказган автомобильной и железной дорогами. В 15 км к северу от разрабатываемого месторождения Ушкатын-3 проходит железнодорожная магистраль Жарык-Жезказган. Ближайшая железнодорожная станция Женис расположена в 25 км северо-западнее месторождения.

Ближайшим источником топлива является разрез Шубаркольский. Электроснабжение района осуществляется ЛЭП напряжением 35 кВ, а хозяйственно-питьевое водоснабжение - от магистрального водовода Тузколь-Жайрем.

Центральная промзона Жайремского ГОКа расположена в 8 км к юго-востоку от п.г.т. Жайрем. Ближайшая селитебная зона является поселок старый Жайрем, находящийся в 5 км. от центральной промзоны комбината.

Рудник Ушкатын-1 находится в 1,5 км от рудника Ушкатын-3. Расстояние до ближайшей селитебной зоны (пос. Жайрем) – 26,5 км.

Месторождение «Жайрем» представлено Западным, Дальнезападным и Восточным участками. На участках Западный и Дальнезападный частично были отработаны карьерами. На Восточном участке, учитывая глубокое залегание руд, добычные работы не производились. В 1994 г. отработка запасов барит - полиметаллических руд месторождения «Жайрем» была прекращена.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения промплощадок АО «Жайремский ГОК» нет.

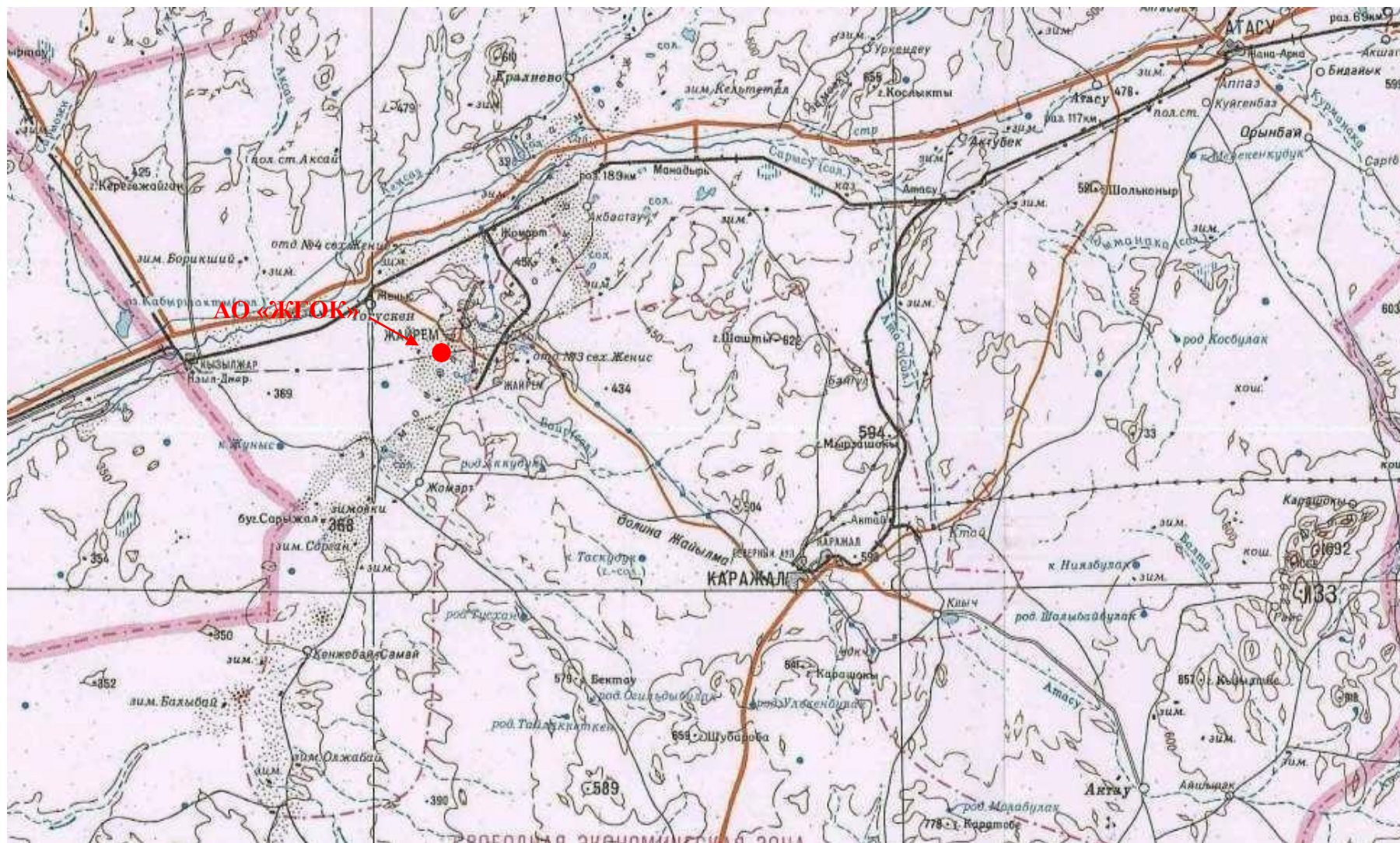


Рис. 1.1 Обзорная карта расположения предприятия.

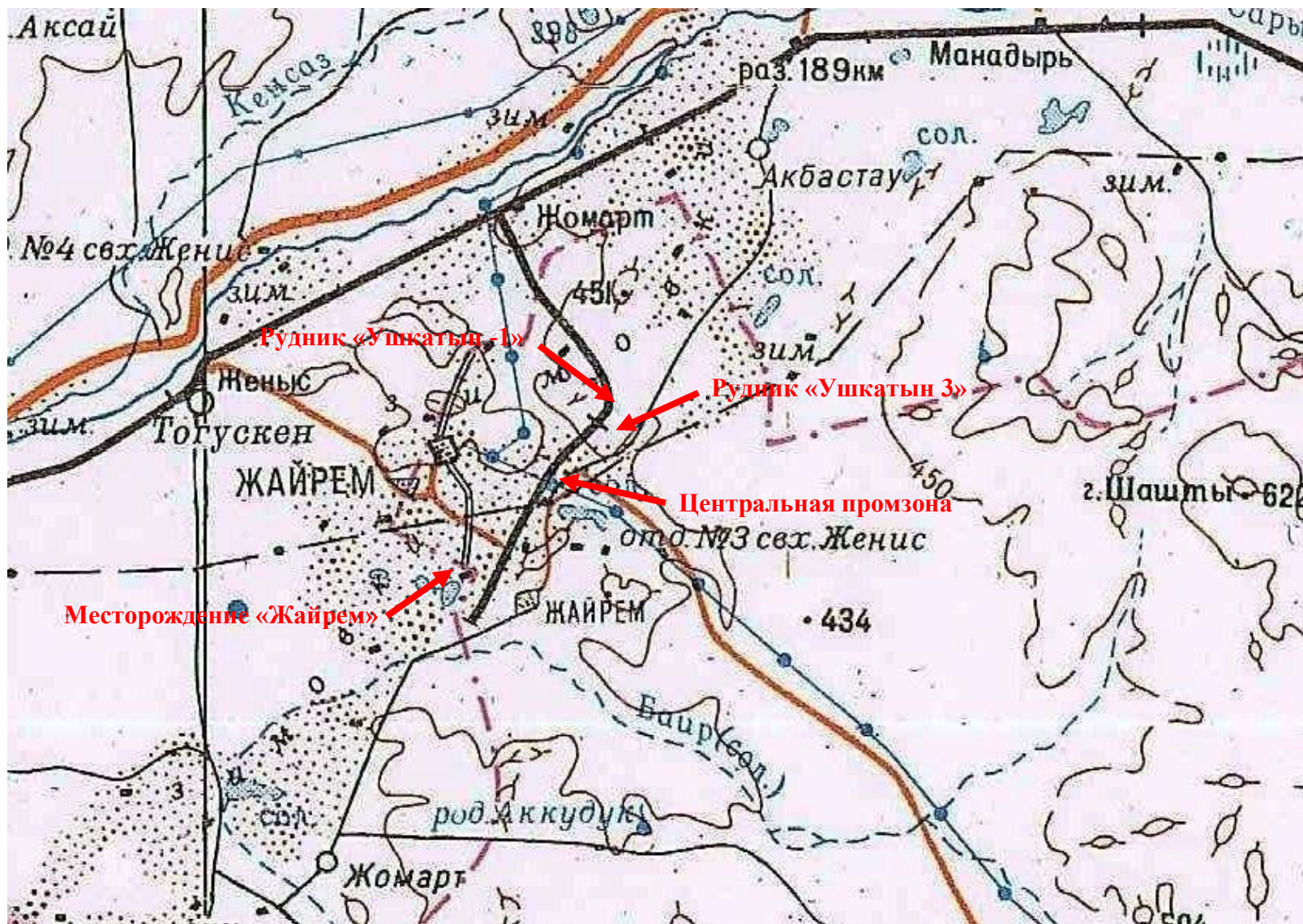


Рис. 1.2. Схематическая карта района размещения промышленных площадок АО «Жайремский ГОК»

1.2 Краткая характеристика источника предприятия, как источник загрязнения атмосферы

АО «Жайремский ГОК» основано в 1997 году на базе Жайремского горно-обогатительного комбината корпорации «Казцветмет» ПО «Сары-Аркаполиметалл».

Основной производственной деятельностью АО «Жайремский ГОК» является добыча барит-полиметаллических руд и переработка свинцово-баритовых и баритовых руд.

Все стационарные источники выбросов вредных веществ в атмосферу «Жайремского ГОКа» размещены на 3-х участках: рудник Ушкатын-1, Центральная промзона, пос. Жайрем.

В разделе даны сведения лишь о тех цехах и участках где происходит выделение вредных веществ в атмосферу. Данные по объемам горных работ на рудниках АО «Жайремский ГОК» приняты, согласно утвержденных календарных планов горных работ рудников АО «Жайремский ГОК».

Выбросы от автомобильного транспорта не нормируются в связи с тем, что передвижные источники загрязнения атмосферного воздуха не нормируются, а также, учитываемые платежи за природопользование от автотранспорта, осуществляются по факту сожженного топлива.

Вскрышные породы на предприятии кроме складирования в отвалах, также используются и для производственных нужд.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии являются вскрышные, добычные, буровые и взрывные работы, транспортные работы, сортировка руд, дробильно-сортировочные работы на ККД, ПДСУ, промывка и классификация руды на, ОФ, ремонтные работы, обслуживание транспортных средств, погрузочно-разгрузочные работы, породные и рудные отвалы концентрата, промпродукта, ОФ, здание пит стопа, ККД Западный, КСД Западный, котельная, склады угля, автостоянки, реагентное отделение, ККД Дальнезападный.

При работе оборудования предприятия в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: пыль неорганическая 70-20% SiO₂ (зола углей), пыль неорганическая SiO₂<20%, бария сульфат, сернистый ангидрид, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, железа (II) оксид, свинец, фтористые газообразные соединения, углерод чёрный (сажа), пыль абразивная, взвешенные вещества, пыль латуни, свинец и его соединения, серная кислота, уайт-спирит, спирт н-бутиловый, спирт изобутиловый, углеводороды предельные C₁-C₅, углеводороды предельные C₆-C₁₀, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, углеводороды непредельные (по амиленам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол, масло минеральное нефтяное, фенол, сероводород, бенз(а)пирен, аммоний нитрат, олова оксид.

2.2 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

В разделе даны сведения лишь о тех цехах и участках, где происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Участок Ушкатын – 1

Месторождение Ушкатын-1 расположено в Каражальском районе Карагандинской области, в 1,5 км к северу от действующего рудника Ушкатын - 3 Жайремского ГОКа, обеспеченного транспортными, энергетическими, водопроводными и другими необходимыми коммуникациями. Источниками выбросов вредных веществ в атмосферу, входящие в состав участка Ушкатын-1 являются:

- ☐ карьер, со всеми горными работами, отвальным и складским хозяйством;
- ☐ транспортные работы.

Ниже приводится характеристика технологии производства и технологического оборудования, применяемого на объектах участка Ушкатын-1, с точки зрения загрязнения

ими воздушного бассейна.

Карьер. Горные работы

Буровые работы (ист. 6064). Горные работы ведутся с предварительной буровзрывной подготовкой. Для бурения скважин используют один буровой станок типа СБШ-250 МН со скоростью бурения 10 м/час, диаметром долота – 250 мм, глубиной бурения 14 м, углом наклона - 90°. Пылеподавление производится воздушно-водяной смесью.

Взрывные работы (ист. 6065). Для производства взрывных работ применяются три вида взрывчатых веществ (ВВ): гранулит Э, ЭВВfortis extra (эмульсионные взрывчатые вещества) и игданит. В виде мероприятия по газо- и пылеподавлению применяется гидрозабойка скважин.

Вскрышные и добычные работы (ист. 6066 - 6067). До 2007 г. на руднике производилась разведка. Площадь карьера составляет 21700 м², глубина карьера 90 м. Рабочая высота породных уступов 10 м, добычных уступов 12 м.

Режим работы карьера непрерывный: 365 дней, в три смены по 8 часов каждая, всего 8760 час/год. Влажность вскрышной породы и руды в среднем колеблется в пределах 5-7 %. Выемочно-погрузочные работы по добыче выполняются с помощью одного экскаватора марки ЭКГ-5А; по вскрыше с помощью одного экскаватора марки ЭКГ-5А.

Транспортные работы (ист. 6068 - 6069). Транспортировка руды на склад руды осуществляется с помощью автосамосвала TEREX-TR60 - 1 шт., грузоподъемностью 42 тонны. Среднее расстояние транспортировки руды на склад составляет 1 км. Транспортировка вскрыши на породный отвал осуществляется с помощью автосамосвалов TEREX-TR60 – 2 шт., грузоподъемностью 42 тонны. Среднее расстояние транспортировки вскрыши на внешний породный отвал составляет 0,5 км.

В результате производства буровзрывных, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая (70-20 % SiO₂), оксиды азота и оксид углерода.

Отвальное хозяйство (ист. 6070-6072)

Отвальное хозяйство участка Ушкатын-1 представлено одним внешним породным отвалом, расположенным на северном борту карьера. Проектная площадь отвала составляет – 53,94 га. А также двумя рудными отвалами, расположенными на западном борту карьера. Вскрышные породы в отвал доставляются автосамосвалами марки TEREX-TR60 и планируются бульдозером типа САТ-D-9R.

Рудные отвалы формируются с помощью автосамосвалов марки TEREX-TR60, без планировки бульдозером.

В атмосферу при формировании отвалов выделяется пыль неорганическая (70-20% SiO₂).

Центральная промышленная зона

Центральная промышленная зона расположена в 8 км севернее поселка Жайрем. Источниками выбросов вредных веществ в атмосферу, входящими в состав Центральной промзоны являются:

1. Корпус крупного дробления (ККД-1) со складским хозяйством;
2. Корпус крупного дробления (ККД-2);
3. Обоганительная фабрика (ОФ) со складским хозяйством;
4. Установка по дроблению щебня (ЩУ) со складским хозяйством;
5. Баритовая установка (БУ) со складским хозяйством;
6. Асфальтобетонный завод (АБЗ) со складским хозяйством;
7. Железно-дорожный цех (ЖДЦ);
8. Участок технического обслуживания и ремонта (УТОиР);
9. Ремонтно-механическая база (РМБ);

10. Колонна хозяйственных машин (КХМ);
11. Энергоцех;
12. Склад ГСМ;
13. Котельная (АБК, УТОиР, склад ГСМ);
14. Объединённая котельная (КХМ, БТ, ЭРУ, ВиК, АБК ЖБИ, РМБ, ОМТС со складским хозяйством);
15. Котельная пожарного ДЕПО, общежития охраны и столовой;
16. Котельная АБК ОФ;
17. Котельная ЖДЦ;
18. Отвал промпродукта шламового фр. 0-1 мм с содержанием Pb-23%.

Корпус крупного дробления (ККД-2) находится на консервации, в связи с этим, данный объект не рассматривается как источник загрязнения атмосферного воздуха – расчет нормативов эмиссий по нему не производится.

Ниже приводится характеристика технологии производства и технологического оборудования, применяемого на объектах центральной промзоны, с точки зрения загрязнения ими воздушного бассейна.

Корпус крупного дробления № 1 (ККД-1) ист. 6116-6122

Эксплуатация ККД-1 возобновилась в конце 2007 года в связи с разработкой рудника

«Жуманай» и необходимостью переработки баритовой руды. ККД-1 является участком обогатительной фабрики (ОФ) центральной промзоны. На ОФ перерабатывается 1500000 т/год железо-марганцевой руды и 200000 т/год баритовой руды.

В соответствии с технологической схемой и схемой цепи аппаратов, принятой для производства баритового утяжелителя, баритовая руда направляется на ККД-1 для первой стадии дробления.

Режим работы ККД-1: 60 дней в год в 3 смены по 8 часов, 1440 часов в год. Влажность исходной баритовой руды, согласно данным предприятия, составляет 7-8 %, железо-марганцевой руды – 5-7 %.

Технологический процесс ККД-1 включает: дробилка СМД-118А, ленточный конвейер

№1, ленточный конвейер №2, грохот ГИС-42, малый конвейер. Затем железнодорожным транспортом руда доставляется на обогатительную фабрику для производства кускового баритового концентрата крупностью до 80 мм.

Технологическое оборудование ККД-1 расположено в закрытых галереях и оборудовано пылезащитными укрытиями. Выделение пыли баритовой на ККД-1 происходит через неплотности пылезащитных укрытий оборудования, оконных и дверных проемов галереи.

Таким образом, основными источниками выбросов вредных веществ в атмосферу в процессе производственной деятельности ККД-1 являются: приемный бункер, щековая дробилка СМД-118А, грохот ГИС-42, конвейерные ленты и узлы пересыпки, а также склад руды и погрузка руды в железно-дорожные думпкары. Они являются неорганизованными стационарными источниками выбросов вредных веществ в атмосферу.

Основными вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу в процессе переработки, при ведении погрузочных работ и при сдувании с поверхности складов, являются пыль неорганическая 20-70% SiO₂, оксиды железа и марганца, сульфат бария.

Обогатительная фабрика (ист.6123, 1124-1127, 6128-6129)

ОФ служит для обогащения свинцово-баритовой и баритовой руд. Проектная производительность фабрики составляет 1800,0 тыс. тонн/год.

Режим работы ОФ - круглогодичный, время работы 365 дней в году при 3-х сменном режиме работы по 8 часов/смену. Нормативный коэффициент использования оборудования – 0,9. Годовой фонд рабочего времени ОФ составляет - 7884

Технологическая схема ОФ предусматривает гравитационную схему обогащения с получением концентратов крупностью -40+6 мм и -6+0,1 и состоит из двух стадий обогащения руд.

Рудоподготовка включает в себя процесс дробления в двух корпусах крупного дробления (ККД) и среднего дробления (КСД).

Основные технические решения, реализованные в технологической схеме обогатительной фабрики:

- Разделение руды -100+0 мм в скруббер-бутаре на класс -100+14 мм и пульпу класса -14+0 мм.
- Классификация пульпы в гидроциклонах на пески -14+1,5 мм и слив -1,5+0 мм.
- Обезвоживание на грохоте песков гидроциклонирования класса -14+1,5 мм. Совместное обогащение сливов гидроциклонирования -1,5+0 мм и подрешетного продукта грохота в последовательно установленных концентраторах Knelson с получением свинцово-баритовых концентратов. Применение контрольного обогащения хвостов концентратора в короткоконусных гидроциклонах.

Организация сгущения (обезвоживание) концентрата -1,5+0 мм Knelson в классификаторе КСП-24, пески которого выгружаются в отсек-накопитель, далее перевозится на склад отгрузки потребителю. Слив классификатора, самотеком сливается в шламовый зумпф в КСД.

Транспортирование хвостов обогащения (хвосты концентратора №3, слив классификатора КСП-24) перекачиваются в существующий главный зумпф, главного корпуса ОФ, далее существующими насосами по существующим шламопроводам в отвал (существующий шламонакопитель).

Следовательно, основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на ОФ являются процессы дробления и классификации вместе с узлами пересыпок руды и конвейерами, расположенные в корпусах крупного и среднего дробления ОФ. Для локализации и снижения объемов выбросов пыли основные источники оборудованы закрытыми галереями и оснащены 4-мя аспирационными системами АС-1- АС-4, которые в свою очередь являются организованными стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха на ОФ.

Очистка воздуха одноступенчатая в сухих инерционных циклонах типа ЦН-15-800 собранных в группы из 4-х фильтров с коэффициентом очистки от средне- и мелкодисперсной пыли по паспортным данным - 90 %. Побудителями тяги приняты пылевые вентиляторы ВРП-115-45 №8, производительность установок 25 000 м³/час каждая. Улавливаемая пыль удаляется из бункера накопителя через специальную точку на конвейер, очищенный воздух удаляется по выхлопным аспирационным воздуховодам в атмосферу через кровлю на высоту 13 м. На приемной бункере очистка производится аспирационной системой ЦН-15-800 с КПД очистки 90 %. Производительность установки - 25 000 м³/час.

Неорганизованными стационарными источниками выбросов вредных веществ в атмосферу в технологической системе ОФ являются узлы разгрузки думпкаров и пересыпки руды, погрузки в ж/д думпкары, а также склады готовой продукции (концентрат и щебень), баритовый концентрат сразу пакуются в мешки – открытый склад баритовой продукции не образуется.

Основными вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу в процессе обогащения, при ведении погрузочных работ и при сдувании с поверхности складов, являются пыль неорганическая (70-20 % SiO₂) и пыль баритовая (BaSO₄ в пересчете на барий).

Котельная АБК ОФ (ист.1130, 6130/1-2)

Для отопления административно-бытового корпуса обогатительной фабрики имеется котельная, оснащённая 2-мя котлами КВр-1,0-95 ОУР с ручной топкой. В качестве твёрдого топлива используется каменный уголь Шубаркульского угольного разреза марки Д, со следующими характеристиками на рабочую массу: зольность – (10)%, содержание

серы – (0,39) %, низшая теплота сгорания – (5370) ккал/кг. Годовой расход топлива (531) тонн. В котельной установлены 2 дутьевых вентилятора ВЦ 14-46,2, производительностью 1600 м³/час.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через металлическую дымовую трубу высотой 21.6 м, диаметром устья 0,70 м. Годовой фонд работы котельной – 784 ч.

Основными вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу при сгорании твердого топлива являются пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%), сернистый ангидрид, оксид углерода, оксиды азота.

Уголь хранится на закрытом с 4-х сторон складе возле котельной. Фактическая площадь, занимаемая складом угля, составляет 9 м², высота – 2 м. На склад угля в течение года поступает в среднем (531) тонна угля. При хранении угля выделяется пыль неорганическая: менее 20 % SiO₂.

Зола хранится на временном открытом складе золы площадью 15 м², высотой 3,5 м. На склад золы в течение года поступает в среднем (96) т золы. При хранении золы выделяется

пыль неорганическая: 70-20 % SiO₂.

Установка по дроблению (классификации) щебня ЩУ (ист. 6131-6139)

Установка предназначена для переработки дефектной продукции (щебень фр. 0-100 мм), получаемого после обогащения первичной руды на ОФ. Проектная производительность ЩУ составляет 400,0 тыс. тонн/год.

Режим работы ЩУ - круглогодичный, время работы 365 дней в году при 3-х сменном режиме работы по 8 часов/смену. Нормативный коэффициент использования оборудования – 0,75. Годовой фонд рабочего времени ЩУ составляет – 6570 часов/год.

Ниже приводится основное технологическое оборудование ЩУ: Приемный бункер

ёмкостью 60 тонн.

Питатель

вибрационный ДРО 585.

Дробилка роторная

AP-KVN1010 компании

Hazemag

Грохот трехситный

5Н - 40315ТД с ячейками сит 40х40, 20х20, 5х5

Грохот двухситный

ГИС-52

Конвейер №1

Подача класса 0-100 мм

Конвейер №5

Подача класса +40 мм

Конвейер №4 СМД151А

Выдача щебня 0-5 мм

Конвейер №3 СМД151А

Выдача щебня 5-20 мм

Конвейер №2 СМД151А

Выдача щебня 20-40 мм

Магнитный сепаратор

БСМ 600х1500 (производи-

тельность 75 м³/час)

Класс +20 мм с верхней палубы грохота ГИС52 и класса +40 мм с верхней палубы грохота SH40315TD поступает на ленточный конвейер №5, которым подаётся в конусную дробилку КМД1750 для дробления. Из конусной дробилки дроблённый продукт разгружается на ленточный конвейер №1 для классификации на грохотах SH40315TD и ГИС52.

Продукт класса -40+20мм, являющийся товарным щебнем, со второй палубы грохота SH40315TD разгружается на ленточный конвейер №4 и направляется на соответствующий склад щебня.

Продукт класса -20+5мм, являющийся товарным щебнем, с третьей палубы грохота SH40315TD и второй палубы грохота ГИС52 разгружается на ленточный конвейер №2 и направляется на соответствующий склад щебня.

Продукт класса 0-5мм (отсев), являющийся подрешётным продуктом грохота SH40315TD и грохота ГИС52, разгружается соответственно на ленточный конвейер №3 и ленточный конвейер №6 и направляется на склады.

После проведения исследований обогатимости класса 0-5 мм установлено, что методом сухой магнитной сепарации из него возможно получение товарного марганцевого концентрата с содержанием Mn=28-30%.

Результаты эксплуатации установки подтвердили экономическую целесообразность вторичной переработки твердых отходов ОФ с получением товарного щебня 5-20 и 20-40 мм и марганцевого концентрата 0-5 мм. Класс 0-5 мм используется на собственные нужды и реализуется потребителям.

Склады готовой продукции приняты открытыми конусами, образуемые сбросом материала через головные барабаны специальных ленточных конвейеров, и при необходимости увеличения запаса хранения могут разбаловываться с помощью бульдозера или погрузчика.

ЩУ является установкой открытого типа и относится к стационарным неорганизованным источникам выбросов вредных веществ в атмосферу.

Основными вредным веществом, выбрасываемым в атмосферу в процессе классификации щебня, при ведении погрузочных работ и при сдувании с поверхности склада, является пыль неорганическая (70-20 % SiO₂), оксиды железа и марганца.

Баритовая установка (ист. 1140, 6140 - 6149)

Баритовая установка предназначена для переработки баритового концентрата и получения конечного продукта – баритового утяжелителя. Проектная производительность БУ составляет 40,0 тыс. тонн/год, часовая производительность – 6,09 т.

После реконструкции проектная производительность БУ составляет 100,0 тыс. тонн/год, часовая производительность – 20 т.

Режим работы БУ – круглогодичный, время работы 365 дней в году при 3-х сменном режиме работы по 8 часов/смену. Нормативный коэффициент использования оборудования – 0,75. Годовой фонд рабочего времени БУ составляет – 6570 часов/год.

Основными вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу в процессе работы дополнительного технологического оборудования (мельничный комплекс LOESCHE) для увеличения объёмов производства баритового утяжелителя, являются пыль неорганическая 70-20 % SiO₂, барит (BaSO₄ в пересчете на барий), сероводород, углеводы предельные C12-

19. Объектами, выделяющими загрязняющие вещества, являются: приемные бункеры, узел перегрузок, ленточные конвейеры, мельница LOESCHE, резервуары для хранения дизтоплива. Мельница LOESCHE (ист. 1140) оборудована аспирационной системой с КПД очистки 98%. Оборудована трубой высотой 15 м и диаметром устья 0,219 м. Мельница является организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Асфальтобетонный завод (АБЗ) ист. 6150-6154

Режим работы сезонный с апреля по октябрь. Количество рабочих дней – 180, режим дневной – 12 часов в день. Годовой фонд рабочего времени – 2160 час/год.

Производительность установки – 2864 т/год асфальтобетона

В состав АБЗ входит следующее технологическое оборудование:

1. асфальтосмеситель ДС-117-2К;
2. ленточные конвейера;
3. бункер готовой смеси;
4. битумные цистерны с электроподогревом;
5. емкость для хранения дизтоплива;
6. склады щебня 5-20 мм, ПГС;
7. электрооборудование.

Принципиальная схема работы АБЗ:

Песчано-гравийная смесь и щебень поступают в 4 бункера по 6 м³ каждый, затем через питатели на систему горизонтальных и наклонных конвейеров и дальше на сушильный барабан. Барабан имеет цилиндрическую форму, вращается с частотой 12 об/мин. Топка расположена со стороны разгрузочного устройства барабана и горячие газы движутся навстречу движения материала. Таким образом, осуществляется эффективный противоточный способ

разогрева. Ускорению сушки способствует так же, имеющиеся внутри лопасти. Из сушильного барабана нагретый до 1800 С° материал падает на ковшовый элеватор, откуда подается на виброгрохот. Отсортированные на грохоте фракции попадают в соответствующие секции бункера. Отсев по специальному закрытому ковшовому элеватору наполнителя подается в бункер. Под бункером находится весовой дозатор, из которого материал поступает в асфальтосмеситель. Разогретый в битумных цистернах до 160-1800 битум (143 т/год) также подается в асфальтосмеситель. Кроме того, при изготовлении конечного продукта используются ДТ (6,25 т/год), отработанные масла (12,75 т/год). Готовый асфальтобетон поступает в бункер готовой продукции, откуда с помощью автотранспорта вывозится потребителю.

К стационарным организованным источникам выбросов вредных веществ в атмосферу на АБЗ относятся:

- сушильный барабан с асфальтосмесителем;
- битумные цистерны – 2 шт;
- емкость хранения дизельного топлива.

К неорганизованным источникам выбросов вредных веществ в атмосферу на АБЗ относятся:

- 4 бункера холодного материала;
- наклонный ленточный конвейер;
- склад и пересыпка щебня – 1350 т/год;
- склад и пересыпка песчано-гравийной смеси – 1352 т/год.

Всего источников выбросов вредных веществ в атмосферу – 8, битумные цистерны – 2 штуки объединены в один источник выброса, также бункера холодного материала – 4 штуки объединены в один источник выбросов.

При эксплуатации асфальтобетонного завода в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая содержанием SiO₂ 20%, пыль неорганическая 20-70% SiO₂, вещества, сажа, диоксид серы, углерода оксид, диоксид азота, углеводороды предельные C₁₂ -C₁₉, сероводород.

Железнодорожный цех (ЖДЦ) ист. 6155 - 6156

Осуществляет приемку, техническое обслуживание и текущий ремонт железнодорожных вагонов. Все работы в цехе выполняются вручную, без использования химических веществ. Единственным источником выбросов вредных веществ в атмосферу является передвижной пост, выполняющий электродуговую сварку и газовую резку металла.

Сварочные работы выполняются по мере надобности. При электросварке используются штучные электроды марки МР-3, расход которых составляет 500 кг в год, расход газа при выполнении газовой резки металла равен 450 кг. Режим работы сварочного поста составляет 4 ч/сутки, 1460 ч/год, пост газосварки 2 ч/сутки, 730 ч/год.

В процессе электросварки и газовой резки металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения.

Сварочный пост железнодорожного цеха является неорганизованным стационарным источником выбросов вредных веществ в атмосферу.

Котельная ЖДЦ (ист. 1157, 6158, 6159)

Котельная железнодорожного цеха работает круглый год. В зимний период котельная служит для обогрева зданий, летом она функционирует в водогрейном режиме. Котельная оснащена двумя паровыми котлами марки КВр-0,63-95 ОУР. Котельная работает на твердом топливе. В качестве твёрдого топлива используется каменный уголь Шубаркульского угольного разреза марки Д, со следующими характеристиками на рабочую массу: зольность

– (10)%, содержание серы – (0,39) %, низшая теплота сгорания – (5370) ккал/кг. Расход угля составляет (226) тонн/год. Котельная оснащена дымовой трубой, высотой 19,1 м и диаметром устья - 0,60 м. Время работы котельной – 6570 ч/год. Котельная оснащена дутьевыми вентиляторами марки ВЦ14-46 (2 шт.) производительностью 1400 м³/час..

Сжигание топлива в котлах сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической (SiO₂ 20-70%), оксидов углерода, диоксида азота, сернистого ангидрида. Пылегазоочистное оборудование в котельной отсутствует.

Уголь хранится на закрытом с 4-х сторон складе непосредственно возле котельной. Фактическая площадь, занимаемая угольным складом, составляет 16 м², высота – 8 м. На угольный склад в течение отопительного сезона поступает в среднем (226) тонна угля.

Зола хранится на временном открытом складе золы площадью 12,5 м², высота – 1,8 м.

На склад золы в течение года поступает в среднем (40.6) т золы.

Участок технического обслуживания и ремонта (УТОиР) ист. 1161, 6160 - 6164

Горно-транспортный цех Жайремского ГОКа включает в себя:

- гараж 110-тонников;

- гараж №1.

На каждом из перечисленных участков осуществляется ремонт, обслуживание большегрузных автосамосвалов марки БелАЗ, грузоподъемностью 110, 75, 40 тонн.

Ниже приводится краткая характеристика каждого из этих подразделений с точки зрения загрязнения ими атмосферного воздуха.

Гараж 110-тонников служит для ремонта, сборки и обкатки двигателей. Все виды ремонтных работ на этом участке производятся вручную и не сопровождаются значительными выбросами вредных веществ.

В состав *гаража №1* входят участки: моторный, агрегатный, аккумуляторный, кузнечный, медницкий, токарный, вулканизации, электроучасток и передвижной сварочный пост.

Моторный участок служит для производства работ по разборке, сборке, ремонту и осмотру двигателей. Все виды работ на этом участке производятся вручную или с использованием электрооборудования и не сопровождаются выбросами вредных веществ.

Агрегатный участок служит для ремонта и сборки крупных агрегатных узлов, машин, механизмов. В связи с тем, что проводимые работы на участке выполняются вручную или с помощью электрооборудования и не сопровождаются выбросами вредных веществ в атмосферу.

Аккумуляторный участок служит для выполнения работ, связанных с кислотной зарядкой автомобильных аккумуляторных батарей. Для этих целей используется один зарядный шкаф. Цикл проведения зарядки в день 11 часов. Работы по зарядке аккумуляторных батарей выполняются в год 264 дня. Общая емкость аккумуляторных батарей, заряжаемых за год 2000 штук. В процессе зарядки аккумуляторов в атмосферу выделяется пары серной кислоты.

Кузнечный участок оснащен электромеханическим прессом и одноогневым кузнечным молотом. В качестве источника выбросов на участке рассматривается только кузнечный горн, который работает 293 дня в году, в одну смену по 8 часов. В качестве твёр-

дого топлива используется каменный уголь Шубаркульского угольного разреза марки Д, со следующими характеристиками на рабочую массу: зольность – (10)%, содержание серы – (0,39) %, низшая теплота сгорания – (5370) ккал/кг. Годовой расход 0,2 т. Малый расход топлива связан с тем, что горн запланирован как резервный. В результате работы горна в атмосферу выбрасываются оксиды углерода, азота, серы, взвешенные вещества, в связи с отсутствием на участке вытяжной вентиляции, он должен классифицироваться как организованный стационарный источник выброса вредных веществ в атмосферу.

Медницкий участок служит для производства работ по пайке радиаторов, трубок, и других изделий. Участок работает в режиме: 248 дней по 8 часов. В процессе пайки в атмосферу выделяются пары свинца. Расход материала – 120 кг/год. В процессе пайки происходит выделение паров свинца.

Передвижной пост электродуговой сварки и газовой резки металла. Сварочные работы выполняются по мере надобности. При электросварке используются штучные электроды марки МР-3, расход которых составляет 1800 кг в год, расход газа при выполнении газовой резки металла равен 640 кг. Режим работы сварочного поста составляет 4 ч/сутки, 1460 ч/год, пост газосварки – 708 ч/год.

Токарный участок служит для изготовления автомобильных деталей средней степени сложности. Для выполнения этих работ, участок оборудован следующими видами металлообрабатывающих станков:

- токарный, режим работы – 7085 ч/год;
- заточный – 708 ч/год, диаметр круга 250 мм;
- сверлильный – 780 ч/год.

При работе токарного и сверлильного станков выделяется пыль цветных металлов. В процессе работы заточного станка – пыль абразивная и металлическая (взвешенные вещества).

Котельная АБК УТОиР ист. 1165, 6166 - 6167

Котельная служит для отопления административно-бытового комплекса, горно-транспортного цеха и помещения склада ГСМ центральной промышленной зоны. Котельная оснащена 2 котлоагрегатами марки КВр - 0,93-95 ОУР, 2 котлоагрегатами марки КВр – 0,93 К с ручной топкой. В качестве твердого топлива используется каменный уголь Шубаркульского угольного разреза марки Д, со следующими характеристиками на рабочую массу: зольность – (10)%, содержание серы – (0,39) %, низшая теплота сгорания – (5370) ккал/кг. Годовой расход топлива (910) тонн. Время работы котельной – 2352 ч/год. Сжигание топлива в котлах сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической ($\text{SiO}_2 < 20$

%), оксидов углерода, диоксида азота, сернистого ангидрида. Котельная оснащена двумя трубами высотой: первая труба 20,4 м с диаметром 0,80 м, вторая труба 20,2 м диаметром 0,70 м. Котельная оснащена 2 дымовыми трубами, высотой 24 м и диаметром устья - 0,5 м. Котельная оснащена дутьевым вентилятором ВЦ-14-46-2, производительностью 1400 м³/ч. Пылегазоочистное оборудование на котельной отсутствует.

Кроме того, в котельной сжигаются остатки производственных отходов:

- замазученные древесные опилки (масса 4,9 т/год, из них 4,08 т - древесина, 820 кг - остатки нефтепродуктов);
- промасленная ветошь (масса 7,72795 т/год – содержание влаги – 15%, содержание нефтепродуктов - 20% - 0,7302 т (за вычетом влаги));
- отработанные масляные и воздушные фильтры (масса 11,18 т/год, из них 4,9192 т - металл, 1,118 т - остатки нефтепродуктов).

Уголь хранится на закрытом с 4-х сторон складе непосредственно возле котельной. Фактическая площадь, занимаемая угольным складом, составляет 20,25 м², высота склада

– 2 м. На угольный склад в течение отопительного сезона поступает в среднем (910) тонн угля.

Зола хранится в металлическом контейнере закрытом с 3х сторон площадью (60) м², высотой 1,4 м. На склад золы в течение года поступает в среднем (164) т золы.

Склад горюче-смазочных материалов (ГСМ) ист. 6168

Представляет собой открытую площадку, на территории которой установлены 10 вертикальных наземных резервуаров, емкостью по 200 м³ каждый. 12 горизонтальных наземных резервуаров, емкостью по 73 м³ каждый. 3 подземных, емкостью – 40 м³. Из 25 резервуаров 13 служат для хранения дизтоплива, 3 - для бензина, 9 – для хранения масла. Все резервуары, предназначенные для хранения дизтоплива, оборудованы вентиляционными трубками. Годовой объём хранения дизельного топлива – 16620 т, бензина – 1194 т, масла – 8580 т.

Для заправки автотранспорта предусмотрены 3 бензиновая топливно-наливная колонка маркой ТРК НАРА-27М производительностью 50 л/мин по 1-ой pistolетам каждый и 5 топливно-наливная колонка с 1-ой pistolетам каждый маркой дизельные ТРК УТЭД-400 и АСН-5 производительностью 400 л/мин. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу производятся через дыхательные клапана резервуаров. Режим хранения ГСМ круглогодичный. Режим работы топливно-наливных колонок: для заправки дизельным топливом 2920 ч/год, бензином 1460 ч/год.

В процессе хранения горюче смазочных материалов в атмосферу выбрасываются углеводороды, ксилон, бензол, толуол, этилбензол, сероводород. Склад ГСМ является стационарным неорганизованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу.

Котельная пожарного депо, столовой АБК и общежития охраны (ист. 1169, 6170-КВр-0,63-

Котельная предназначена для теплоснабжения столовой АБК, пожарного депо и общежития охраны в холодное время года, и оснащена 2 котлоагрегатами марки

95. В качестве твёрдого топлива используется каменный уголь Шубаркульского угольного разреза марки Д, со следующими характеристиками на рабочую массу: зольность – (10)%, содержание серы – (0,39) %, низшая теплота сгорания – (5370) ккал/кг. Годовой расход топлива (428) тонны. Выброс осуществляется через металлическую дымовую трубу высотой 21,2 м, диаметром устья 0,65 м. Котельная оснащена дутьевым вентилятором ВЦ-14-46-2, производительностью 1400 м³.

Основными вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу при сгорании твердого топлива являются пыль неорганическая (SiO₂ 20-70 %), сернистый ангидрид, оксид углерода, диоксид азота.

Уголь хранится на закрытом с 4-х сторон складе непосредственно возле котельной. Фактическая площадь, занимаемая угольным складом, составляет 20 м², высота - 2 м. На угольный склад в течение отопительного сезона поступает в среднем (428) тонн угля.

Зола хранится на открытом временном складе золы площадью (30) м² и высотой 1,4 м.

На склад золы в течение года поступает в среднем (77) т золы.

Ремонтно-механическая база (РМБ) ист. 6172 - 6175

Основными источниками выбросов вредных веществ на участке РМБ, являются: токарно-винторезный станок, сварочный пост и кузнечный горн.

Режим работы токарно-винторезного станка – 3 ч/сутки, 13344,5 ч/год. В результате работы токарно-винторезного станка в атмосферу выбрасывается пыль цветных металлов.

Передвижной пост служит для ведения электродуговой сварки и газовой резки ме-

талла. При выполнении электросварки используются электроды марки МР-3, расход которых составляет 6617 кг в год, сварка производится 8 ч/сутки, 2112 ч/год. Газовая резка металла, выполняется с использованием пропана, годовой расход которого составляет 3,78 т. Режим работы поста при газовой резке металла составляет – 1200 час/год.

В процессе электросварки и газовой резки металла в атмосферу выделяются: пыль неорганическая ($\text{SiO}_2 > 70\%$), оксиды марганца, азота, фтористый водород. В связи с отсутствием на сварочном посту вытяжной вентиляции, он является стационарным неорганизованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу.

Кузнечный пост оснащен огневым кузнечным горном, работающим в режиме 264 дня в году, в одну смену, продолжительностью 8 часов. Количество сжигаемого угля 10 т/год. В качестве твердого топлива используется каменный уголь Шубаркульского угольного разреза марки Д, со следующими характеристиками на рабочую массу: зольность – (10)%, содержание серы – (0,39) %, низшая теплота сгорания – (5370) ккал/кг. В результате сжигания топлива в горне, в атмосферу выбрасываются: пыль неорганическая (SiO_2 20-70%), оксиды углерода, диоксид азота, сернистый ангидрид. Кузнечный участок РМБ является организованным источником выделения вредных веществ в атмосферу.

Колонна хозяйственных машин (КХМ) ист. 6176 - 6177

КХМ служит для ремонта и обслуживания автосамосвалов марки КамАЗ, специализированного служебного легкового автотранспорта, бульдозеров, производства шиномонтажных работ. Основным и единственным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является передвижной пост электродуговой сварки и газовой резки металла.

Шиномонтажный участок используется для производства шиномонтажных работ, а также работ, связанных с мелким ремонтом и регулировкой топливной аппаратуры. Шиномонтажные работы заключаются в сборке или разборке шин и выполняются вручную. Как показал анализ, все перечисленные процессы выполняются вручную, без использования каких-либо источников вредных веществ. Поэтому этот участок исключен в дальнейшем из рассмотрения в настоящем проекте, как источник выбросов вредных веществ в атмосферу.

Сварочный пост служит для производства электросварки и газовой резки металла. Сварочные работы выполняются по мере надобности в режиме: 300 дней в году, в одну смену, по 4 часа. При электросварке используются штучные электроды марки МР-3, расход которых составляет 600 кг в год, расход газа при выполнении газовой резки металла равен 160 кг в год, режим работы 660 час/год. В процессе электросварки и газовой резки металла в атмосферу выделяются: пыль неорганическая ($\text{SiO}_2 > 70\%$), оксиды марганца, азота, фтористый водород. В связи с отсутствием на сварочном посту вытяжной вентиляции, он является неорганизованным стационарным источником выбросов вредных веществ в атмосферу.

Энергоцех (ист. 6178-6181)

Служит для ремонта силового электрооборудования. В энергоцехе установлены печи сушки и обжига, оснащенные вытяжной вентиляцией, работающие от электричества, заточной (150 ч/год), токарный (1600 ч/год), сверлильный станки (250 ч/год), стационарный сварочный аппарат. Годовой объем применяемых штучных электродов МР-3 составляет 600 кг, режим работы 1200 ч/год, расход газа при выполнении газовой резки металла равен 160 кг в год, режим работы 660 ч/год. Имеется вытяжная вентиляция.

При пропитке и покраске электрических машин применяются следующие материалы: лак МЛ-92 (900 кг/год), эмаль ГФ-92 (500 кг/год).

В ходе функционирования электроцеха в атмосферу выделяются: пары растворителя древесно-спиртового и ацетона. В процессе сварки в атмосферу выделяются: железо (II) оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Объединённая котельная (Энергоцех) (ист. 1182, 6183)

Котельная служит для отопления зданий и сооружений следующих цехов: КХМ, БТ, ЭРУ, ВиК, АБК ЖБИ, РМБ, складское хозяйство. Котельная оборудована 5 котлами следующей марки: 2 шт маркой КВр-0,93 К, 1 шт маркой КВр-0,93 ОУР, 1 шт маркой КВр-0,93 и 1 шт маркой КВр-0,93 КБ. Котельная оснащена четырьмя дымовыми трубами диаметром 0,70 м и высотой 26,8. Кроме того, котельная оборудована дутьевыми вентиляторами ВР-80-75-3,15 – 5 шт., производительностью 1700 м³/час. Режим работы котельной (2244) часов/год. В качестве топлива принят каменный уголь Шубаркульского угольного разреза марки Д, со следующими характеристиками на рабочую массу: зольность – (10,0)%, содержание серы – (0,39) %, низшая теплота сгорания – (5370) ккал/кг. Годовой расход топлива – (1624) тонны. Котельная оснащена 5-ю дутьевыми вентиляторами ВР-80-75-3,15, производительностью 1700 м³.

Сжигание топлива в котлах сопровождается выделением в атмосферу пыли неорганической (SiO₂ 70-20%), оксидов углерода, оксидов азота, сернистого ангидрида.

Хранится топливо на складе – 52,5 м², высотой 6 м, угольный склад закрыт со всех сторон, что исключает пыление при статическом хранении топлива выбросы загрязняющих веществ рассчитываются лишь при формировании склада.

Зола хранится на закрытом складе золы площадью 89 м², высотой 1,5 м, что исключает пыление при статическом хранении золы и формировании склада, поэтому склад золошлака как источник выбросов загрязняющих веществ не рассматривается.

Установка для сжигания ТБО (ист.1183)

Установка для сжигания ТБО – вводимый для обеспечения текущей хозяйственной деятельности) рассматривается как способ утилизации отходов (бумага, текстиль). Установка для сжигания ТБО представляет собой металлическую бочку с горелкой. Данная установка не стационарная, местоположение установки на территории промышленной площадки возможно изменять. Никаких дополнительных действий по установке данного оборудования (подготовка фундамента и специальной площадки, установка дымовых труб и т.д.) не требуется. Технический паспорт к установке приложен в приложениях к проекту, где подробно изложена вся необходимая информация по данному оборудованию. Объем сжигаемого материала на установке – 752,865 т/год. Время работы - 2555 ч/год. Сжигаемый материал - бумага, текстиль.

Склад промпродукта шламового фр. 0-1 мм с содержанием Pb-23% (ист.6125)

Промпродукт шламовый образуется в результате периодической очистки карт шламохранилища от шлама. Склад располагается в непосредственной близости от ОФ, где в дальнейшем после сушки и будет перерабатываться промпродукт. Площадь склада - 8 га, высота – 11 м. Влажность материала – 5-10%. Объем хранимого материала на складе – 1288671,4 т. Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются лишь при хранении промпродукта, ввиду того что при формировании склада шлам выгребается непосредственно из шламохранилища и имеет очень высокую влажность (более 20%). Склад промпродукта шламового фр. 0-1 мм с содержанием Pb-23% является неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Отсдувания с поверхности откосов шламохранилища (ист. 6197)

СОФ Центральной промышленной зоны. Площадь откосов дамб шламохранилища - 179 869,45 м². Объем использованного материала на строительства дамб (откосов) – 612 142,249 м³, что равно 1652784,0723 тонны.

Сдувание с поверхности откосов шламохранилища (ист. 6197)

СОФ Центральной промышленной зоны. Площадь откосов дамб шламохранилища - 179 869,45 м². Объем использованного материала на строительства дамб (откосов) – 612 142,249 м³, что равно 1652784,0723 тонны.

Поселок Жайрем

Главными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, относящиеся к объектам АО «Жайремский ГОК» и находящиеся на территории поселка городского типа Жайрем являются отопительные котлоагрегаты, работающие на твердом и жидком топливе, расположенные в административных и жилых зданиях поселка.

Гостиницы «Ушкатын», «Весна» и 30-ти квартирный жилой дом (ист. 1188, 6188). Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения зданий гостиниц «Ушкатын», «Весна» и 30-кв. дома специалистов. Котельная оснащена 2 котлами, марки КВр-0,82-95 ОУР. В качестве топлива используется твердое топливо. Годовой расход топлива составляет – (830) т. Котельная оснащена дымовой трубой, высотой 21,2 м и диаметром устья - 0,6 м. Режим работы – 24 часа в сутки, 4800 часов в год. Котельная оснащена 2-мя дутьевыми вентиляторами марки ВЦ 14-46-2, производительностью 1400 м³/час.

Основными вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу при сгорании твердого топлива являются пыль неорганическая (SiO₂ 20-70 %), сернистый ангидрид, оксид углерода, оксиды азота.

Уголь хранится на закрытом с 4-х сторон угольном складе возле котельной. Площадь склада – 28 м², высота – 2,4 м.

Золошлак хранится в закрытых металлических контейнерах, выбросы считаются только от узла пересыпки золошлака (ист. 6188/1).

Гараж легкового парка (ист. 1189, 6189/1-2). Котельная гаража легкового парка оснащена 1 котлом марки Веста Плюс – 500 кВт, работающим на твердом топливе. Годовой расход угля составляет – 309 т. Котельная оснащена дымовой трубой, высотой 10,4 м и диаметром устья - 0,7 м. Режим работы – 4800 часов в год.

Уголь хранится на закрытом с 4-х сторон складе площадью – 16 м², и высотой – 5,9 м.

Золошлак хранится на открытом со всех сторон складе площадью 7,5 м², высотой – 1,8 м.

Объединенная котельная спортивного комплекса (ист. 1190, 6190). Котельная служит для отопления и горячего водоснабжения следующих объектов АО «Жайремский ГОК»: 5-ти этажные жилые дома по улицы Абая-15,17,19, гостевые дома в количестве – 4 шт, коттеджи главных специалистов – 10 шт, офис бизнес-центр, гостиница Жайрем, кантри клуб, офис отдел кадров, учебный центр, офис ОКС с филиалом Фортебанк. Котельная оснащена 4 котлами - 2 котлами марки– КВр-0,93-95 ОУР и 2 котлами КВр-0,96К. Служит для отопления помещений в зимний период и горячего водоснабжения. Режим работы 4380 ч/год. В качестве топлива используется твердое топливо. Годовой расход составляет – (1467) т. Источниками выброса являются 3 дымовых трубы высотой: 1 шт 28,1 м, 2 шт 27,7 метров и диаметром 0,6 м. Котельная спорткомплекса оборудована дутьевыми вентиляторами марки 14-46-2, производительностью 1400 м³/час (1 шт.) и 1600 м³/час (3 шт.). Котельная не оснащена пылегазоочистным оборудованием.

Для хранения запасов топлива предусмотрен закрытый угольный склад площадью 30 м², высота склада – 2,2 м. Поэтому выбросы загрязняющих веществ будут происходить только при разгрузке угля.

В качестве твердого топлива используется каменный уголь Шубаркульского угольного разреза марки Д, со следующими характеристиками на рабочую массу: зольность – (10)%, содержание серы – (0,39) %, низшая теплота сгорания – (5370) ккал/кг.

Топливо хранится на закрытых складах. После сжигания топлива образуется золошлак, который складывается в специально установленные контейнеры с крышкой, поэтому выбросы считаются только от узла пересыпки золошлака (ист. 6190/1).

Модульная котельная ул. Металлургов 47а/2 (ист. 1198)

Модульная котельная ул. Metallургов 47а/2 оснащена 3 котлами марки КВр-0,65, работающим на твердом топливе. Годовой расход угля составляет – 309 т. Котельная оснащена дымовой трубой, высотой 23,8 м и диаметром устья - 0,7 м. Режим работы – 784 часа в год.

Автотранспорт - сжигание топлива в ДВС (ист.6196)

В процессе функционирования предприятия для перевозки оборудования и персонала, транспортировки породы, руды и др. материалов применяется ряд автомобильной техники (всего 339 единиц) с дизельными и бензиновыми двигателями внутреннего сгорания (ДВС).

Годовое количество ДТ, сжигаемого в ДВС автотранспорта – 17750 т, бензина – 432 т. Время работы автотранспорта – 3650 ч/год. Автотранспорт (сжигание топлива в ДВС) является неорганизованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу. В рассматриваемый период (2022-2031 года) значительного увеличения подвижного парка предприятия не предусматривается.

Месторождение «Жайрем (ДЗР и Западный)

В разделе даны сведения лишь о тех цехах и участках, где происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчет выполнен при условии, что при дроблении руды не используются химические процессы и процессы с применением высоких температур, поэтому выделения вредных веществ в атмосферу не происходит. Основным загрязняющим веществом в дробильном комплексе и на фабрике является пыль неорганическая, которая выделяется в местах загрузки, разгрузки и транспортировки рудного материала. В местах пересыпок руды установлены местные отсосы в корпусе крупного дробления (АС1), корпусе среднего дробления (АС1) и в пункте пересыпке (АС1) (ист. 0001-0003).

Отопление объектов ГОКа предусматривается от котельной на твердом топливе, угле. В котельной установлены 5 котлов, 2 котла – КВ-Р-11, 63-150 и 3 котла КЕ-10-14СО (ист 0004.01-0004.03). Выбросы от котлов производятся через дымовую трубу. Котлы КЕ-10-14СО работают как в зимний период, так и в летний. Рядом с котельной располагается склад угля, открытый с 4-х сторон (ист.6067.01-6067.02).

На территории промлощадки обогатительного комплекса имеет автостоянка на 113 м/мест легкового транспорта и 3 автобусов (ист. 6068.01 и ист.6068.02).

На территории корпуса крупного дробления имеются пересыпки руды с питателя в дробильную установку (Ист. 6069.01-6069.04) по 4-видам руды, дробление руды в шнеко-зубчатой дробилке (Ист. 6070.01-6070.04) и пересыпка дробленной руды из дробильной установки на конвейер (Ист. 6071.01-6071.04).

На территории корпуса среднего дробления имеются пересыпки руды с питателя в дробильную установку (Ист. 6072.01-6072.04) по 4-видам руды, и пересыпка дробленной руды из дробильной установки на конвейер (Ист. 6073.01-6073.04).

На территории корпуса среднего дробления имеются пересыпки руды с конвейера в дробильную установку (Ист. 6074.01-6074.04) по 4-видам руды, и пересыпка дробленной руды из дробильной установки на конвейер (Ист. 6075.01-6075.04).

На территории предприятия имеются закрытые склады продукции (бункера) закрытые с 4-х сторон. Пыление происходит в момент пересыпки руды с конвейеров в бункера мелкодроблённой руды, склад легкой фракции (бункер) и склад средне дроблённой руды. (Ист. 6076-6078) соответственно.

Так же источником выбросов на предприятии являются откосы отстойников, пан-дуса ККД Западный, хвостохранилища месторождения Жайрем, пруда испарителя, трубопровод с ОФ до хвостохранилища. (Ист. 6079-6084).

Вскрышные и добычные работы (ист. 6085 - 6088). Горные работы на рудниках За-

падный и Дальнезападный проводятся открытым способом.

Источники загрязнения атмосферы объекта Здание пит-стопа. В здании расположены 2 ремонтных поста, шиноремонтный участок, слесарно-механический участок, участок ремонта оборудования водоотлива, участок мойки автотранспорта, а также встроены следующие помещения: складское помещение, комната кладовщика, инструментальная, комната раскомандировки персонала, операторная, электрощитовая, тепловой пункт, венткамеры, комната приема пищи, комната ИТР, комната мастеров, кабинет начальника, гардеробная санузел. К зданию пит-стопа пристроены склад масел и склад отработанного масла из блок-контейнеров.

Ист. 0005.001 Пост техобслуживания пожарной техники. Пост рассчитан на одно авто.

Ист. 0005.002 Сварочный пост №1

Ист. 0005.003 Сварочный пост №2

Ист. 0005.004 Сварочный пост №3

Ист. 0005.005 Пост шпороваки камер и покрывшек

Ист. 0005.006 Завлеивание камер и покрывшек

Ист. 0005.007 Вулканизация покрывшек

Ист. 0005.008 Пост мойки пожарной техники. Пост мойки рассчитан на одно авто.

Ист. 0005.009 Сверильный станок

Ист. 0005.010 Токарно-винторезный станок

Ист. 0005.011 Заточно-шлифовальный станок

Ист. 6126 Автостоянка для легковых авто на 5 места. Автостоянка рассчитана на 5 м/м для легковых авто. Автомобили на балансе предприятия не считаются.

Ист. 6127 Автостоянка для автобусов на 1 м/м.

Ист. 6128 Автостоянка для грузовых авто на 11 места. Автостоянка рассчитана на 11 м/м для грузовых авто. Автомобили на балансе предприятия не считаются.

Столовая на 200 мест. Производительность столовой: 4500 блюд в год и мучных изделий. Столовая с обеденным залом на 200 посадочных мест и тепловой раздаточной линией, набор помещений и оборудование которой предназначены для порционирования и реализации (раздачи) готовой продукции, а также для приготовления горячих напитков и блюд.

Ист. 0006 Производственное помещение по подготовке и хранению муки

Ист. 0007 Горячий цех по выпечке хлебо-булочных изделий

Ист. 0008 Аналитическая лаборатория

Ист. 6129 Автостоянка для легковых авто на 127 мест. Автостоянка рассчитана на 127 м/м для легковых авто. Автомобили на балансе предприятия не считаются.

Ист. 6130 Автостоянка для автобусов на 3 м/м.

Главный корпус. Реагентное отделение. Отделение предназначено для приготовления растворов различных реагентов, необходимых для ведения технологии обогащения руды (**Ист. 0009.001-0009-014**).

Главный корпус. С реагентного отделения растворы поступают на дозировочную площадку, где происходит дозировка растворов реагентов для подачи в отделение флотации. Реагенты поступают в баки, затем дозируются через дозировочные устройства. (**Ист. 0010.001-0010-007**)

Главный корпус. Флотационное обогащение (Ист. 0011.001-0011.007)

Корпус крупного дробления карьер «Дальнезападный». Расчет выполнен при условии, что при дроблении руды не используются химические процессы и процессы с применением высоких температур, поэтому выделения вредных веществ в атмосферу не происходит. Основным загрязняющим веществом в дробильном комплексе и на фабрике является пыль неорганическая, которая выделяется в местах загрузки, разгрузки и транспортировки рудного материала. В местах пересыпок руды установлены местные отсосы в

корпусе крупного дробления (АС1) (Ист. 0012).

На территории корпуса крупного дробления имеются пересыпки руды с питателя в дробильную установку (Ист. 6131), дробление руды в дробилке (Ист. 6132) и пересыпка дробленой руды из дробильной установки на конвейер (Ист. 6133).

На территории предприятия имеются закрытые склад легкой фракции, открытый с 4-х сторон. Пыление происходит в момент пересыпки руды с конвейера на склад легкой фракции и пыление с поверхности склада. (Ист. 6134).

Буровые работы. (Ист. 7009) Горные работы ведутся с предварительной буровзрывной подготовкой. Для бурения скважин используют два буровых станка типа DM-45 со скоростью бурения 20 м/час, диаметром долота – 176 мм, глубиной бурения 8-16 м, углом наклона - 900С., Пылеподавление производится воздушно-водяной смесью. Крепость породы больше 12 по шкале М. М. Протоdjяконова. Влажность материала при бурении, согласно данным заказчика, составит – 8-9 %. Пылеподавление производится воздушно-водяной смесью.

Взрывные работы. (Ист. 7008) Для производства взрывных работ применяются два вида взрывчатых веществ (ВВ): эмульсионные взрывчатые вещества и взрывчатые вещества для сухих скважин. В процессе производства взрывных работ на открытых горных работах забойка скважин производится щебнем. Крепость взрываемого материала, согласно данным заказчика, 12-14 по шкале М. М. Протоdjяконова. Источник выбросов залповый.

Погрузочно-выемочные работы. (Ист. 7013, 7028-7032) Погрузочно-выемочные работы будут осуществляться экскаватором RH-40, с вместимостью ковша 46 т. Погрузочно-выемочные работы производиться на открытой площадке. Высота пересыпки 2-4 м. Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 1-3%, крупность руды 200 мм, вскрыши и ПСП – 500 мм. Плотность вскрыши и ПСП принята согласно данным заказчика 2,8 т/м3. Режим работы карьера непрерывный: 365 дней, в три смены по 8 часов каждая, всего 8760 час/год. Погрузочно-выемочные работы будут проводиться с гидрообеспылением, эффективность 0,85. Источник выбросов неорганизованный.

Транспортные работы. (Ист. 7006, 7010-7011, 7021-7022, 7033-7035) Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала находящегося в кузове.

При взаимодействии колес с палатном дороги, загрязняющие вещества выделяются от автосамосвала, бульдозера и экскаватора. В результате сдува с поверхности материала, находящегося в кузове автосамосвала. Площадь пылящей поверхности 33 м2. Источник выбросов неорганизованный.

Породный отвал. Западный (ист. 7012) Вскрышные породы в отвалы доставляются автосамосвалами, грузоподъемностью 91 т. Разгрузка будет осуществляться единовременным сбросом, на открытой площадке. Планируется отвал бульдозером типа САТ-D-9R. Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 1-3 %, крупность 500 мм.

Объем золы поступающей в отвал 9,144 м3/год. Породный отвал эксплуатировался с 1986 г. по 1998 г., общая площадь его составляет 58 га. К породному отвалу будет при-мыкать новый отвал с юго-восточной стороны. Общая площадь отвала составит – 187,82 га. Источник выбросов неорганизованный.

Отсыпка дорог. (ист. 7036) Отсыпка дорог и строительство будут осуществляться бульдозером типа САТ-D-9R, с вместимостью ковша 28 т. Работы производиться на открытой площадке. Высота пересыпки 2-4 м. Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 1-3%, крупность вскрыши 500 мм. Источник выбросов неорганизованный.

Породный отвал №5. (Ист. 7007) Южный породный отвал эксплуатировался с 1971 г. по 1994 г., общая площадь его составляет 231 га. Отвал частично озеленен и в проектный период (2022-2031 гг.) эксплуатировать его не планируется. Источник выбросов неорганизованный.

Северный породный отвал. (Ист. 2027) Площадь Северного породного отвала составляет 154,5 га. Отвал частично озеленен и в проектный период (2022-2031 гг.) эксплуатировать его не планируется. Источник выбросов неорганизованный.

Склад полиметаллической руды. (Ист. 7023) Полиметаллическая руда на склад доставляются автосамосвалами, грузоподъемностью 91 т. Разгрузка будет осуществляться единовременным сбросом, на открытой площадке. Планироваться склад будет бульдозером типа САТ-D-9R. Высота склада 25 м. Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 1-3 %, крупность 200 мм. Эксплуатация склада будут проводиться с гидрообеспылением, эффективность 0,85. Площадь склада за проектный период составит 14715 м². Источник выбросов неорганизованный.

Склад барит - полиметаллической руды. (Ист. 7037) Полиметаллическая руда на склад доставляются автосамосвалами, грузоподъемностью 91 т. Разгрузка будет осуществляться единовременным сбросом, на открытой площадке. Планироваться склад будет бульдозером типа САТ-D-9R. Высота склада 5 м. Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 1-3 %, крупность 200 мм. Эксплуатация склада будут проводиться с гидрообеспылением, эффективность 0,85. Площадь склада за проектный период составит 14715 м². Источник выбросов неорганизованный.

Склад окисленной полиметаллической руды. (Ист. 7014) Окисленная полиметаллическая руда на склад доставляются автосамосвалами, грузоподъемностью 91 т. Разгрузка будет осуществляться единовременным сбросом, на открытой площадке. Планироваться склад будет бульдозером типа САТ-D-9R. Высота склада 5 м. Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 1-3 %, крупность 200 мм. Эксплуатация склада будут проводиться с гидрообеспылением, эффективность 0,85. Площадь склада за проектный период составит 13950 м². Источник выбросов неорганизованный.

Склад окисленной барит - полиметаллической руды. (ист. 7015) Окисленная борит - поли-металлическая руда на склад доставляется автосамосвалами, грузоподъемностью 91 т. Разгрузка будет осуществляться единовременным сбросом, на открытой площадке. Планироваться склад будет бульдозером типа САТ-D-9R. Высота склада 5 м. Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 1-3 %, крупность 200 мм. Эксплуатация склада будут проводиться с гидрообеспылением, эффективность 0,85.

Площадь склада за проектный период составит 27315 м². Источник выбросов неорганизованный.

Склад баритовой руды. (ист. 7016) Баритовая руда на склад доставляются автосамосвалами, грузоподъемностью 91 т. Разгрузка будет осуществляться единовременным сбросом, на открытой площадке. Планироваться склад будет бульдозером типа САТ-D-9R. Высота склада 5 м. Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 1-3 %, крупность 200 мм. Эксплуатация склада будут проводиться с гидрообеспылением, эффективность 0,85. Площадь склада за проектный период составит 102500 м². Источник выбросов неорганизованный.

Склад №11 забалансовые свинцово-цинковые руды (ист. 7017) на склад доставляются автосамосвалами, грузоподъемностью 91 т. Разгрузка будет осуществляться единовременным сбросом, на открытой площадке. Планироваться склад будет бульдозером типа САТ-D-9R. Высота склада 5 м. Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 1-3 %, крупность 200 мм. Площадь склада за проектный период составит 65000 м². Источник выбросов неорганизованный.

Склад №11 №10 цинк-олигонитовые руды (ист. 7018) на склад доставляются автосамосвалами, грузоподъемностью 91 т. Разгрузка будет осуществляться единовременным сбросом, на открытой площадке. Планироваться склад будет бульдозером типа CAT-D-9R. Высота склада 5 м. Влажность и крупность материала приняты согласно данным заказчика: влажность 1-3 %, крупность 200 мм.

Площадь склада за проектный период составит 33000 м². Источник выбросов неорганизованный.

2. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Программа производственного экологического контроля содержит следующую информацию:

- 1) обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;
- 2) период, продолжительность и частоту осуществления производственного мониторинга и измерений;
- 3) сведения об используемых методах проведения производственного мониторинга;
- 4) точки отбора проб и места проведения измерений;
- 5) методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;
- 6) план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;
- 7) механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;
- 8) протокол действий в нештатных ситуациях;
- 9) организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;
- 10) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

3. ЗАДАЧИ И МЕТОДИКА РАБОТ

В соответствии с Главой 14 Раздела 4 Экологического Кодекса физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- 8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- 9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- 10) учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан:

- 1) разрабатывать программу производственного экологического контроля;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и документировать результаты.

3.1 Виды и организация проведения производственного мониторинга

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователями.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за

эмиссиями у источника, для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

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.

В соответствии с требованиями п.п. 6 ст. 132 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 может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа производственного мониторинга разрабатывается на основе оценки воздействия намечаемых работ на окружающую среду. Продолжительность производственного мониторинга зависит от продолжительности воздействия.

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

3.2 Операционный мониторинг

Операционный мониторинг производится непосредственно на рабочих местах.

Целью операционного мониторинга является контроль производственных процессов на соответствие проектным решениям. Контроль производится инженерно-техническими работниками на участках.

Эколог предприятия получает и обрабатывает информацию по операционному мониторингу. На основе полученной информации руководитель предприятия принимает те или иные решения. Например, по корректировке нормативов эмиссий загрязняющих веществ в связи с изменением технологического процесса или увеличения производительности отдельного участка.

Также на основе данных операционного мониторинга могут приниматься решения об установке, реконструкции, модернизации очистного оборудования.

Информация, полученная в результате операционного мониторинга, отражается в отчете по производственному экологическому контролю.

Согласно пункту 3 статьи 132 Экологического кодекса РК содержание операционного мониторинга определяется природопользователем. Выполнение операционного мониторинга также осуществляется службами самого предприятия.

№	Основные направления мониторинга	Срок исполнения	Исполнитель
<i>Атмосферный воздух</i>			
1.	Аналитический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу по фактическим данным	Ежеквартально	эколог
2.	Сдача расчетов и платежей за фактические выбросы вредных веществ в налоговую инспекцию	Ежеквартально	Бухгалтер
3.	Оформление и сдача отчета по форме 2 ТП (воздух) – годовая	Ежегодно до 10 апреля	эколог
4.	Оформление и сдача отчета по форме 4 ОС – годовая	Ежегодно до 15 апреля	эколог
<i>Отходы производства и потребления</i>			
5.	Контроль объемов образования отходов, недопущение складирования отходов в непредназначенных для этого местах	Ежеквартально	эколог
<i>Охрана земли</i>			
6.	Соблюдение санитарного состояния территории промплощадок	Ежеквартально	Начальник участка

3.3 МОНИТОРИНГ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий, и их изменением.

Целью мониторинга эмиссий является:

- контроль нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

Используемые методы отбора, транспортировки, хранения, пробоподготовки и анализа используемые в процессе производственного контроля утверждены органами стандартизации Республики Казахстан.

Работы будут проводиться в соответствии с требованиями следующих документов:

- Экологического кодекса РК (Глава 14);
- «Типовых правил организации и ведения производственного мониторинга окружающей среды» утверждённого приказом министра природных ресурсов и охраны окружающей среды № 251 от 16.08.1999 г.;
- «Методических указаний по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления» (РНД 03.3.0.4.01-96);
- «Методических указаний по оценке влияния на окружающую среду размещенных накопителей производственных отходов» (РНД 03.3.04.01-95).

Отбор проб, их хранение, транспортировка и подготовка к анализу осуществлялось в соответствии с утверждёнными стандартами:

Для почв:

- **13.080 Качество грунта. Почвоведение** СТ РК 17.0.0.05-2002 Охрана природы. Открытые горные работы. Земли. Рекультивация нарушенных земель. Общие требования
- СТ РК 17.0.0.06-2002 Охрана недр. Маркшейдерское обеспечение горных работ. Общие технические условия
- СТ РК 1287-2004 Грунты. Полевые испытания. Общие положения
- **13.080.20 Физические свойства грунтов** СТ РК 1273-2004 Грунты. Методы лабораторного определения зернового (гранулометрического) состава
- **13.080.40 Гидрологические свойства грунтов** СТ РК 1550-2006 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик набухания и усадки
- ПР РК 52.1.02-98 Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Часть 1
- ПР РК 52.2.01-98 Руководство по гидрологическим работам на морских береговых станциях и постах
- ПР РК 52.6.04-98 Руководство по организации и проведению работ по изучению селей на территории Республики Казахстан

Для атмосферного воздуха:

- ГОСТ 17.2.4.02 – 81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населённых мест»;
- «Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах» Л.: Гидрометеиздат, 1987;
- ГОСТ 17.2.3.01 – 77 «Отбор и подготовка проб воздуха».
- **СТ РК 2.18-2003** - Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Методики выполнения измерений. Порядок разработки, метрологической аттестации, регистрации и применения
- **МВИ № 02-37-2007 - CO, SO₂, NO₂, пыль** – Методика выполнения измерений «Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосфере, в

воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах с применением газоанализатора ГАНК-4»

- **М-МВИ-173-06 - CO, NO, SO₂, NO₂** - Методика выполнения измерений «Массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливозжигающих установок с применением газоанализаторов ДАГ-16, ДАГ-500, ДАГ-510» в соответствии с **ГОСТ Р 8.563-96** МКС 17.020 Методики выполнения измерений. Основное внимание было уделено состоянию компонентов окружающей среды в зоне особого влияния и на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Места отбора проб и проведения измерений выбираются исходя из метеорологических и геоморфологических условий расположения предприятия, а также учитывается интенсивность выбросов при определенных технологических процессах.

3.3.1 Атмосферный воздух (выбросы ЗВ)

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы ПДВ, должны организовать систему контроля за их наблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль над соблюдением нормативов эмиссий возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. В соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78 контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами (на организованных источниках выбросов) или балансовым методом.

Мониторинг атмосферного воздуха будет проводиться по следующему направлению: Контроль нормативов ПДВ на источниках загрязнения.

Контроль нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу будет осуществляться согласно плану-графику контроля нормативов ПДВ разработанном в проекте нормативов эмиссий ПДВ.

Инструментальные измерения будут проводиться специализированной организацией (аккредитованной лабораторией), согласно утвержденных в РК нормативных документов:

- ❖ «Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах» Л.: Гидрометеиздат, 1987;

- ❖ ГОСТ 17.2.3.01 – 77 «Отбор и подготовка проб воздуха».

- ❖ РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90 ч.1,2). Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы.

- ❖ **СТ РК 2.18-2003** - Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Методики выполнения измерений. Порядок разработки, метрологической аттестации, регистрации и применения

- ❖ **МВИ № 02-37-2007 - CO, SO₂, NO₂, пыль** – Методика выполнения измерений «Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосфере, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах с применением газоанализатора ГАНК- 4» на источнике

- ❖ **М-МВИ-173-06 - CO, NO, SO₂, NO₂** - Методика выполнения измерений «Массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливозжигающих установок с применением газоанализаторов ДАГ-16, ДАГ-500, ДАГ-510» в соответствии с **ГОСТ Р 8.563-96** МКС 17.020 Методики выполнения измерений.

Отчеты о выполнении программы производственного экологического контроля и пояснительная записка к нему в соответствии с приказом Министра энергетики РК №356 от 7 сентября 2018 года будут предоставляться в уполномоченный орган по охране окружающей среды ежеквартально в соответствии с графиком предоставления периодических отчетов.

По результатам инструментальных замеров будет составляться ежегодный «Технический отчет».

Согласно Экологическому Кодексу РК от 09 января 2007 года, Статья 318.

1. Юридические лица, имеющие источники выбросов озоноразрушающих веществ в атмосферу, осуществляют производственный контроль путем проведения ежегодной инвентаризации выбросов озоноразрушающих веществ в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

2. Сведения об организации экологических служб и о лицах, ответственных за проведение производственного контроля за озоноразрушающими веществами, а также результаты инвентаризации озоноразрушающих веществ представляются в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

В соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-2014 контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами или балансовым методом.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется соответствующей службой предприятия, согласно Программе производственного экологического контроля.

План-график инструментального контроля на источниках представлен в таблице 3.3.1.

Контроль состояния атмосферного воздуха на границе СЗЗ предприятия и в зоне активного загрязнения осуществляется согласно программе производственного экологического контроля.

Для остальных источников (включая неорганизованные) определен балансовый метод контроля. Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ осуществляется лицом ответственным за охрану окружающей природной среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива при составлении статистической отчетности 2ТП – воздух, а также по мере необходимости.

ПЛАН-ГРАФИК
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках вы-
бросов.

№ п/п	№ т.н.	Периодичность контроля	Контролируемые парамет- ры	Норматив качества ПДК, мг/дм ³
Центральная промзона				
1	Корпус круп- ного дробления ККД ОФ АС-1	2 раз в год (2 и 4 квартал)	Барий сульфат/в пересчете на барий/ Свинец и его неорг. соедине- ния/в перерасчете на свинец/ Пыль неорг. SiO ₂ 70-20%	Норматив ПДВ
2	Корпус круп- ного дробления ККД ОФ АС-2	2 раз в год (2 и 4 квартал)	Барий сульфат/в пересчете на барий/ Свинец и его неорг. соедине- ния/в перерасчете на свинец/ Пыль неорг. SiO ₂ 70-20%	Норматив ПДВ
3	Корпус круп- ного дробления ККД ОФ АС-3	2 раз в год (2 и 4 квартал)	Барий сульфат/в пересчете на барий/ Свинец и его неорг. соедине- ния/в перерасчете на свинец/ Пыль неорг. SiO ₂ 70-20%	Норматив ПДВ
4	Котельная ОФ АБК	2 раз в год (2 и 4 квартал)	пыль неорг. 70-20% SiO ₂ Сернистый ангидрит Оксид углерода Диоксид азота Оксид азота	Норматив ПДВ
5	Котельная ЖДЦ	2 раз в год (2 и 4 квартал)	пыль неорг. 70-20% SiO ₂ Сернистый ангидрит Оксид углерода Диоксид азота Оксид азота	Норматив ПДВ
6	Котельная АБК ГТЦ и склада ГСМ	2 раз в год (2 и 4 квартал)	пыль неорг. 70-20% SiO ₂ Сернистый ангидрит Оксид углерода Диоксид азота Оксид азота	Норматив ПДВ
7	Котельная пож. депо, столовая АБК и пож. охраны	1 раз в год (1, квартал)	пыль неорг. 70-20% SiO ₂ Сернистый ангидрит Оксид углерода Диоксид азота Оксид азота	Норматив ПДВ

8	Объединённая котельная энергоцех	2 раз в год (2 и 4 квартал)	пыль неорг. 70-20% SiO ₂ Сернистый ангидрит Оксид углерода Диоксид азота Оксид азота	Норматив ПДВ
Посёлок Жайрем				
9	Котельная гостиница «Ушкатын», «Весна» и 30 кв дом	2 раз в год (2 и 4 квартал)	пыль неорг. 70-20% SiO ₂ Сернистый ангидрит Оксид углерода Диоксид азота Оксид азота	Норматив ПДВ
10	Котельная гаража легкового парка	2 раз в год (2 и 4 квартал)	пыль неорг. 70-20% SiO ₂ Сернистый ангидрит Оксид углерода Диоксид азота Оксид азота	Норматив ПДВ
11	Котельная спортивного комплекса	2 раз в год (2 и 4 квартал)	пыль неорг. 70-20% SiO ₂ Сернистый ангидрит Оксид углерода Диоксид азота Оксид азота	Норматив ПДВ
12	Модульная котельная по ул. Metallургов	2 раз в год (2 и 4 квартал)	пыль неорг. 70-20% SiO ₂ Сернистый ангидрит Оксид углерода Диоксид азота Оксид азота	Норматив ПДВ
ПОФ				
13	Корпус крупного дробления (АС1)	2 раз в год (2 и 4 квартал)	пыль неорганическая 20-70% SiO ₂	Норматив ПДВ
14	Корпус среднего дробления (АС1)	1 раз в год (2, квартал)	пыль неорганическая 20-70% SiO ₂	Норматив ПДВ
15	Пункт пере-сыпки (АС1)	2 раз в год (2 и 4 квартал)	пыль неорганическая 20-70% SiO ₂	Норматив ПДВ
16	Котельная	2 раз в год (2 и 4 квартал)	пыль неорг. 70-20% SiO ₂ Сернистый ангидрит Оксид углерода Диоксид азота Оксид азота	Норматив ПДВ
Карьер «Дальнезападный»				
17	Корпус крупного дробления (АС1)	2 раз в год (2 и 4 квартал)	пыль неорганическая 20-70% SiO ₂	Норматив ПДВ

3.3.2 Водные ресурсы (сбросы ЗВ)

Водовыпуск №3

На Центральной промзоне с обогатительной фабрикой для сброса хозяйственных сточных вод используются поля фильтрации.

Поля фильтрации являются одними из первых сооружений биологической очистки сточных вод в естественных условиях, представляют собой систему подземных канав и оросительных труб, которые монтируются в суглинистую почву. На самое дно канавы помещается слой грунта, который обладает хорошей способностью к пропусканию влаги. В полях фильтрации не допускается применение гибких трубопроводов, поскольку это может привести к нарушению норм природопользования, а также к повреждению септиков биологической очистки.

Сущность процесса биологической очистки на полях орошения и полях фильтрации заключается в контакте загрязнителя сточных вод, которые находятся во взвешенном, коллоидальном, или растворенном состоянии. Эти микроорганизмы сосредоточены, в основном, на глубине до 0,4 м, что обеспечивает оптимальную аэрацию. Во время этого контакта за счет процессов биосорбции, биоразложения и механической фильтрации сточных вод происходит их очистка.

Для того чтобы обеспечить полную биологическую очистку, поля фильтрации нужно обустроить на песках, супесях или легкой суглинистой почве, обладающей хорошими фильтрационными свойствами. Если участок расположен на грунте глинистого происхождения, то, скорее всего, придется отказаться от устройства полей фильтрации. Так как глина практически не пропускает влагу и является водоупором, в связи с чем вода, прошедшая биологическую очистку, просто не сможет поступить в более глубокие грунтовые слои. В данном случае работы по выемке глины (до слоя, на котором залегает песок) будут стоить дороже, нежели монтаж готового очистного сооружения.

Для полей следует выбирать участки со спокойным рельефом местности. Естественный уклон на этих участках не должен превышать 0,02. Оптимальные грунты для устройства полей фильтрации песчаные и супесчаные. Оптимальный уклон спланированных карт полей фильтрации от 0,005 до 0,015. Допускается естественный уклон местности до 0,02.

Поля фильтрации для приема хозяйственных вод ЦПЗ имеют длину 240 м, ширину 120 м, построены по проекту АО «Жайремский ГОК». Проектом предусматривается поле фильтрации с размерами в плане 240,0 х 120,0 м, высота обваловки 1,0 м. Площадь поля фильтрации составляет 28800 м². Обваловку поля фильтрации выполняют послойно глиной с проливкой водой, тщательно утрамбовывая, верхний слой вала утрамбовать глиной и щебнем. Ширина обваловки по подошве 13,5 м, по верхнему основанию 6,0 м. В месте слива сточных вод на поле фильтрации и обваловки укладываются железобетонные плиты с размерами 6х6 м, стыки железобетонных плит замоноличивают бетонным раствором. В холодный период года фильтрация через грунт значительно снижается, а при промерзании грунта полностью прекращается. Поэтому на полях фильтрации предусматриваются резервные участки под намораживание. Резервная площадь, предусмотренная для таяния намороженных за зимний период сточных вод и ремонта карт полей фильтрации, не превышает полезную площадь более чем на 10%.

Хозяйственные стоки Центральной промзоны поступают в септик, откуда откачиваются насосом на станцию КНС-3, а потом по напорному коллектору диаметром 150 мм откачиваются на поля фильтрации насосом СМ100-80-160.

Водовыпуск №6

Представляет собой сброс в существующий пруд-испаритель предназначенный для приема, аккумуляции и испарения излишних (дебалансных) вод в системе водопотребления ОФ. Технические характеристики пруда-испарителя следующие:

- расчетный объем – до 64 млн.м³;

- занимаемая площадь ~ 20 км².

Конструктивно емкость пруда-испарителя создавалась путем строительства ограждающей дамбы, на полную расчетную высоту. Строительный материал дамбы – суглинистые грунты из местных карьеров строительных материалов. Грунты, используемые при строительстве дамбы и основания пруда-испарителя, имеют коэффициент фильтрации менее 0,00001 см/с. Т.е. представляет собой водонепроницаемый слой, препятствующий фильтрации сброшенных вод в подземные горизонты. Кроме того при наполнении пруда-испарителя в период происходит замачивание грунтов основания ложе пруда-испарителя, что создает дополнительный гидроизоляционный слой. Для контроля состава подземных вод на предприятии предусмотрена сеть наблюдательных скважин. Заполнение емкости пруда-испарителя предусматривалось через сосредоточенный сброс, расположенный со стороны промплощадки комбината. В нижнем бьефе ограждающей дамбы по всему периметру предусматривалось устройство перехвата грунтовых вод с помощью иглофильтров, с установкой погружных насосов и перекачкой грунтовой воды в емкость пруда-окислителя.

Пруд-испаритель предназначен для решения вопроса по испарению излишков технологических вод (вод карьерного водоотлива) и обеспечению «0» баланса основного хвостохранилища.

Мониторинг сточных вод (контроль нормативов ПДС) производится ежеквартально. Результаты анализа сточных вод сравниваются с результатами нормативов ПДС. Также определяется эффективность работы очистных сооружений.

Таблица 3.3.2

ПЛАН-ГРАФИК
контроля состава сточных вод

№ п/п	Номер точки наблюдения	Периодичность контроля	Контролируемые параметры	Норматив качества ПДК, мг/дм ³
Центральная промзона				
1	выпуск №3, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод на поля фильтрации	ежеквартально 4 раза в год	Взвешенные вещества, сухой остаток, нефтепродукты, азот аммонийный, нитриты, нитраты, АПАВ, сульфаты, хлориды, БПК полн.	Норматив ПДС
Разрез Дальнезападный				
2	водовыпуск №6 – сброс карьерных вод в пруд-испаритель	ежеквартально 4 раза в год	Хлориды, сульфаты, медь, железо, марганец, взвешенные вещества, БПК полное, цинк, свинец, титан, барий, литий, стронций, нефтепродукты, сухой остаток.	Норматив ПДС

3.3.3. Отходы производства и потребления

Для посёлка Жайрем, Центральная промзона, месторождение «Ушкатын-1»:

В процессе производственной деятельности на промышленной площадке предприятия на проектный период предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 27 наименований:

□ отходы **янтарного** уровня: отработанные масла, отработанные батареи свинцовых аккумуляторов, отработанные промасленные фильтры, промасленная ветошь, отработанные ртутьсодержащие лампы и приборы; опилки, загрязненные нефтепродуктами; песок, загрязненный ЛКМ; отработанные деревянные шпалы, пропитанные креозотом; шлам от зачистки резервуаров, металлических бочек из-под нефтепродуктов, автомойки; песок и грунт, загрязненный нефтепродуктами, тара из-под взрывчатых веществ.

□ отходы **зеленого** уровня: зола и золошлаки от сжигания угля, лом черных металлов и огарки сварочных электродов, лом цветных металлов, отработанные автомобильные шины, отработанные тормозные накладки, лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая, ТБО, отходы строительных материалов, аспирационная пыль, щебень СОФ (отход обогащения фр. 0-5 мм); отработанная оргтехника и комплектующие детали, упаковочные материалы (полипропиленовые мешки), отработанные воздушные фильтры.

□ **прочие**: вскрышная порода Ушкатын-1, шламовые хвосты обогащения ОФ.

При этом, п. 2 статьи 286 Экологического кодекса РК гласит, что действие главы 42 «Экологические требования при обращении с отходами производства и потребления» не распространяется на техногенные минеральные образования, по которым заключены контракты на добычу из них полезных ископаемых, образованные при разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, обращение с которыми регулируется законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании, а также **на поверхностные эффузивные и интрузивные разновозрастные осадочные породы (вскрышные породы), радиоактивные отходы.**».

Вскрышная порода рудника Ушкатын-1 образуются в результате добычи железомарганцевой руды на руднике Ушкатын-1. Обработка руды и вскрышных пород ведется раздельно.

Зола и золошлаки от сжигания угля котельных Центральной промзоны и от объектов в поселке Жайрем АО «Жайремский ГОК» на предприятии образуется в результате сжигания угля в котельных и кузницах. В качестве топлива котельной используется уголь Шу-баркольского месторождения, зольностью 10%. Общий годовой расход топлива по предприятию составляет 6115.5 т. После удаления из котлоагрегатов золошлак поступает на временный склад хранения золы, откуда вывозится сторонней организацией. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, зола и золошлаки от сжигания угля относятся к зеленому уровню отходов.

Шламовые хвосты обогащения СОФ образуются в результате обогащения железомарганцевой, барит – полиметаллических (свинцовых и баритовой) руд на обогатительной фабрики Центральной промзоны, для железомарганцевых шламов существует отдельная карта шламохранилища. После технологического процесса шламы насосом по трубопроводу перекачиваются в шламохранилище.

Шлам *выгребают* из шламохранилища сушат на борту и полностью используют в течение года годовой объем образования шлама, также после 2024 года предприятием предусмотрено очищенный шлам с шламохранилища СОФ перерабатывать на новой обогатительной фабрики месторождения Жайрема АО «Жайремский ГОК» с дальнейшим складированием на хвостохранилище новой обогатительной фабрики.

Таким, образом, до 2024 года весь размещаемый объем шламов ежегодно выгреба-ется просушивается и используется в течении года, и *на эту же карту* размещается шлам на следующий год, с 2025 года размещение шламов не нормируется.

В состав отхода входят простые минералы (кварц, группы каолинита, хлорита, слюд, браунит, плагиоклаз, гематит, гетит, пиралюзит, вернадит, глинистые минералы, которые по своим физико-химическим свойствам считаются неопасными веществами. Шламы представ-ляют собой продукт промывки руды от глинистых составляющих, ника- ких дополнительных реагентов в процессе промывки не поступает, то есть основным от-личием ее от исходного сырья является мелкая фракция и высокая влажность, опасных свойств отход не имеет. Дно шламохранилища оснащено противофильтрационным экра-ном. Зеркало шламовых пляжей полностью находится под водой. Относится к ТМО.

Отход обогащения СОФ (щебень фр. 0-5 мм) образуются в результате перера-ботки дефектной продукции (щебня фр.0-100 мм) на щебеночной установке. Дефектная продукция (щебень фр.0-100 мм) образуется в результате переработки руды на свинцовой обогатительной фабрике Центральной промзоны. После технологического процесса ще-бень классифицируется на щебеночной установке, откуда транспортируется потребителю как продукт, оста-точный объем некондиционного щебня складировается на складах щебня разных фракций, расположенных на территории Центральной промзоны. Отход является неопасным. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, отход обогащения СОФ (щебень фр. 0-5 мм) относится к зе-леному уровню отходов.

Лом черных металлов и огарки сварочных электродов на предприятии образу-ются при проведении капитального и текущего ремонта специализированной техники, при списании оборудования, при проведении сварочных работ, которые осуществляются на передвижных постах электродуговой сварки, расположенных на Модуле-1, 2 и в механи-ческом цехе рудника Ушкатын-3. Лом черных металлов и огарки сварочных электродов временно накапливается в специально выделенном контейнере и в отработанном кузове, затем вывозиться на централизованный специализированный огороженный склад ме-таллолома площа-ью 100 м², находящийся на территории Центральной промзоны. По ме-ре накопления лом черных металлов и огарки сварочных электродов передаются сторон-ней организации по договору. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охра-ны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, лом черных ме-таллов и огарки сварочных электродов относится к зеленому уровню отхода.

Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов образуются после истечения срока годности при эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта. Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов временно накапливаются на специально отведенной площадке в помещении цеха. По мере накопления отработанные батареи свинцовых аккумуляторов передаются по договору сторонней организации. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Ка-захстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, отработанные батареи свинцовых аккумуляторов отно-сятся к янтарному уровню отхода.

Отработанные автомобильные шины образуются после истечения срока годно-сти в процессе эксплуатации находящегося на балансе автотранспорта. По мере образова-ния отработанные автомобильные шины временно складировются на специальной площад-ке с изолированным основанием площадью 30 м². В дальнейшем по мере накопления пе-редаются по договору сторонней организации. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, отработанные авто-мобильные шины относятся к зеленому уровню отхода.

Отработанные масла образуются после истечения срока годности в процессе экс-плуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта (моторные и трансмис-сионные), а также в процессе замены промышленных масел в металлообрабатывающем

оборудовании. По мере образования отработанные масла накапливаются в герметичной емкости. По мере накопления отработанные масла передаются сторонней организации. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, отработанные масла относятся к янтарному уровню отхода.

Отработанные промасленные фильтры образуются после истечения срока годности в процессе эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта. По мере образования отработанные промасленные фильтры временно складываются специально отведенных металлических контейнерах. По мере накопления обжигаются в котельных непосредственно на промплощадках, поскольку на 56% состоят из горючих материалов, затем металлические корпуса передаются сторонним организациям. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, отработанные промасленные фильтры относятся к янтарному уровню отхода.

Отработанные воздушные фильтры образуются после истечения срока годности в процессе эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта. По мере образования отработанные воздушные фильтры временно складываются специально отведенных металлических контейнерах. По мере накопления обжигаются в котельных непосредственно на промплощадках, затем металлические корпуса передаются сторонним организациям. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, отработанные воздушные фильтры относятся к зелено-му уровню отхода.

Отработанные тормозные накладки образуются вследствие истощения ресурса при эксплуатации автотранспорта. Отход временно накапливается в специализированных контейнерах и далее по мере накопления передается сторонним организациям. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, отработанные тормозные накладки относятся к зеленому уровню отхода.

при техническом обслуживании транспорта, а также при работе на металлообрабатывающих станках. По мере образования промасленная ветошь накапливается в специально отведенных контейнерах. В дальнейшем промасленная ветошь сжигается в котельных предприятия, так как является пожароопасным отходом подверженным самовозгоранию, и следовательно, не подлежит размещению, транспортировке на большие расстояния и длительному хранению. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, промасленная ветошь относится к янтарному уровню отхода.

Промасленная ветошь образуется на промплощадке в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта, а также при работе на металлообрабатывающих станках. По мере образования промасленная ветошь накапливается в специально отведенных контейнерах. В дальнейшем промасленная ветошь сжигается в котельных предприятия, так как является пожароопасным отходом подверженным самовозгоранию, и следовательно, не подлежит размещению, транспортировке на большие расстояния и длительному хранению. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, промасленная ветошь относится к янтарному уровню отхода.

Отработанные ртутьсодержащие лампы и приборы образуются вследствие истощения ресурса времени работы в процессе освещения открытых площадок, производственных и административных помещений предприятия. На предприятии установлены лампы марок ДРЛ-250, ДРЛ-400, ДРЛ-700, ЛБ-20 и ЛБ-40. По мере выхода из строя ртутные лампы складываются в специализированной таре на складе неликвидов складского хозяйства. По мере накопления отработанные ртутные лампы и приборы передаются сто-

ронней организации для утилизации. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, отработанные ртутьсо-держающие лампы и приборы относятся к янтарному уровню отхода.

Лом абразивных изделий образуется в результате использования абразивных кругов для заточки инструмента и деталей в виде их остатков. По мере образования лом абразивных изделий временно накапливается в специализированном металлическом контейнере. По мере накопления лом абразивных изделий вывозится на централизованный специализированный огражденный склад металлолома площадью 100 м², находящийся на территории Центральной промзоны и по договору передается сторонней организации. Лом абразивных изделий складировается отдельно от металлолома. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, лом абразивных изделий относится к зеленому уровню отхода.

Абразивно-металлическая пыль образуется в процессе работы заточных станков.

Пыль абразивно-металлическая своевременно удаляется с территории при уборке и накапливается в контейнерах. По мере образования абразивно-металлическая пыль временно накапливается в специализированном металлическом контейнере. Согласно классификатору Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, абразивно-металлическая пыль относится к зеленому уровню отхода.

Твердые бытовые отходы (ТБО) на предприятии образуется в производственных помещениях в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений и территорий. Отходы ТБО, образующиеся на предприятии, накапливаются в металлических контейнерах. Далее, по мере накопления твердые бытовые отходы сортируются по морфологическому признаку и частично сжигаются в установке для сжигания отходов (только макулатура и текстиль) УСО 200, объемы выбросов учитываются в проекте ПДВ) (согласно паспортным данным), несжигаемые отходы вывозятся сторонней организацией согласно договору. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, ТБО относится к зеленому уровню отхода.

Опилки, загрязненные нефтепродуктами на предприятии будут образовываться в результате ликвидации проливов масел от оборудования в цехах и на АЗС. Опилки, загрязненные нефтепродуктами, временно будут накапливаться в герметичном металлическом контейнере в помещении цеха. По мере накопления будут сжигаться в котельных предприятия. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, Опилки, загрязненные нефтепродуктами, относятся к янтарному уровню отхода.

носятся к янтарному уровню отхода.

Отходы строительных материалов образуется в результате проведения текущих и плановых ремонтных работ на территории предприятия. По мере образования отходы строительных материалов складироваться в металлический контейнер затем вывозится сторонней организацией согласно договору. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, отходы строительных материалов относятся к зеленому уровню отхода.

Аспирационная пыль образуется в результате разгрузки бункеров циклонов установленных на СОФ Центральной промзоны. После разгрузки бункеров аспирационная пыль вывозится сторонней организацией. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, аспирационная пыль относится к янтарному уровню отходов.

Лом цветных металлов на предприятии образуется при проведении капитального и текущего ремонта специализированной техники, при списании оборудования. Лом цветных металлов временно накапливается в 3 специально выделенных контейнерах, затем вывозится на централизованный специализированный огороженный склад металлолома

площадью 100 м², находящийся на территории центральной промзоны. По мере накопления лом цветных металлов передается сторонней организации по договору. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, лом цветных металлов относится к зеленому уровню отхода.

Отработанная оргтехника и комплектующие детали образуется в результате эксплуатации офисной и производственной техники. Накапливается на полках в закрытом помещении, затем вывозится сторонней организацией. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, отработанная оргтехника и комплектующие детали относятся к зеленому уровню отхода.

Песок, загрязненный ЛКМ, образуется в результате удаления проливов ЛКМ песком. Накапливается в герметичном контейнере, затем вывозится сторонней организацией. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, песок, загрязненный ЛКМ относится к янтарному уровню отхода.

Отработанные деревянные шпалы, пропитанные креозотом, образуется в результате эксплуатации железной дороги. Накапливаются на изолированной площадке, затем вывозятся сторонней организацией. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, отработанные деревянные шпалы, пропитанные креозотом, относятся к янтарному уровню отхода.

Упаковочные материалы (полипропиленовые мешки) образуется в результате использования материалов в упаковке. Накапливаются в специальном контейнере, затем вывозятся сторонней организацией. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, упаковочные материалы (полипропиленовые мешки) относятся к зеленому уровню отхода.

Шлам от зачистки резервуаров, металлических бочек из-под нефтепродуктов, автомойки образуется в результате зачистки резервуаров и металлических бочек из-под нефтепродуктов, мойки автомобилей. Накапливается в герметичной закрытой емкости, затем вывозится сторонней организацией. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, шлам от зачистки резервуаров, металлических бочек из-под нефтепродуктов, автомойки относится к янтарному уровню отхода.

Песок и грунт, загрязненный нефтепродуктами, образуется в результате удаления проливов нефтепродуктов. Накапливаются в герметичном контейнере, затем вывозятся сторонней организацией. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, песок и грунт, загрязненный нефтепродуктами, относятся к янтарному уровню отхода.

Тара из-под взрывчатых веществ, образуется в результате использования взрывчатых веществ на предприятии. Накапливаются в металлическом закрытом контейнере, затем вывозятся организацией поставщиком взрывчатых веществ. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, тара из-под взрывчатых веществ, относится к янтарному уровню отхода.

Максимальный объем образования отходов в 2022-2031 году предполагается равным **5896303,666** т/год.

При соблюдении технологии сбора и накопления отходов производства и потребления, а также своевременной передаче их специализированным организациям для утилизации и захоронения негативное воздействие отходов на компоненты окружающей среды исключается.

Общий контроль за состоянием площадок временного накопления отходов, контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия, на участках – ответственные лица по приказу предприятия.

Для месторождения «Жайрем» (ДЗР и Западный):

В процессе производственной деятельности предприятия на проектный период предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 17 наименований, в том числе:

- ☐ отходы **зеленого** списка: ТБО, зола и золошлаки от сжигания угля, отработанные автомобильные шины, лом черных металлов и огарки сварочных электродов, лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая, упаковочные материалы, пищевые отходы, иловый осадок;
- ☐ отходы **янтарного** списка: отработанные ртутные лампы и приборы; промасленная ветошь; отработанные батареи свинцовых аккумуляторов, отработанные масла; песок, загрязненный нефтепродуктами.
- ☐ **прочие**: вскрышная порода, безбаритовые хвосты (ТМО), баритсодержащие хвосты (ТМО).

При этом, п. 2 статьи 286 Экологического кодекса РК гласит, что действие главы 42 «Экологические требования при обращении с отходами производства и потребления» не распространяется на техногенные минеральные образования, по которым заключены контракты на добычу из них полезных ископаемых, образованные при разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, обращение с которыми регулируется законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании, а также на поверхностные эффузивные и интрузивные разновозрастные осадочные породы (вскрышные породы), радиоактивные отходы.»

Вскрышная порода образуется в результате добычи полиметаллических и барит-полиметаллических руд. Обработка руды и вскрышных пород ведется отдельно.

Твердые бытовые отходы (ТБО) на предприятии образуются в производственных помещениях в результате непроизводственной деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений и территорий. Отходы ТБО, образующиеся на предприятии, накапливаются в металлических контейнерах, а затем частично (бумага, картон, текстиль) сжигаются в установке для сжигания отходов УСО-200 с максимальной загрузкой – 150 дм³ и производительностью вентиляторов – 5,6 м³/мин, несжигаемые отходы вывозятся сторонней организацией. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, ТБО относится к зеленому уровню отхода.

Зола и золошлаки от сжигания угля на предприятии образуются в результате сжигания угля в котельных. В качестве топлива котельной используется уголь Шубаркольского месторождения, зольностью 10%. Общий годовой расход топлива по предприятию составляет 37850 т. После удаления из котлоагрегатов золошлак поступает на склады золы, частично золошлак используется на предприятии в строительстве для утепления цехов, оставшаяся часть вывозится сторонней организацией. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, зола и золошлаки от сжигания угля относятся к зеленому уровню отходов.

Отработанные автомобильные шины образуются после истечения срока годности в процессе эксплуатации находящегося на балансе автотранспорта. По мере образования отработанные автомобильные шины временно складываются на специальном участке непосредственно на промышленной площадке. В дальнейшем передаются на центральную промзону, и затем, по договору сторонней организации. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, отработанные автомобильные шины относятся к зеленому уровню отхода.

Лом черных металлов и огарки сварочных электродов на предприятии образуются в результате проведения сварочных работ и обработки металлов. Отход представляет собой остатки электродов и металлолом. Лом черных металлов и огарки сварочных электродов временно накапливаются в специальных контейнерах. По мере накопления сдаются вначале на специализированный склад металлолома Центральной промзоны, а затем по договору сторонней организации. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, лом черных металлов и огарки сварочных электродов относятся к зеленому уровню отхода.

Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов образуются после истечения срока годности при эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта. Отработанные батареи свинцовых аккумуляторов временно накапливаются в специально отведенном помещении цеха. По мере накопления отработанные батареи свинцовых аккумуляторов передаются по договору сторонней организации. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, отработанные батареи свинцовых аккумуляторов относятся к янтарному уровню отхода.

Отработанные масла образуются после истечения срока годности в процессе эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта (моторные и трансмиссионные), а также в процессе замены промышленных масел в металлообрабатывающем оборудовании. По мере образования отработанные масла накапливаются в герметичной емкости. По мере накопления отработанные масла передаются сторонней организации. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, отработанные масла относятся к янтарному уровню отхода.

Промасленная ветошь образуется на промплощадке в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта, а также при работе на металлообрабатывающих станках. По мере образования промасленная ветошь накапливается в специально отведенных контейнерах. В дальнейшем промасленная ветошь сжигается в котельных предприятия, так как является пожароопасным отходом подверженным самовозгоранию, и следовательно, не подлежит размещению, транспортировке на большие расстояния и длительному хранению. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, промасленная ветошь относится к янтарному уровню отхода.

Отработанные ртутьсодержащие лампы и приборы образуются вследствие истечения ресурса времени работы в процессе освещения открытых площадок, производственных и административных помещений предприятия. По мере выхода из строя ртутные лампы складываются в специализированной таре на складе. По мере накопления отработанные ртутные лампы и приборы передаются сторонней организации для утилизации. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, отработанные ртутьсодержащие лампы и приборы относятся к янтарному уровню отхода.

Лом абразивных изделий образуется в результате использования абразивных кругов для заточки инструмента и деталей в виде их остатков. По мере образования лом абразивных изделий временно накапливается в специализированном металлическом контейнере. По мере накопления передается сторонней организации. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, лом абразивных изделий относится к зеленому уровню отхода.

Абразивно-металлическая пыль образуется в процессе работы заточных станков. Пыль абразивно-металлическая своевременно удаляется с территории при уборке и накапливается в контейнерах. По мере накопления передается сторонней организации. Согласно классификатору Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Ка-

захстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, абразивно-металлическая пыль относится к зеленому уровню отхода.

Упаковочные материалы образуются в результате использования реагентов в упаковке. Накапливаются в специальном контейнере, затем вывозятся сторонней организацией. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, упаковочные материалы относятся к зеленому уровню отхода.

Песок, загрязненный нефтепродуктами, образуется в результате очистки воды от мойки машин (здание пит-стопа). Накапливаются в герметичном контейнере, затем вывозятся на асфальтобетонный завод (АБЗ) частично используется для асфальтирования автодорог частично передается сторонним организациям согласно договора. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, песок, загрязненный нефтепродуктами, относится к янтарному уровню отхода.

Пищевые отходы, образуются в результате функционирования столовой. Накапливаются в специальном контейнере, затем вывозятся сторонней организацией. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, пищевые отходы, относятся к зеленому уровню отхода.

Иловый осадок, образуется в результате функционирования очистных систем. Накапливаются в контейнерах, затем подсушенные иловые осадки передаются населению в качестве удобрения, часть вывозится сторонней организацией. Согласно классификатору отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 г. № 169-п, иловый осадок, относится к зеленому уровню отхода.

Баритовые и безбаритовые хвосты (ТМО) образуются в результате обогащения руды на обогатительной фабрике. Захораниваются в хвостохранилище в отдельных секциях.

Максимальный валовый объем образования отходов в 2022-2031 году предполагается равным **43818670,36** тонн.

При соблюдении технологии сбора и накопления отходов производства и потребления, а также своевременной передаче их специализированным организациям для утилизации и захоронения негативное воздействие отходов на компоненты окружающей среды исключается.

Общий контроль за состоянием площадок временного накопления отходов, контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия, на участках – ответственные лица по приказу предприятия.

3.3.5. Радиационный мониторинг

В соответствии «Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155., радиационный мониторинг будет проводиться на территории АО «ЖГОК».

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение доз облучения до возможно низкого уровня.

Результаты работ должны регистрироваться в протоколе исследования радиоактивности продукции окружающей среды.

На основе анализа всех полученных радиометрических данных, технологии и объема производства, климатических и метеорологических условий будет определена необходимость и при положительном варианте разработана система мониторинга (радиацион-

ного контроля) для предотвращения сверхнормативного облучения производственного персонала и населения (изучаемые параметры МЭД), периодичность, размещение точек наблюдения.

Также на предприятии будут проводится радиологическое обследование металлолома. В виду того, что весь образующийся металлолом на предприятии хранится временно, а далее передается для дальнейшей утилизации сторонним организациям, обследование его на радиологическую безопасность является требованием сторонних организаций.

Частота обследования зависит от объемов накопления металлолома.

3.3.4. Мониторинг уровня загрязнения земель

Непосредственной целью мониторинга уровня загрязнения земель является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

На первом этапе мониторинговых наблюдений будет проводиться визуальное обследование с целью определения возможного распространения загрязнения по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков.

Контроль за состоянием грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию ведется экологом предприятия.

3.4 МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГРАНИЦЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

3.4.1 Атмосферный воздух

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха предусматривает определение концентраций загрязняющих веществ на границах СЗЗ и в зоне активного загрязнения. Определение концентраций вредных примесей производится в соответствии с РД 25.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и ГОСТа 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест».

Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя организацию наблюдений, сбор данных, проведение анализа и оценки воздействия производственной деятельности предприятия на состояние атмосферного воздуха.

Конечным результатом мониторинга является принятие своевременных мер по предотвращению и сокращению вредного влияния производственных объектов на окружающую среду.

Осуществление мониторинга за состоянием загрязнения атмосферного воздуха будет организовано в пунктах на границе санитарно-защитной зоны румбов господствующих направлений ветра и контура СЗЗ.

Исходя из объемов выбросов каждого загрязняющего вещества, в числе обязательных, наблюдаемых в атмосферном воздухе веществ, должны присутствовать: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид (сернистый ангидрид), углерода оксид, пыль неорганическая.

Таблица 3.4.1

**План-график мониторинга атмосферного воздуха
на границе СЗЗ, площадке предприятия**

№ п/п	Номер точки наблюдения	Периодичность контроля	Контролируемые параметры	Норматив качества ПДК м.р. мг/м ³
Рудник «Ушкатын-1»				
1	Т.н. 1-3 территория предприятия ЗАЗ	1 раз в квартал 4 раза в год	Пыль неорганическая (2908)	0,3
			Углерода оксид (0337)	5
			Азота диоксид (0301)	0,2
			Азота оксид (0304)	0,4
			Сернистый ангидрид (0330)	0,5
2	Т.н. 4-11 граница СЗЗ	1 раз в квартал 4 раза в год	Пыль неорганическая (2908)	0,3
			Углерода оксид (0337)	5
			Азота диоксид (0301)	0,2
			Азота оксид (0304)	0,4
			Сернистый ангидрид (0330)	0,5
Центральная промзона				
3	Т.н. 1-14 территория предприятия ЗАЗ	1 раз в квартал 4 раза в год	Пыль неорганическая (2908)	0,3
			Углерода оксид (0337)	5
			Азота диоксид (0301)	0,2

			Азота оксид (0304)	0,4
			Сернистый ангидрид (0330)	0,5
4	Т.н. 15-22 граница СЗЗ	1 раз в квартал 4 раза в год	Пыль неорганическая (2908)	0,3
			Углерода оксид (0337)	5
			Азота диоксид (0301)	0,2
			Азота оксид (0304)	0,4
			Сернистый ангидрид (0330)	0,5
Месторождение «Жайрем» (Западный и ДЗР)				
5	Т.н. 1-16 территория предприятия ЗАЗ	1 раз в квартал 4 раза в год	Пыль неорганическая (2908)	0,3
			Углерода оксид (0337)	5
			Азота диоксид (0301)	0,2
			Азота оксид (0304)	0,4
			Сернистый ангидрид (0330)	0,5
6	Т.н. 17-22 граница СЗЗ	1 раз в квартал 4 раза в год	Пыль неорганическая (2908)	0,3
			Углерода оксид (0337)	5
			Азота диоксид (0301)	0,2
			Азота оксид (0304)	0,4
			Сернистый ангидрид (0330)	0,5

В процессе замеров загрязняющих веществ на границе СЗЗ также будут отслеживаться метеорологические параметры:

- температура атмосферного воздуха, °С;
- атмосферное давление, мм. рт. ст.;
- влажность атмосферного воздуха, %;
- направление и скорость ветра.

Сравнительным нормативом качества атмосферного воздуха при замерах на границе СЗЗ будут являться максимально разовые предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ, установленных для населенных пунктов.

Результаты наблюдений на границе СЗЗ будут отражены в годовом отчете по «Производственному мониторингу».

3.4.2 Водные ресурсы

Экологический мониторинг воды – это анализ влияния природных и антропогенных факторов на состояние водных источников и окружающей среды в целом. Результаты мониторинга позволяют выявить причины изменения состояния окружающей природной среды и, на основе этой информации, осуществить контроль над ситуацией.

Мониторинг поверхностных и подземных вод указывает на состав и объем контролируемых показателей качества воды, определяя характер использования водного объекта и вид загрязнения.

Мониторинг состояния водных ресурсов разделяется на:

- ✓ Наблюдения за качеством поверхностных вод водотоков и водоемов
- ✓ Наблюдения за качеством подземных вод района расположения предприятия.

Загрязнения поверхностных и подземных вод взаимосвязано с загрязнением окружающей среды. Это принципиальное положение, на котором базируется

водоохранная деятельность по защите подземных вод от истощения и загрязнения.

Мониторинг воздействия водных ресурсов не предусмотрен программой экологического контроля, ввиду отсутствия близлежащих поверхностных водоемов. Гидротехнический мониторинг подземных вод проводится и контролирует личными силами отдела гидрогеологии АО «ЖГОК».

3.4.3 Почвенный покров

Контроль за состоянием почвы включает:

- своевременное выявление изменений состояния земель, оценку, прогноз и выработку рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов (постановление правительства Республики Казахстан от 17 сентября 1997 года № 1347 «Об утверждении порядка ведения мониторинга земель в Республике Казахстан», п.п 16, 17, 18);

- информационное обеспечение данными для ведения государственного земельного кадастра (Постановление правительства Республики Казахстан от 6 июня 1996 года № 710, п. 35а), землеустройства, контроля за использованием и охраной земель и иных функций государственного управления земельными ресурсами.

Основными показателями контроля за состоянием почвы являются:

- определение химических элементов ассоциации загрязняющих веществ (Си, Zn, Со и др.) и их превышений над ПДК и фоном почв;
- увеличение содержания водно-растворимых солей.

Отбор и анализ проб почв осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 «ГОСТ 14.4.4.02-84 Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического и бактериологического, гельминтологического анализа», а также Методическими рекомендациями по проведению комплексных обследований и оценке загрязнения природной среды в районах подверженных антропогенному воздействию ПР РК 52.5.06-03.

Сеть точек наблюдения располагалась таким образом, чтобы охватить места повышенного риска загрязнения почв.

Точки наблюдения за качеством почвенного покрова будут располагаться как на границе СЗЗ, так и на небольшом удалении от объекта загрязнения, для сравнительной оценки и установления степени миграции в поверхностном почвенном слое.

Отбор проб будет проводиться в конце лета, начале осени, т. е. в период наибольшего накопления водорастворимых солей и загрязняющих элементов.

Таблица 3.4.3

План-график контроля качества почвенного покрова

Виды работ, объекты	Объем работ	Методы определения загрязняющих веществ	Исполнитель
Рудник «Ушкатын-1»			

1.Определение ассоциации загрязняющих веществ в зоне активного загрязнения; 2.Определение загрязнения почв на границах СЗЗ, в районе накопителе отходов.	Т.н.1-3 территория предприятия ЗАЗ; Т.н. 4-11 граница СЗЗ предприятия.	Определение валовых содержаний полуколичественным спектральный анализ (ПСА); Определение удельной эффективной активности.	Подрядная организация 1 раз в год
Центральная промзона			
1.Определение ассоциации загрязняющих веществ в зоне активного загрязнения; 2.Определение загрязнения почв на границах СЗЗ, в районе накопителе отходов.	Т.н.1-14 территория предприятия ЗАЗ; Т.н. 15-22 граница СЗЗ предприятия.	Определение валовых содержаний полуколичественным спектральный анализ (ПСА); Определение удельной эффективной активности.	Подрядная организация 1 раз в год
Месторождение «Жайрем» (ДЗР и Западный)			
1.Определение ассоциации загрязняющих веществ в зоне активного загрязнения; 2.Определение загрязнения почв на границах СЗЗ, в районе накопителе отходов.	Т.н.1-16 территория предприятия ЗАЗ; Т.н. 17-22 граница СЗЗ предприятия.	Определение валовых содержаний полуколичественным спектральный анализ (ПСА); Определение удельной эффективной активности.	Подрядная организация 1 раз в год

Лабораторно-аналитические работы по определению содержания токсичных компонентов в золе растений проводятся методом полуспектрального анализа (ПСА), в аккредитованных лабораториях.

4. СБОР И ОБРАБОТКА ДАННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Данные, полученные при производственном экологическом контроле, будут собираться экологом предприятия в виде следующих документов:

1. Отчеты инженерно-технических работников по участкам предприятия;
2. Данные бухгалтерского учета по поступлению и использованию сырья и материальных ресурсов;
3. Собственные отчеты эколога предприятия;
4. Протоколы испытаний компонентов окружающей среды, заверенные аккредитованной лабораторией;
5. Данные приборов постоянного учета.

Все полученные данные будут обрабатываться, и анализироваться на соответствие стандартам качества окружающей среды, установленным для предприятия или в целом для РК.

На основе обработанных данных будут построены графики загрязнения, разработана прогнозная оценка загрязнения прилегающих к предприятию территорий, даны рекомендации по дальнейшему ведению производственного экологического контроля, подведены итоговые результаты.

Отчеты о выполнении программы производственного экологического контроля и пояснительная записка к нему в соответствии с приказом Министра энергетики РК №356 от 7 сентября 2018 года будут предоставляться в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с графиком предоставления периодических отчетов.

5. ПЛАН-ГРАФИК ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК

В системе производственного экологического контроля важную роль играют внутренние проверки. Своевременное проведение внутренних проверок позволяет своевременно выявлять и устранять недочеты в работе, не доводя их последствия до санкций со стороны государственных органов охраны окружающей среды.

Природопользователь принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

В соответствии со статьей 134 Экологического Кодекса Природопользователь обязан принять меры по регулярной внутренней проверке соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Внутренние проверки проводятся работником (работниками), в трудовые обязанности которого входят функции по вопросам охраны окружающей среды и осуществлению производственного экологического контроля.

В ходе внутренних проверок контролируется:

- 1) выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- 2) выполнение условий экологического и иных разрешений;
- 3) правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 4) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Работник (работники), осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- 3) составить письменный отчет руководителю, при необходимости, включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

План-проведения производственного контроля

Таблица 5.1

Объекты контроля	Виды контроля	Мероприятие	Сроки
1 Промышленные площадки.	1. Охрана земельных ресурсов и утилизации отходов		
	- контроль за хранением и учетом ТБО и производственных отходов. - своевременное заключение договоров по удалению производственных и бытовых отходов.	1. Недопущение складирования отходов в непредназначенных для этого местах 2. Накопление и хранение на территории предприятия не более одной тонны отходов	1 раз в квартал По истечению срока действия договоров
	2. Охрана атмосферного воздуха		
	- выполнение мероприятий по снижению выбросов в атмосферу	1. Контроль за выполнением природоохранных мероприятий учтенных в проекте ПДВ. 2. Контроль выбросов ЗВ от автотранспорта	ежеквартально Ежегодно при прохождении очередного ТО

	3. Охрана и рациональное использование водных ресурсов		
	- выполнение водоохраных мероприятий;	1. Контроль работы очистных сооружений	Ежеквартально
	4. Общие положения		
	- выполнение предписаний, выданных органами гос.контроля. - Соблюдение экологических и санитарных требований в плане охраны земель	1. Регулярная санация территории промплощадки месторождения	Ежеквартально

План внутренних проверок в основном направлен на соблюдение экологических требований.

Система внутренних проверок должна основываться на дублировании основных контролирующих функций вышестоящим ответственным лицом снизу – вверх.

Ежесменно, начальники участков и цехов, а также выделенных подразделений на местах контролируют параметры качества производства, в состав которых заложены параметры качества окружающей среды. При выявлении нарушений составляется служебная записка на имя руководителя предприятия с указанием состава нарушения и ответственных лиц.

Начальник производства предприятия проверяет факт нарушения параметров качества окружающей среды, производит оценку ущерба и предоставляет расчеты руководителю предприятия. При возникновении более крупных происшествий с причинением вреда окружающей среды создается комиссия, в состав которой также, должен входить эколог предприятия.

Главный инженер в свою очередь при ведении периодического контроля параметров качества окружающей среды может проверить исполнение экологических стандартов предприятия, как на местах, так и ответственных ИТР, в том числе эколога предприятия.

Также по всем объектам предприятия проводится контроль выполнения мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля и программой (планом) мероприятий по охране окружающей среды, в сроки, указанные в этих документах.

Инженер-эколог, или работник на которого возложены обязанности эколога, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) составить письменный отчет руководителю, при необходимости, включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

В случае обнаружения нарушений экологических требований в обязательном порядке составляется акт, на основании которого издается распоряжение об устранении нарушений, устанавливаются сроки устранения нарушений и назначаются ответственные лица.

При обнаружении сверхнормативных выбросов, сбросов, образовании отходов, а также при угрозе возникновения аварии либо чрезвычайной экологической ситуации начальник цеха, участка обязан немедленно путем телефонной, факсимильной связи или электронной почты информировать инженера-эколога и руководство предприятия. Далее в установленном законодательством порядке при подтверждении факта сверхнормативного образования и/или угрозы загрязнения ОС руководство сообщает в компетентные органы ООС.

Адресатами приема экологической информации являются уполномоченные органы.

6. МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ЗАМЕРОВ И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ В ЦЕЛОМ

Качество инструментальных замеров при проведении производственного контроля будет обеспечиваться следующими условиями:

1. Замеры будут осуществляться аккредитованными лабораториями;
2. При проведении замеров будет использоваться аппаратура, прошедшая государственную поверку;
3. Отбор, консервация, подготовка и транспортировка проб будет осуществляться в соответствии с утвержденными в Республике Казахстан инструкциями:

Для почв:

- ✓ **13.080 Качество грунта. Почвоведение** СТ РК 17.0.0.05-2002 Охрана природы. Открытые горные работы. Земли. Рекультивация нарушенных земель. Общие требования
- ✓ СТ РК 17.0.0.06-2002 Охрана недр. Маркшейдерское обеспечение горных работ. Общие технические условия
- ✓ СТ РК 1287-2004 Грунты. Полевые испытания. Общие положения
- ✓ **13.080.20 Физические свойства грунтов** СТ РК 1273-2004 Грунты. Методы лабораторного определения зернового (гранулометрического) состава
- ✓ **13.080.40 Гидрологические свойства грунтов** СТ РК 1550-2006 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик набухания и усадки
- ✓ ПР РК 52.1.02-98 Наставление гидрометеорологическим станциям и постам.

Часть 1

- ✓ ПР РК 52.2.01-98 Руководство по гидрологическим работам на морских береговых станциях и постах
- ✓ ПР РК 52.6.04-98 Руководство по организации и проведению работ по изучению селей на территории Республики Казахстан

Для атмосферного воздуха:

- ✓ **СТ РК 2.18-2003** - Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Методики выполнения измерений. Порядок разработки, метрологической аттестации, регистрации и применения
- ✓ **МВИ № 02-37-2007 - CO, SO₂, NO₂, пыль** – Методика выполнения измерений «Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосфере, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах с применением газоанализатора ГАНК-4»
- ✓ **М-МВИ-173-06 - CO, NO, SO₂, NO₂** - Методика выполнения измерений «Массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливозжигающих установок с применением газоанализаторов ДАГ-16, ДАГ-500, ДАГ-510» в соответствии с **ГОСТ Р 8.563-96** МКС 17.020 Методики выполнения измерений. Основное внимание было уделено состоянию компонентов окружающей среды в зоне особого влияния и на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

7. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ ВО ВНЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ

Предприятие имеет перечень мероприятий технологического и организационно-технического характера, обеспечивающего исключение таких ситуаций. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность их возникновения. В случае возникновения неконтролируемой ситуации на предприятии предпринимаются все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

К данным ситуациям при производственной деятельности предприятия можно отнести ситуации, влекущие за собой аварийные эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду.

В этом случае на предприятии предусмотрен План ликвидации возможных аварийных ситуаций, в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, определены обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий.

АО «ЖГОК» имеет разработанный и согласованный план ликвидации возможных аварий по каждому участку (производственной структуре).

По окончании аварийно-восстановительных работ мониторинг состояния окружающей среды должен заключаться в проведении комплексного обследования площади, подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории. С этой целью в процессе ликвидации аварии наблюдения за состоянием воздушного бассейна должны проводиться не менее чем раз в сутки. В том же режиме (один раз в сутки) проводится отбор проб почв и воды из наблюдательных скважин, попавших в зону влияния аварии. Отбор проб атмосферного воздуха, почво-грунтов и вод производится по общепринятым методикам.

Одновременно проводятся визуальные наблюдения за распространением возможных разливов углеводородов или иных жидкостей, обладающих токсичными свойствами, которые фиксируются на дежурном плане.

Размещение дополнительных точек и системы опробования будет определено непосредственно после установления характера и масштабов аварии по результатам обследования территории и источников аварийных выбросов.

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно проинформировать о данных фактах Департамент экологии по Карагандинской области, принять меры по ликвидации последствий аварий, определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды (атмосферному воздуху, почвам), осуществить соответствующие платежи в фонд охраны природы. После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

План детализации должен быть разработан в составе комплекса мероприятий по ликвидации последствий аварии в зависимости от ее характера и масштабов после получения результатов обследования.

Обобщение материалов в случае возникновения аварийной ситуации производится по тем же формам отчетности, которые используются при нормальной эксплуатации месторождения.

Согласно "Инструкции по техническому расследованию и учету аварий (РД 39-005-99), к авариям следует относить полное или частичное повреждение оборудования (транспортных средств, машин, механизмов, агрегатов или ряда их), разрушение зданий, сооружений, случаи взрывов, вспышек, загорания пылегазовоздушных смесей, внезапных выделений токсичных газов и другие, вызвавшие длительное (как правило, более смены) нарушения производственного процесса, или приведшие к полной или частичной потере производственных мощностей, их простоя или снижению объемов производства, а также характер которых, и возможные последствия представляют потенциальную опасность для

производства, жизни и здоровья людей.

I категория - авария, в результате которой полностью или частично выведено из строя производство, а также аварии производственных зданий, сооружений, аппаратов, машин, оборудования, отражающиеся на работе предприятия в целом, отдельных его производств или технических единиц.

II категория - авария, в результате которой произошло разрушение либо повреждение отдельных производственных сооружений, аппаратов, машин, оборудования, отражающихся на работе участка (цеха), объекта и приведение к простоям производственных мощностей или снижению объемов производства и вызвавшие простой более смены, а также создавшие угрозу для жизни и здоровья работающих людей.

В случае возникновения нештатной ситуации на объектах АО «ЖГОК» разработан «План ликвидации возможных аварий», в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, определены обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий.

Ответственный руководитель по ликвидации аварий назначается распоряжением по предприятию. Ответственный руководитель по ликвидации аварий обязан:

- прибыть лично к месту аварии, сообщив об этом диспетчеру, и возглавить руководство аварийно-восстановительными работами;
- уточнить характер аварии, и передать уточненные данные диспетчеру;
- сообщить о возможных последствиях аварии местным органам власти и управления, инспекцию по экологии и биоресурсам, а также, по мере необходимости службе Скорой помощи, ГАИ, полиции и т.д., в зависимости от конкретных условий и технологии ремонта, определить необходимость организации дежурства работников пожарной охраны и медперсонала;
- применительно к конкретным условиям принять решение о способе ликвидации аварии;
- в соответствии с принятым способом ликвидации аварии уточнить необходимое количество аварийных бригад, техники и технических средств для обеспечения непрерывной работы по ликвидации аварии, о чем сообщить руководству для принятия мер по оповещению населения и подключению дополнительных сил и технических средств для ремонта;
- назначить своего заместителя, связных и ответственного за ведение оперативного журнала, а также других ответственных лиц, исходя из конкретной сложившейся обстановки;
- организовать размещение бригад, обеспечить их отдых и питание;
- после завершения монтажных работ по ликвидации аварии, ознакомиться с результатами контроля сварных соединений и, если они положительны, сообщить телефонограммой диспетчеру об окончании спасательных работ.

Результаты расследования аварий, а также разработанные мероприятия по недопущению их повторения, должны быть направлены администрацией предприятия в Госинспекцию по ЧС и ГТН в 10-ти дневный срок, после окончания расследования.

Если в результате аварии произошли несанкционированные эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду, то необходимо проведение мониторинга воздействия согласно Экологическому Кодексу РК.

Мониторинг воздействия может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Параметры мониторинга, такие как перечень контролируемых загрязняющих веществ, периодичность, расположение точек наблюдения, методы измерения устанавливаются в зависимости от вида и масштаба аварийных эмиссий в окружающую среду.

8 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ЗА ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Природопользователь ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Ответственность за организацию производственного экологического контроля возлагается на руководителя предприятия утверждающего «Программу производственного экологического контроля».

Ответственным исполнителем за реализацию производственного экологического контроля является эколог предприятия.

Также часть функций по инструментальным замерам и лабораторным исследованиям может быть передана специализированным организациям. В этом случае данные организации берут на себя ответственность за достоверность предоставляемых результатов.

В процессе проведения производственного экологического контроля при внутренних и инспекционных проверках могут быть составлены предписания на тех или иных работников предприятий об устранении нарушений. В этом случае данные работники также несут ответственность за своевременное и надлежащее выполнение предписаний.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОМСАНИТАРИИ И ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОХРАНЕ

При проведении работ необходимо руководствоваться «Методическими указаниями к проведению исследований на производстве при обосновании, проверке и корректировке предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» (№ 1.02.089/У-97); Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 29 июня 2005 года № 305 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм по промышленной гигиене»; Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14 июля 2005 года № 355 Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм «Санитарно-эпидемиологические требования к воздуху производственных помещений»; Трудовым Кодексом РК от 15 мая 2007 года; Законом РК «О промышленной безопасности на опасных промышленных объектах» от 03 апреля 2002 года №314-ІІ;

Работающие должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям СанПиН "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения" 3.02.002.04. Расход воды на одного работающего - 25 л/смену. Питьевая вода доставляется в закрытых емкостях, которые снабжены кранами. Емкости изготавливаются из материалов, разрешенных Минздравом. Температура питьевой воды на пунктах раздачи должна быть не выше +20 °С и не ниже +8 °С. При поступлении на работу, трудящиеся проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем - периодические медосмотры, согласно приложению №2 к Приказу № 709 от 16 ноября 2009г. «Об утверждении Перечня вредных производственных факторов, профессий, при которых проводятся обязательные медицинские осмотры, Правил проведения обязательных медицинских осмотров». Таким образом, производственная деятельность предприятия ведется с соблюдением всех норм и правил техники безопасности, промсанитарии и противопожарной безопасности в соответствии с требованиями вышеуказанных документов.

Работающие обеспечиваются набором бытовых помещений, в которых имеются гардеробные, душевые, умывальники, помещения для обработки и хранения спецодежды. В помещении столовой имеются все необходимое для обслуживания рабочих. Здания и сооружения снабжены первичными средствами промсанитарии - рукомойниками и полотенцами, а также средствами индивидуальной защиты (спецодеждой, спецобувью).

Пожарную безопасность на участках работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями "Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан" утвержденных приказом Министра по ЧС РК от 08 февраля 2006 года.

Все здания и подсобные помещения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии с "Правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан" утвержденными приказом Министра по ЧС РК от 08 февраля 2006 года.