

УТВЕРЖДАЮ

Директор ТОО «Shagala Mining
(Шагала Майнинг)»



М.Б. Бажиков

2022 г

ПРОГРАММА

**производственного экологического контроля
объектов ТОО «Shagala Mining (Шагала Майнинг)» на
рудопроявлении Сарышаган месторождения медных руд
Шагала в Карагандинской области на 2023-2032 г.г.**

Алматы, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1	Общие сведения о предприятии	5
2	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	7
3	Назначение и цели производственного экологического контроля	13
4	Порядок проведения производственного экологического контроля	14
5	Обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля	15
5.1	Операционный мониторинг	15
5.2	Мониторинг эмиссий в окружающую среду	15
5.3	Мониторинг воздействия	16
6	Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных	18
7	План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического законодательства РК, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение	19
8	Механизм обеспечения качества инструментальных измерений	21
9	Протокол действий в нештатных ситуациях	22
10	Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за производство производственного экологического контроля	24

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа производственного экологического контроля для ТОО «Shagala Mining (Шагала Майнинг)» выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом, согласно действующих нормативных документов.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности (статья 183 ЭК).

Программа производственного экологического контроля разработана для Плана горных работ на рудопроявлении Сарышаган месторождения медных руд Шагала в Карагандинской области.

Основанием для составления программы служат следующие документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
2. Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

В соответствие с главой 13, статьи 182 Экологического кодекса Республики Казахстан:

1. Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

2. *Целями производственного экологического контроля* являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

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 оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Работы по производственному мониторингу будут выполняться в соответствии с действующими в области охраны окружающей среды нормативными документами РК с учетом современных разработок в мировой практике проведения аналогичных работ.

Для выполнения мониторинговых работ будут привлекаться организации и аккредитованные лаборатории, имеющие государственную лицензию на природоохранное проектирование и нормирование, а также прошедшие



аккредитацию, оснащенные современным оборудованием, методиками измерений, также с большим опытом выполнения подобных работ.



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Объект намечаемой деятельности – вновь проектируемый.

План горных работ предусматривает разработку медных руд месторождения Шагала открытым способом.

По административному делению территория объекта относится к Шетскому району Карагандинской области и Мойынкумскому району Жамбылской области.

Район планируемых работ занимает часть западного побережья озера Балхаш и находится в 15 км от одноименной ж/д станции. Через ж/д станцию проходит асфальтированное шоссе Алматы-Балхаш-Караганда.

Ближайшим населенным пунктом является г. Приозерск, расположенный в 9,45 км северо-восточнее. Воздействия на поселок не будет оказываться, в связи с их удаленностью от участка ведения работ.

Площадь территории, на которой будут вестись работы в рамках данного Плана горных работ составляет 10,79 кв.км.

Координаты угловых точек участка недр (добычи) приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Координаты угловых точек участка недр (добычи)

Номер угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	45°59'4.66"C	73°29'17.56"B
2	45°59'40.29"C	73°29'1.23"B
3	46° 0'33.98"C	73°29'38.15"B
4	46° 1'19.52"C	73°31'27.58"B
5	46° 0'51.54"C	73°32'15.75"B
6	46° 0'21.30"C	73°32'23.97"B
7	45°59'50.90"C	73°31'59.75"B
8	45°59'19.02"C	73°30'34.44"B
Площадь участка недр 10,79 кв.км Глубина участка недр 258 м (от отметки +388м до +130м)		

Режим работы – Согласно п.1.12 Технического задания, режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году.

Метод работы – вахтовый. Продолжительность вахты – 15 рабочих дней. Расчет производительности оборудования и технико-экономические показатели производились с учетом рабочей продолжительности суток – 22 часа.

Производительность предприятия по добыче медных руды на 2023-2024 годы – по 5,0 млн. тонн, 2025 г. – по 6,0 млн. тонн, 2026-2028 г. – по 6,2 млн. тонн, 2029 г. – по 5,25 млн. тонн, 2030-2043 г. – по 5,0 млн. тонн, 2044 г. – по 5,17 млн. тонн.

Заданная производительность будет обеспечена набором соответствующего горнотранспортного оборудования.

Перечень основных объектов генерального плана приведен в таблице 1.2 проектируемые объекты месторождения.



Таблица 1.2 - Перечень основных объектов генерального плана

№	Наименование объекта	Назначение
1	Карьер	Добыча руды
2	Отвал вскрышных пород	Складирование вскрышных пород
3	Склад забалансовой руды	Складирование извлекаемых забалансовых запасов
4	Дороги	Транспортировка горной массы

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, месторождение относится к объектам 1 класса опасности с СЗЗ не менее 1000 м (Раздел 3, п.11, пп. 5 производства по добыче полиметаллических руд).

Анализ расчета приземных концентраций показал, что максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами на период эксплуатации, не превышают их ПДК по санитарно-защитной зоне, жилой зоне и на фиксированных точках.

При проведении расчетов рассеивания превышения ПДК_{мр} на внешней границе СЗЗ и за ее пределами не превышают 1,0 ПДК.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Месторождение Шагала ранее не разрабатывалось ни открытым ни подземным способом.

Данным планом горных работ разработка предусматривается открытым способом в контурах одного карьера.

Проектная мощность по добыче руды достигает 6,2 млн. т/год. Работа предполагается вахтовым методом – две вахты в месяц. Режим работы - две смены по 12 часов, 365 рабочих дней в году.

Заданная производительность будет обеспечена набором соответствующего горнотранспортного оборудования.

Технологические решения

Настоящим проектом предусматривается добыча медных руд месторождения Шагала.

Работа предполагается вахтовым методом – две вахты в месяц. Режим работы - две смены по 12 часов, 365 рабочих дней в году.

Вскрытие месторождения рекомендуется осуществлять с юго-восточного борта карьера.

Система разработки в карьере принята транспортная, нисходящая, уступная горизонтальными слоями с транспортировкой вскрышных пород во внешний отвал, а добытой руды – на рудные склады. Отработка месторождения ведется с применением буровзрывных работ. При ведении горных работ в карьере, принимая во внимание характер и морфологию оруденения, с целью уменьшения объемов горной массы, обеспечения наилучших условий выемки и сокращения уровня потерь и разубоживания высота рабочего уступа принята 6 м. В конечном положении уступы сдваиваются до высоты 12 м. Ширина предохранительной бермы в предельном положении составляет 5 м. Угол откоса уступов в рабочем положении – 70°; в предельном – до 50°.

Границы и параметры карьеров

Границы горных работ определялись с учетом максимального и экономически целесообразного включения балансовых запасов в контуры карьера при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий эксплуатации.

При определении границ и параметров карьера также учитывались: объемы и качество полезных ископаемых, вовлекаемых в разработку, объем подлежащих удалению вскрышных пород, условия вскрытия, система разработки, расположение внешних траншей.

Проектирование карьеров осуществлялось в геоинформационной системе Micromine.

Ширина внутрикарьерной автодороги (с учетом вала, бермы безопасности и канавы) для двухполосного движения автосамосвалов типа Komatsu HD1500-8 (или аналогичных) г/п 141 т равна 33 м; для однополосного – 24 м.

Параметры карьера приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Параметры карьера

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение
Длина (макс.)	м	1880
Ширина (макс.)	м	925
Нижняя отметка	м	130
Верхняя отметка	м	388
Глубина	м	258
Площадь	тыс. м ²	1239,8
Горная масса	млн. м ³	100,4
Балансовая руда (всего)	тыс.т	113180.4
Cu	%	0.276
Mo	%	0.005
Окисленная балансовая руда	тыс.т	26388.43
Cu	%	0.248
Mo	%	0.003
Сульфидная балансовая руда	тыс.т	86791.97
Cu	%	0.284
Mo	%	0.005
Окисленная забалансовая руда	тыс.т	9.3
Сульфидная забалансовая руда	тыс.т	10315.9

Календарный план горных работ

В соответствии с заданием на проектирование объемы добычи руды приняты следующими: на 2023-2024 годы – по 5,0 млн. тонн, 2025 г. – по 6,0 млн. тонн, 2026-2028 г. – по 6,2 млн. тонн, 2029 г. – по 5,25 млн. тонн, 2030-2043 г. – по 5,0 млн. тонн, 2044 г. – по 5,17 млн. тонн.

Для обеспечения заданной производительности составлен календарный график горных работ.

При разработке графика учтены следующие условия: погоризонтное распределение запасов руды по количеству и качеству, горнотехнические условия, возможная скорость углубки.

Календарный план горных работ приведен в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Календарный план горных работ

Показатель	Ед. изм.	Всего	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	11 год
Балансовая руда (всего)	т	115 015 757	5 000 000	5 000 000	6 000 000	6 200 000	6 200 000	6 200 000	5 250 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000
Сu	%	0.255	0.232	0.242	0.213	0.250	0.274	0.247	0.230	0.286	0.281	0.270	0.247
Мо	%	0.0043	0.003	0.003	0.002	0.003	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005
Окисленная балансовая руда	т	26 816 352	5 000 000	5 000 000	5 000 000	3 200 000	3 200 000	3 200 000	2 216 352				
Сu	%	0.229	0.232	0.242	0.214	0.232	0.246	0.226	0.208				
Мо	%	0.0028	0.0032	0.0032	0.0023	0.0028	0.0033	0.0025	0.0021				
Сульфидная балансовая руда	т	88 199 405			1 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 033 648	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000
Сu	%	0.263	0.463	0.233	0.210	0.268	0.304	0.270	0.247	0.286	0.281	0.270	0.247
Мо	%	0.0048	0.0036	0.0020	0.0014	0.0042	0.0045	0.0035	0.0048	0.0042	0.0044	0.0039	0.0048
Окисленная забалансовая руда	т	9 481		3 943				2 391	3 146				
Сu	%	0.127		0.127				0.127	0.127				
Мо	%	0.0022		0.0022				0.0022	0.0022				
Сульфидная забалансовая руда	т	10 483 218			1 106	1 080 256	317 311	615 837	901 147	971 466	576 251	1 132 919	758 870
Сu	%	0.165			0.170	0.160	0.160	0.163	0.170	0.156	0.165	0.165	0.165
Мо	%	0.0034			0.002	0.002	0.003	0.003	0.007	0.002	0.003	0.004	0.002
Горная масса	м.куб	100 365 562	6 437 984	6 439 513	6 606 038	6 640 404	6 359 910	6 470 589	5 706 886	4 495 392	4 350 092	4 354 750	4 217 232
Вскрыша	м.куб	53 687 577	4 500 000	4 500 000	4 300 000	3 900 000	3 900 000	3 900 000	3 400 000	2 300 000	2 300 000	2 100 000	2 100 000
Коэффициент вскрыши	м.куб/т	0.47	0.90	0.90	0.72	0.63	0.63	0.63	0.65	0.46	0.46	0.42	0.42
Коэффициент вскрыши (с учетом заб.руды)	м.куб/т	0,5	0.90	0.90	0.72	0.69	0.65	0.67	0.71	0.53	0.50	0.50	0.48

Продолжение таблицы 2.2

Показатель	Ед. изм.	12 год	13 год	14 год	15 год	16 год	17 год	18 год	19 год	20 год	21 год	22 год
Балансовая руда (всего)	т	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 165 757
Сu	%	0.306	0.255	0.255	0.259	0.284	0.246	0.257	0.248	0.250	0.242	0.243
Мо	%	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006
Окисленная балансовая руда	т											
Сu	%											
Мо	%											
Сульфидная балансовая руда	т	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 165 757
Сu	%	0.306	0.255	0.255	0.259	0.284	0.246	0.257	0.248	0.250	0.242	0.243
Мо	%	0.0046	0.0040	0.0045	0.0049	0.0051	0.0047	0.0051	0.0055	0.0057	0.0056	0.0061
Окисленная забалансовая руда	т											
Сu	%											
Мо	%											
Сульфидная забалансовая руда	т	483 447	817 850	828 167	619 964	326 350	431 252	241 752	164 802	152 565	54 388	7 519
Сu	%	0.164	0.168	0.167	0.166	0.170	0.169	0.172	0.171	0.178	0.178	0.183
Мо	%	0.003	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004
Горная масса	м.куб	4 015 973	4 138 916	4 042 708	3 966 163	3 758 217	3 496 784	3 227 115	3 098 824	2 994 325	2 858 231	2 689 516
Вскрыша	м.куб	2 000 000	2 000 000	1 900 000	1 900 000	1 800 000	1 500 000	1 300 000	1 200 000	1 100 000	1 000 000	787 577
Коэффициент вскрыши	м.куб/т	0.40	0.40	0.38	0.38	0.36	0.30	0.26	0.24	0.22	0.20	0.15
Коэффициент вскрыши (с учетом заб.руды)	м.куб/т	0.44	0.46	0.44	0.43	0.38	0.33	0.28	0.25	0.23	0.20	0.15



Буровзрывные работы

Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ. Для рыхления будет использоваться скважинная отбойка горной массы. Для выполнения буровзрывных работ планируется задействовать подрядную организацию.

Бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды предусматривается производить станками типа ROC L8(30), фирмы «Atlas Copco» или аналогичными, с диаметром долота от 105 мм до 215 мм.

Основное (технологическое) и контурное бурение осуществляется одним и тем же станком. Диаметр скважин принят равным 165 мм на руде и 205 мм на вскрыше.

Периодичность взрывов принимается исходя с учетом обеспечения годовой производительности по добыче, а также технологических возможностей. Для расчета частота взрывов принимается равной 1 раз в 2 недели.

Выемочно-погрузочные работы

На основе физико-механических свойств разрабатываемых руд и пород, а также учитывая условия разработки месторождения и производительность карьера, в качестве выемочно-погрузочного оборудования на вскрышных работах целесообразно принять гидравлические экскаваторы.

Для расчетов технико-экономических показателей условно принято использование экскаваторов типа Komatsu PC3000-6 в исполнении «прямая лопата» с емкостью ковша 16 м.куб.

Карьерный транспорт

Горнотехнические условия разработки месторождения, параметры системы разработки, масштабы производства, а также ряд технологических факторов, определяют использование автомобильного транспорта на открытых горных работах.

При выборе типа транспорта учитывались параметры выемочно-погрузочного оборудования и проектная производительность карьеров по горной массе. Оптимальным является применение оборудования с соотношением емкости кузова откаточного сосуда и емкости ковша не менее чем 3:1 и не более 7:1.

При вместимости ковша экскаватора 16 м.куб, емкость кузова автосамосвала должна составлять 48-112 м.куб. Для расчета приняты самосвалы типа Komatsu HD1500-8 грузоподъемностью 141 т. На практике могут применяться другие самосвалы.

Параметры карьерной автодороги приняты следующими: ширина – 33 м, продольный уклон 80 ‰, промежуточные горизонтальные площадки длиной 50 м предусматриваются каждые 600 м длины съезда.

Отвалообразование

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешнем отвале. Внутрикарьерное отвалообразование настоящим проектом недопустимо в связи с тем, что под карьерами остаются не вовлекаемые в разработку потенциальные запасы руды (п.1746 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы).

Отвал вскрышных пород формируется в два яруса, высотой от 20 до 30 метров.

Формирование отвала осуществляется бульдозером Komatsu D375A-5, либо аналогичным.

Формирование отвалов при бульдозерном отвалобразовании осуществляют двумя способами - периферийным и площадным.

Складирование

При разработке месторождения предусмотрена транспортировка балансовой руды автосамосвалами с карьера на дробильно-сортировочные комплексы (ДСК), которые предусмотрены для окисленной и сульфидной руды отдельно.

Попутно добываемая забалансовая руда складировается отдельно, на северо-восточном борту карьера.

Возведение въезда на склады и планировка бровки осуществляется с помощью бульдозера.

Технологический процесс складирования при автомобильном транспорте состоит из операций: разгрузки автосамосвалов, планировки разгрузочной бровки.

Автосамосвалы должны разгружать полезное ископаемое, доезжая задним ходом до ограничителя на бровке уступа. В качестве ограничителя используют вал, оставляемый на бровке склада в виде ориентирующего вала.

Объем склада забалансовых руд рассчитан на складирование всех попутно извлекаемых забалансовых запасов в течение всего периода отработки проектного карьера.

Общая схема электроснабжения

Электроснабжение предусматривается от дизельной электростанции, размещенной рядом с оборудованием.

Для освещения района проведения работ карьера, складов и отвала применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco QLT H50, оснащенные четырьмя прожекторами с металлогалогенными лампами мощностью 1000 Вт каждая.

Карьерный водоотлив выполняется насосами ЦНС-13-280, один в работе один в резерве, мощностью 30,0 кВт каждый.

Электроснабжение насосов карьера осуществляется от мобильной дизельной электростанции типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 мощностью 40 кВт или аналогичной, располагаемой рядом с насосом.

3. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) Получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.
- 2) Обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан. Сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей.
- 3) Повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов.
- 4) Оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации.
- 5) Формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта.
- 6) Информирование общественности об экологической деятельности предприятия.
- 7) Повышение эффективности системы экологического менеджмента.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

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

Согласно статье 184 экологического кодекса операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуры службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение.

При проведении производственного экологического контроля оператор обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства РК;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

5. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ, ОТСЛЕЖИВАЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

В настоящей программе представлен перечень параметров оптимально-необходимых видов и объемов работ по ведению производственного экологического контроля.

Перечень отслеживаемых параметров определен на основании имеющихся нормативных природоохранных документов предприятия и анализе воздействия месторождения на окружающую среду.

Ответственность за проведение производственного экологического контроля лежит на предприятии.

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

5.1. Операционный мониторинг

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

Операционный мониторинг осуществляется собственными силами предприятия расчетным методом путем ведения журнала учета.

Перечень параметров, отслеживаемых в рамках операционного мониторинга, методы ведения учета, анализа и сообщения данных, периодичность контроля и др. предоставлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Операционный мониторинг

№	Технологический процесс	Методы ведения учета, анализа и сообщения данных	Периодичность	Ответственный
1	Контроль технического состояния технологического оборудования на площадках	ведение журнала учета	Постоянно	Собственными силами
2	Контроль соблюдения правил ТБ на предприятии	ведение журнала учета	Постоянно	Собственными силами
3	Контроль движения отходов предприятия	ведение журнала учета	Постоянно	Собственными силами

5.2. Мониторинг эмиссий в окружающую среду

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг эмиссий представляет собой процесс наблюдения за эмиссиями у источника для слежения за количеством и качеством эмиссий и их изменением.

Для проведения данного мониторинга рекомендуется использовать расчетный метод – для источников, расположенных на территории предприятия.



Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух программой производственного экологического контроля не предусматривается.

Данным проектом не предусматривается сбросов производственных сточных вод в водные объекты и на рельеф местности при эксплуатации месторождения. Предусматривается откачка воды из карьера. Откачанная из карьера вода будет храниться в приемном пруде-испарителе. Пруд-испаритель предусматривается для сбора атмосферных осадков с площади карьера.

5.3. Мониторинг воздействия

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

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

- когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровье населения;
- на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Производственный мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

При эксплуатации предприятия предусматривается проведение мониторинга воздействия на водные объекты.

Предложения по контролю за состоянием водных ресурсов:

1. С целью снижения возможного негативного воздействия производственной деятельности, связанной с добычей руды на месторождении Шагала на подземные воды, предлагается бурение 3 гидрогеологических скважин глубиной по 70 м (всего 210 п.м.) производится в районе скважины 49. Начальный диаметр бурения 190 мм, конечный – 112 мм. Глинисто-щебнистые отложения коры выветривания перекрываются обсадными трубами диаметром 159 мм. Фильтровая колонна устанавливается в зоне интенсивной экзогенной трещиноватости скальных образований в интервале 0-70 м с рабочей частью фильтра в интервале 30-70 м. Нижняя часть разреза фильтром не оборудуется. По окончании бурения в скважинах будет проведена пробная откачка продолжительностью по 3 бр/см, далее опытная откачка в объеме 10 бр/см. В процессе откачки предусматривается вести наблюдения за уровнем подземных вод в разведочных скважинах. Через каждые 5 суток откачки будет отбираться проба воды на сокращенный химический анализ (СХА); в конце откачки будет отобрана проба воды на полный химический анализ, бактериологический и радиологический анализ согласно требованиям СанПиН. По данным вышеуказанных исследований будут рассчитаны величины водопритоков в проектный карьер, определен источник хозяйственно-питьевого водоснабжения. Все скважины подлежат оставлению для ведения мониторинга подземных вод.

2. Отбор проб подземных вод должен проводиться из мониторинговых скважин ежеквартально в наиболее экстремальный сезон (конец весны-начало лета).

3. Рекомендуем проведение экологического контроля качества подземных вод. Отобранные образцы поверхностных и подземных вод анализировать в аттестованной лаборатории имеющей лицензию на выполнение данного вида работ.

Периодичность контроля – 1 раз в квартал. Контролируемые вещества: медь, молибден, нитраты, нитриты, нефтепродукты, взвешенные вещества.

Для мониторинга состояния тела дамбы пруда-испарителя, по периметру сооружения, устанавливаются контрольные марки и пьезометры. Контрольные марки необходимы для изучения сдвигов тела дамбы, пьезометры предназначены для контроля и выявления инфильтрации карьерной воды из пруда в дамбу.

Таблица 5.3.1 - Мониторинг по наблюдательным скважинам качества подземных вод

Место отбора проб	Определяемые ингредиенты	Метод определения	Периодичность отбора проб
1	2	3	4
Мониторинг карьерных вод	Медь мг/л	В соответствии с методиками, утвержденными в РК	1 раз/кварт
	Молибден мг/л		
	Нитраты мг/л		
	Нитриты мг/л		
	Нефтепродукты мг/л		
	Взвешенные вещества, мг/дм ³		

6. МЕТОДЫ И ЧАСТОТА ВЕДЕНИЯ УЧЕТА, АНАЛИЗА И СООБЩЕНИЯ ДАННЫХ

Предлагаемая программа производственного экологического контроля состояния компонентов окружающей среды в зоне влияния деятельности предприятия позволит целенаправленно получать, накапливать и анализировать базу данных о состоянии компонентов природной среды. Она обеспечит полноту и объективность оценки воздействия предприятия на экосферу и, как следствие, повысит социальную и экономическую эффективность принятия решений по минимизации отрицательных воздействий для природы и населения.

Информация, полученная в результате проведения производственного экологического контроля, систематизируется, анализируется и оформляется в виде ежеквартального отчета по производственному экологическому контролю окружающей среды.

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Отчет по результатам производственного экологического контроля выполняется согласно «Правилам разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» (Приложение 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года №250).

Отчет по производственному экологическому контролю состоит из пояснительной записки и формы, предназначенной для сбора административных зданий согласно приложению 2 к «Правилам разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля»

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

К периодическим отчетам производственного экологического контроля прилагаются акты или протокола отбора проб, протокола результатов испытаний производственного экологического мониторинга.

7. ПЛАН-ГРАФИК ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК И ПРОЦЕДУРА УСТРАНЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РК, ВКЛЮЧАЯ ВНУТРЕННИЕ ИНСТРУМЕНТЫ РЕАГИРОВАНИЯ НА ИХ НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ

Оператор объекта принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения требований экологического законодательства РК и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

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

В ходе внутренних проверок контролируется:

- выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- выполнение условий экологических и иных разрешений;
- правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Периодичность внутренних проверок и ответственное лицо за проверки на предприятии представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Периодичность внутренних проверок и ответственное лицо за проверки на предприятии

№ п/п	Вид внутреннего контроля	Периодичность проведения контроля	Ответственное лицо
1	2	3	4
1	Выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля	постоянно	Руководитель предприятия и ответственный за ООС на предприятии
2	Следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды	постоянно	Персонал предприятия и ответственный за ООС на предприятии
3	Соблюдение технологических регламентов производств предприятия	постоянно	Руководитель предприятия
4	Соблюдение правил ТБ и пожарной безопасности	постоянно	Ответственный за ТБ и ООС
5	Контроль за проведением производственного мониторинга	постоянно	ответственный за ООС на предприятии
6	Выполнение условий экологического разрешения	ежемесячно	Руководитель предприятия и ответственный за ООС на предприятии
7	Исправление выявленных несоответствий в ходе предыдущей проверок	ежемесячно	Руководитель предприятия и ответственный за ООС на предприятии
8	Ведение внутреннего учета и экологической отчетности	ежемесячно	ответственный за ООС на предприятии

Работник (работники), осуществляющий (осуществляющие) внутреннюю проверку, обязан (обязаны):

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

8. МЕХАНИЗМ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Для осуществления необходимых инструментальных замеров в рамках проведения производственного экологического контроля на предприятии привлекается на договорных началах специализированное предприятие. В состав привлекаемого предприятия должна входить аккредитованная лаборатория.

Лаборатория привлекаемого предприятия должна осуществлять свою деятельность в соответствии с действующим законодательством, нормативными документами системы и другими нормативными документами, утвержденными или признанными для применения в Республике Казахстан в установленном порядке.

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

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

Также лаборатория должна располагать достаточным количеством штатных сотрудников, имеющих соответственное образование, квалификацию, опыт и навыки для проведения испытаний в заявленной области деятельности. В лаборатории должны быть разработаны должностные и рабочие инструкции, инструкции по охране труда и технике безопасности. Персонал лаборатории не должен подвергаться финансовому, административному и другому давлению, способному оказывать влияние на результаты выполняемых испытаний.

Лаборатория должна быть оснащена необходимыми средствами измерений, испытательным оборудованием, стандартными образцами, расходными материалами в соответствии с нормативными документами на применяемые методы испытаний согласно заявленной области деятельности. Порядок и условия содержания средств измерения и испытательного оборудования должен соответствовать требованиям документации на них, требованиям нормативных документов Государственной системы обеспечения единства средств измерений Республики Казахстан.

9. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ

При эксплуатации объектов ТОО «Shagala Mining (Шагала Майнинг)» предусмотрены мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающие исключение аварийных ситуаций.

Проектными решениями также предусмотрены системы управления безопасностью работ и защиты окружающей среды. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность их возникновения. В случае возникновения неконтролируемой ситуации на участках работ предприятием будут предприниматься все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

К внештатным ситуациям относятся действия, которые оказывают влияние на ход производственных процессов и создают аварийную обстановку на предприятии: землетрясение, наводнение, ливневые дожди, сход лавин с гор, вследствие чего могут быть разрушены (выведены из рабочего состояния) объекты производства.

Первоочередные меры по ликвидации аварийной обстановки на предприятии отражены в протоколе действий в период внештатных ситуаций.

В этом случае предприятием составляется План ликвидации возможных аварий, в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, определены обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий.

В процессе ликвидации аварии мониторинговые наблюдения должны проводиться с момента начала аварии, и продолжать их до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду, и не будут выполнены все работы по реабилитации природных комплексов. Продолжительность и место проведения мониторинговых исследований будут определяться размерами, характером, обстоятельствами и особенностями аварийной ситуации.

Мониторинговые наблюдения во время аварии будут включать в себя наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, почвенного покрова. Наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды должны проводиться один раз в сутки. Отбор проб компонентов окружающей среды производится по общепринятым методикам.

Детальный план мониторинга будет разработан в составе комплекса мероприятий по ликвидации последствий аварии, в зависимости от ее характера и масштабов после получения результатов обследования и будет согласовываться в оперативном порядке координатором работ по ликвидации аварийной ситуации. После устранения аварии на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

После ликвидации последствий аварий мониторинг состояния окружающей среды проводится для определения уровня воздействия на окружающую среду, а также степени и продолжительности восстановления окружающей среды. По окончании аварийновосстановительных работ мониторинг состояния окружающей среды должен заключаться в проведении комплексного обследования территории, подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории. Размещение дополнительных точек и системы опробования будет определено

непосредственно после установления характера и масштабов аварий по результатам обследования территории и источников аварийных выбросов.

После ликвидации аварии вышеуказанные виды наблюдений переходят на постоянно действующий режим мониторинга со сгущением точек наблюдений (отбора проб) в границах зоны влияния аварии. Данные наблюдения проводятся на протяжении цикла реабилитации территории.

Основные действия в период внештатных ситуаций

1. Должностные лица, участвующие в спасении людей и ликвидации аварий, после оповещения об аварии или реальной угрозе ее, немедленно приступают к исполнению своих обязанностей и ставят в известность об этом ответственного руководителя работ по ликвидации аварий, технического директора или другое должностное лицо, его заменившее.

2. Вмешиваться в действия руководителя работ по ликвидации аварии **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

3. При неправильном действии руководителя работ по ликвидации аварии отстранить его от работ имеет право только заместитель директора предприятия, который берет на себя руководство по спасению людей и ликвидации аварии.

4. Все должностные лица несут ответственность за своевременное выполнение мероприятий, предусмотренных планом ликвидации аварий.

5. Ответственный руководитель работ по ликвидации аварии немедленно сообщает о случившейся аварии вышестоящему руководителю – директору предприятию, который в свою очередь передает сообщение контролирующим органам.

Согласно статьи 211. ЭК-РК, экологические требования по охране атмосферного воздуха при авариях:

1. При ухудшении качества атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

2. При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

10. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ВНУТРЕННЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ РАБОТНИКОВ ЗА ПРОИЗВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

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

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

3. В ходе внутренних проверок контролируются:

1) выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;

2) следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;

3) выполнение условий экологического и иных разрешений;

4) правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;

5) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

4. Работник (работники), осуществляющий (осуществляющие) внутреннюю проверку, обязан (обязаны):

1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;

2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;

3) составить письменный отчет руководителю, включающий, при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения.

Таблица 1 - Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно- территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее- ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
ТОО «Shagala Mining (Шагала Майнинг)»	351013100	РК, Шетский район Карагандинской области и Мойынкумский району Жамбылской области; 1. 45°59'4.66"C, 73°29'17.56"B 2. 45°59'40.29"C, 73°29'1.23"B 3. 46° 0'33.98"C, 73°29'38.15"B 4. 46° 1'19.52"C, 73°31'27.58"B 5. 46° 0'51.54"C, 73°32'15.75"B 6. 46° 0'21.30"C, 73°32'23.97"B 7. 45°59'50.90"C, 73°31'59.75"B 8. 45°59'19.02"C, 73°30'34.44"B	160340013816	71122 - деятельность по проведению геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок)	Добыча и отработка медных руд на рудопроявлении Сарышаган месторождения медных руд Шагала в Карагандинской области открытым способом.	Республика Казахстан, почтовый индекс 100000, Карагандинская область, г. Караганда, проспект Бухар Жырау, 49/6, БЦ «Казахстан», оф. 407 б БИН 160340013816 Тел/факс: 8(7212) 996-732, 36- 46-44 e-mail: shagala-mining@mail.ru	I категория



Таблица 2 - Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	Передаются по договору со специализированной организацией
Отработанные масла	13 02 06*	Передаются по договору со специализированной организацией
Отработанные фильтры	16 01 07*	Передаются по договору со специализированной организацией
Промасленная ветошь	15 02 02*	Передаются по договору со специализированной организацией
Тара из-под ВВ	16 04 03*	Передаются по договору со специализированной организацией
Отработанные нефтесорбирующие боны	15 02 02*	Передаются по договору со специализированной организацией
Отработанные ртутные лампы	05 07 01*	Передаются по договору со специализированной организацией
Отработанные шины	16 01 03	Передаются по договору со специализированной организацией
Твердые бытовые отходы	20 03 01	Передаются по договору со специализированной организацией
Вскрышные породы	01 01 01	Часть вскрышных пород используются для собственных нужд предприятия в размере 40% от объемов образования. Остальные вскрышные породы месторождения предусматриваются размещать на внешнем отвале.
Отработанные сварочные электроды	12 01 13	Передаются по договору со специализированной организацией

Таблица 3 - Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	31
2	Организованных, из них:	8
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	0
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	8
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	8
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	8
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0

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

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

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

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
Топливозаправщик	Заправка техники	0001	46° 0'5.24"C, 73°31'13.17"B	Сероводород	Дизельное топливо
				Алканы C12-19	
Электроснабжение	ДЭС ЭД -40- T400-1РПМ11	0002		Азота (IV) диоксид (4)	Дизельное топливо
				Азот (II) оксид (6)	
				Углерод (583)	
				Сера диоксид (516)	
				Углерод оксид (584)	
				Бенз/а/пирен (54)	
				Формальдегид (609)	
				Алканы C12-19	
	ДЭС ЭД -40- T400-1РПМ11	0003		Азота (IV) диоксид (4)	Дизельное топливо
				Азот (II) оксид (6)	
				Углерод (583)	
				Сера диоксид (516)	
				Углерод оксид (584)	
				Бенз/а/пирен (54)	
				Формальдегид (609)	
				Алканы C12-19	
	Осветительная мачта типа Atlas Corso QLT H50	0004		Азота (IV) диоксид (4)	Дизельное топливо
				Азот (II) оксид (6)	
				Углерод (583)	
				Сера диоксид (516)	
				Углерод оксид (584)	
				Бенз/а/пирен (54)	
				Формальдегид (609)	
				Алканы C12-19	
	Осветительная мачта типа Atlas Corso QLT H50	0005		Азота (IV) диоксид (4)	Дизельное топливо
				Азот (II) оксид (6)	
				Углерод (583)	
				Сера диоксид (516)	
Углерод оксид (584)					
Бенз/а/пирен (54)					
Формальдегид (609)					
Алканы C12-19					
Осветительная мачта типа Atlas Corso QLT H50	0006	Азота (IV) диоксид (4)	Дизельное топливо		
		Азот (II) оксид (6)			
		Углерод (583)			
		Сера диоксид (516)			
		Углерод оксид (584)			

				Бенз/а/пирен (54)	
				Формальдегид (609)	
				Алканы C12-19	
	Емкость для хранения дизтоплива 0,15 м3	0007		Сероводород	Дизельное топливо
				Алканы C12-19	
	Емкость для хранения дизтоплива 0,114 м3	0008		Сероводород	Дизельное топливо
				Алканы C12-19	

Таблица 6 - Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

Таблица 7 - Сведения по сбросу сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
Водовыпуск №1 пруд-испаритель	46° 0'5.24"C, 73°31'13.17"B	Медь мг/л	1 раз/квартал	Методика, действующая на территории РК
		Молибден мг/л	1 раз/квартал	
		Нитраты мг/л	1 раз/квартал	
		Нитриты мг/л	1 раз/квартал	
		Нефтепродукты мг/л	1 раз/квартал	
		Взвешенные вещества, мг/дм³	1 раз/квартал	

Таблица 8 - План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Точка на границе СЗЗ РТ №1	Азота (IV) диоксид (4) Углерод Пыль неорганическая	1 раз/кварт		Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
Точка на границе СЗЗ РТ №2	Азота (IV) диоксид (4) Углерод Пыль неорганическая	1 раз/кварт		Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
Точка на границе СЗЗ РТ №3	Азота (IV) диоксид (4) Углерод Пыль неорганическая	1 раз/кварт		Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом
Точка на границе СЗЗ РТ №4	Азота (IV) диоксид (4) Углерод Пыль неорганическая	1 раз/кварт		Аккредитованная лаборатория	Инструментальным методом



Таблица 9 - График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1.	Наблюдательные скважины	Медь, мг/дм ³	1,0	1 раз/кварт	Инструментальный
		Молибден, мг/дм ³	0,25		
		Нитраты, мг/дм ³	45,0		
		Нитриты, мг/дм ³	3,3		
		Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1		
		Взвешенные вещества, мг/дм ³	75,75		
2.	Мониторинг до точки сброса в пруд-испаритель	Медь, мг/дм ³	1,0	1 раз/кварт	Инструментальный
		Молибден, мг/дм ³	0,25		
		Нитраты, мг/дм ³	45,0		
		Нитриты, мг/дм ³	3,3		
		Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1		
		Взвешенные вещества, мг/дм ³	75,75		
3.	Мониторинг в пруде-испарителе	Медь, мг/дм ³	1,0	1 раз/кварт	Инструментальный
		Молибден, мг/дм ³	0,25		
		Нитраты, мг/дм ³	45,0		
		Нитриты, мг/дм ³	3,3		
		Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1		
		Взвешенные вещества, мг/дм ³	75,75		

Таблица 10 - Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
-	-	-	-	-

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

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Объекты месторождения	Еженедельно (Обследование объектов на промплощадке. Экологом определяется предполагаемое количество объектов, подлежащих контролю. Для определения объектов используется нормативная документация предприятия.)
2	Отдел экологии	План природных мероприятий. При обследовании объектов проверяется выполнение ППМ.

