

ТОО «Silk-Way Construction»

**ПРОЕКТ ПРОГРАММЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
для «Комплекса по добыче и переработке окисленно-никелевых руд месторож-
дения Бугетколь с объемом добычи 770 тысяч тонн и чановое выщелачивание руды
в серной кислоте производством 5000 тонн никеля в соли сульфата никеля в год»
в Айтекебийском районе Актюбинской области РК**

Алматы. 2026 г.

Содержание

1.	Общие сведения о предприятии.....	3
2.	Информация по отходам производства и потребления.....	6
3.	Общие сведения об источниках выбросов.....	8
4.	Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями.....	8
5.	Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом.....	8
6.	Мониторинг воздействия для определения состояния окружающей среды в зонах воздействия	16
7.	Мониторинг воздействия на водные объекты.....	20
8.	Мониторинг уровня загрязнения почв	21
9.	Мониторинг биоразнообразия	21
10.	Радиационный мониторинг	23
11.	План-график внутренних проверок	23
12.	Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля.....	24
13.	Протокол действия в нештатных ситуациях	24

1. Общие сведения о предприятии

Полное наименование Организации: ТОО «Горнорудная компания «Сары Арка».

Вид собственности: Частная.

Состав и структура предприятия: Добыча и обогащение никель-кобальтовых руд на месторождении Бугетколь. Состав предприятия:

- площадка №1 – Участок добычи никель-кобальтовых руд;

- площадка №2 – Гидрометаллургический завод. Участок переработки окисленно – никелевых руд;

- площадка №3 – Хвостохранилище.

Юридический адрес: Республика Казахстан, 050060, г. Алматы, ул. Жарокова, 285А. БИН 090440000644.

Контактная информация (телефон, факс, E-mail): +77717531752, sdrobov.saryarka@gmail.com

Номенклатура выпускаемых товаров или оказываемых услуг: Сульфат никеля и сульфат кобальта.

Руководитель организации, должность, фамилии, имя, отчество: Э.А.Пирматов.

Местоположение объекта и краткая характеристика производства приведены в таблице 1.

Производственный экологический контроль (далее – ПЭК) на предприятии осуществляется в соответствии со статьей 182 Экологического кодекса РК.

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.

Производственный экологический контроль проводится на основе настоящей программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

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

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта 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;

- 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 Республики Казахстан;
- 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.

Таблица 1 - Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер (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
Предприятие по добыче и переработке окисленно-никелевых руд месторождения Бугетколь, ТОО «Горнорудная компания «Сары Арка».	153457000	Месторождение никель-кобальтовых руд «Бугетколь» 50°37'4.79"С; 60°54'18.64"В	090440000644	07294 Добыча и обогащение никель-кобальтовых руд	Добыча никель-кобальтовых руд на месторождении Бугетколь открытым способом	РК, 050060, г. Алматы, ул. Жарокова, 285А. БИН 090440000644. Телефон: +77717531752	I категория (Добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых). Объем добычи никель-кобальтовой руды 770 тыс. тонн в год с получением 5000 тонн сернокислого никеля в год и 161,0 тонн сернокислого кобальта в год.

2. ИНФОРМАЦИЯ ПО ОТХОДАМ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Информация по отходам производства и потребления представлена в таблице 2.

Детальная информация об отходах, образующихся в процессе производственной деятельности, их объемах, характеристиках и мерах по безопасному обращению содержится в «Программе управления отходами», являющейся частью экологического разрешения.

Получаемая в рамках ПЭК информация по накоплению отходов производства и потребления включает в себя:

- вид отхода;
- код отхода;
- лимит накопления каждого вида отхода, тонн
- срок накопления;
- место накопления отхода (месторасположение);
- остаток на начало отчетного периода, тонн;
- образованный объем отходов на объекте, тонн;
- фактический объем накопления за отчетный период, тонн;
- переданный объем отходов на проведение операции с ними, тонн;
- БИН организации, которой передан отход;
- объем отхода, с которым проведены операции на предприятии, тонн;
- остаток отходов в накопителе на конец отчетного периода, тонн.

Получаемая в рамках ПЭК информация по захоронению отходов производства и потребления включает в себя:

- вид отхода;
- код отхода;
- образованный объем отходов на объекте, тонн;
- место захоронения отхода (месторасположение);
- захороненный объем отходов на данном месте захоронения на начало отчетного периода, тонн;
- лимит захоронения отходов, тонн;
- фактический объем захороненных отходов за отчетный период, тонн.

Таблица 2 - Информация по отходам производства и потребления

Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (Вскрышные породы)	01 01 01	Транспортировка в отвал Временное складирование в отвале Техническая рекультивации
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (Отработанные моторные масла)	13 02 06*	Накопление Передача специализированным предприятиям
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (Отработанные гидравлические масла)	13 02 06*	Накопление Передача специализированным предприятиям

Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (Отработанные трансмиссионные масла)	13 02 06*	Накопление Передача специализированным предприятиям
Масляные фильтры (Отработанные масляные фильтры)	16 01 07*	Накопление Передача специализированным предприятиям
Отходы, не указанные в других позициях (Отработанные воздушные фильтры)	16 01 99	Накопление Передача специализированным предприятиям
Отходы, не указанные в других позициях (Отработанные топливные фильтры)	16 01 99*	Накопление Передача специализированным предприятиям
Отработанные шины	16 01 03	Накопление Передача специализированным предприятиям
Свинцовые аккумуляторы (Отработанные аккумуляторы)	16 06 01*	Накопление Передача специализированным предприятиям
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры, не вошедшие в другие группы), ветошь, загрязненные опасными веществами (Ветошь промасленная)	15 02 02*	Накопление Передача специализированным предприятиям
Черные металлы (Лом черных металлов)	16 01 17	Накопление Передача специализированным предприятиям
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	20 01 21*	Накопление Передача специализированным предприятиям
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Накопление Передача специализированным предприятиям
Отходы смета с территории	20 03 03	Накопление Передача специализированным предприятиям
Осадок сточных вод из пруда-накопителя	19 08 13*	Накопление Складирование в хвостохранилище
Осадки очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков	19 08 16	Накопление Передача специализированным предприятиям
Хвосты обогащения (отходы обогащения, кек)	01 03 06	Накопление Складирование в хвостохранилище

3. Общие сведения об источниках выбросов

В таблице 3 приведены общие сведения об источниках выбросов оператора.

Мониторинг выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объекте осуществляется для организованных источников – инструментальными замерами и расчетным методом, для неорганизованных – расчетным методом.

Мониторинг выбросов осуществляется 1 раз в квартал.

Таблица 3 – Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	33
2	Организованных, из них:	12
	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	0
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	3
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	3
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	21

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

В таблице 4 приведены сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями. Мониторинг выбросов осуществляется в соответствии с планом-графиком контроля на предприятии за соблюдением нормативов эмиссий на источниках выбросов, приведенном в Проекте нормативов эмиссий, являющимся частью экологического разрешения.

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

В таблице 5 приведены сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом. Расчет выбросов производится в соответствии с действующими методиками, в соответствии с протоколами расчета выбросов, приведенными в приложении к Проекту нормативов допустимых выбросов, являющимся частью экологического разрешения.

Получаемая в рамках ПЭК информация по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу включает в себя:

- результаты на основе измерений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/с, тонн/год) на каждом источнике по каждому нормируемому веществу в соответствии с таблицей 3.2;

- результаты на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/с, тонн/год) на каждом источнике по каждому нормируемому веществу в соответствии с таблицей 3.3, и указанием методики расчета, вида потребляемого сырья/материала, его расхода (тонн), время оборудования (часов);
- данные по превышению НДС (если имелись таковые) и мероприятия по устранению нарушений с указанием сроков:
- объем выбросов в атмосферный воздух без очистки (т/год);
- объемы уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ (т/год);
- данные по увеличению или снижению выбросов загрязняющих веществ в сравнении с разрешенными (% , т/год).

Планы-графики контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов приведены в таблице 3.10 Проекта нормативов допустимых выбросов.

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 проекту	Периодичность инструментальных замеров
		Наименование	Номер			
Площадка №1						
Карьер. Участок добычи	Максимальный расход диз. топлива установкой – 32,7 кг/час: Годовой расход дизельного топлива – 225,63 т/год	ДЭС № 1	0001	50°36'58.76"C 60°54'22.55"B	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Проп-2-ен-1-аль Формальдегид Алканы C12-19	1раз в квартал
Карьер. Участок добычи	Максимальный расход диз. топлива установкой – 32,7 кг/час: Годовой расход дизельного топлива – 225,63 т/год	ДЭС № 2	0002	50°36'58.80"C 60°54'22.45"B	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Проп-2-ен-1-аль Формальдегид Алканы C12-19	1раз в квартал
Карьер. Участок добычи	Максимальный расход диз. топлива установкой – 32,7 кг/час: Годовой расход дизельного топлива –	ДЭС № 3	0003	50°36'58.92"C 60°54'22.56"B	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Проп-2-ен-1-аль	1раз в квартал

	225,63 т/год				Формальдегид Алканы С12-19	
Площадка №2						
Гидрометаллургический комплекс. Участок переработки руды	Реакторы выщелачивания (в количестве 40 шт). Годовой расход серной кислоты - т/год. Расход микрокальцита -	Участок выщелачивания: Реакторы выщелачивания, Реакторы, узел пересыпки микрокальцита	0004	50°36'7.48"C 60°55'15.52"B	Серная кислота Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1раз в квартал
Гидрометаллургический комплекс. Участок переработки руды		Участок фильтрации. Фильтр - прессы	0005	50°36'7.48"C 60°55'15.52"B	Серная кислота	1раз в квартал
Гидрометаллургический комплекс. Участок переработки руды		Участок сорбции. Колонны сорбции	0006	50°36'7.48"C 60°55'15.52"B	Серная кислота	1раз в квартал
Гидрометаллургический комплекс. Участок переработки руды		Цех экстракции-реэкстракции	0007	50°36'26.54"C 60°54'45.63"B	Серная кислота	1раз в квартал
Блочно-модульная котельная 7,2 МВт	мощность	Котел №1	0008	50°36'9.12"C 60°55'19.20"B	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1раз в квартал

Блочно-модульная котельная 7,2 МВт	мощность	Котел №2	0009	50°36'9.12"C 60°55'19.20"B	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1раз в квартал
Блочно-модульная котельная 7,2 МВт	мощность	Котел №3	0010	50°36'9.12"C 60°55'19.20"B	Серная кислота	1раз в квартал
Склад серной кислоты	мощность	Склад серной кислоты	0011	50°36'10.54"C 60°55'11.93"B	Серная кислота	1раз в квартал
Склад серной кислоты		Склад серной кислоты	0012	50°36'10.54"C 60°55'11.93"B	Серная кислота	1раз в квартал

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			
Площадка №1					
Карьер. Участок добычи	Карьер Южный	6001	50°36'58.92"C 60°54'22.56"B	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Горная порода. Пересыпка пылящих материалов
Карьер. Участок добычи	Карьер Северный	6002	50°36'60.92"C 60°54'23.56"B	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Горная порода. Пересыпка пылящих материалов

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
Карьер. Участок добычи	Механический цех	6003	50°36'58.92"C 60°54'22.56"B	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид Фтористые газообразные соединения Взвешенные частицы Пыль абразивная	Электроды Металл
Отвал забалансовых руд	Отвал забалансовых руд	6004	50°36'58.92"C 60°54'22.56"B	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Горная порода. Пересыпка пылящих материалов
Отвал забалансовых руд	Отвал забалансовых руд	6005	50°36'58.92"C 60°54'22.56"B	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Горная порода. Пересыпка пылящих материалов
Отвал вскрышных пород	Отвал вскрышных пород	6006	50°36'58.92"C 60°54'22.56"B	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Горная порода. Пересыпка пылящих материалов
Отвал вскрышных пород	Отвал вскрышных пород	6007	50°36'58.92"C 60°54'22.56"B	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Горная порода. Пересыпка пылящих материалов
Отвал ПРС	Отвал ПРС	6008	50°36'58.92"C 60°54'22.56"B	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Почвенно-растительный слой
Отвал ПРС	Отвал ПРС	6009	50°36'58.92"C 60°54'22.56"B	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Почвенно-растительный слой

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
Вспомогательные работы	Заправка техники топливом	6010	50°36'58.92"С 60°54'22.56"В	Сероводород Алканы С12-19 Углеводороды предельные С12-С19	Дизельное топливо
Вспомогательные работы	Автогрейдер - пыление	6014	50°36'58.92"С 60°54'22.56"В	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	
Вспомогательные работы	Передвижная ремонтная мастерская - сварочные работы	6016	50°36'58.92"С 60°54'22.56"В	Железо (II, III) Марганец и его соединения Фтористые газообразные соединения	Электроды
Вспомогательные работы	Передвижная ремонтная мастерская - газорезочные работы	6017	50°36'58.92"С 60°54'22.56"В	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения / Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид	Металл
Вспомогательные работы	Передвижная ремонтная мастерская - шлифовальная машинка	6018	50°36'58.92"С 60°54'22.56"В	Взвешенные частицы Пыль абразивная	
Площадка №2					
Участок рудоподготовки. Конвейеры.	Участок рудоподготовки. Конвейеры.	6019	50°36'16.33"С 60°55'16.94"В	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Горная порода. Пересыпка пылящих материалов
Насосная станция склада серной кислоты.	Насосная станция склада серной кислоты.	6020	50°36'10.54"С 60°55'11.93"В	Серная кислота	Серная кислота

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
Пруд накопитель оборотной воды. Отстойник промежуточных растворов.	Пруд накопитель оборотной воды. Отстойник промежуточных растворов.	6021	50°36'15.35"С 60°55'19.57"В	Серная кислота	Оборотная вода с содержанием серной кислоты

Сведения по сбросу сточных вод

Сброс производственных стоков на период эксплуатации на рельеф, на водные объекты отсутствует.

Сточные воды бытовой канализации предприятия отводятся самотеком на станцию биологической очистки (БЛОС). БЛОС предназначена для биологической очистки, доочистки и обеззараживания сточных вод до нормативов сброса в рыбохозяйственные водоёмы.

Карьерные воды с пуда-накопителя, а также технологическая вода с участков выщелачивания и экстракции после нейтрализации микрокальцитом направляется в хвостохранилище. В результате, в хвостохранилище происходит осаждение примесей и очищенная технологическая вода возвращается в оборот на начало технологического процесса, на участок рудоподготовки или выщелачивания, а также может использоваться для пылеподавления.

В целях защиты подземных вод, от утечек загрязненных вод, проектом предусматриваются противофильтрационные устройства из геомембраны на дне и склоне пруда-накопителя и хвостохранилища. А также вокруг хвостохранилища и пруда-накопителя предусматривается установка мониторинговых скважин, которые будут контролировать качество подземных вод и отслеживать возможные утечки через систему гидроизоляции.

Водный баланс

6. Мониторинг воздействия для определения состояния окружающей среды в зонах воздействия

Мониторинг воздействия осуществляется для определения состояния окружающей среды в зонах воздействия и осуществляется путем контроля качества воздуха в приземном слое атмосферы в контрольных точках, расположенных на границе области воздействия.

Мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Мониторинг за *состоянием атмосферного воздуха* предприятия осуществляется в соответствии с Планом-графиком наблюдений за состоянием атмосферного воздуха (таблица 7). **Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов допустимых выбросов приведены в таблице 3.11 «Проекта нормативов допустимых выбросов к плану горных работ».**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха осуществляется в 4 контрольных точках, раз в квартал.

Мониторинг воздействия после аварийных эмиссий в окружающую среду продолжается до получения показателя предельно-допустимых концентрации на границе зоны воздействия.

Таблица 7 - План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (координаты)	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
1 50°38'10.29"С, 60°54'27.69"В	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Фтористые газообразные соединения Проп-2-ен-1-аль Формальдегид Керосин Алканы С12-19 Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	-	Аккредитованная Лаборатория	Определяется лабораторией
2 50°36'40.28"С, 60°56'55.54"В	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Фтористые газообразные соединения Проп-2-ен-1-аль Формальдегид	1 раз в квартал	-	Лаборатория	Определяется лабораторией

№ контрольной точки (координаты)	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
	Керосин Алканы C12-19 Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				
3 50°35'4.45"С, 60°54'32.92"В	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Фтористые газообразные соединения Проп-2-ен-1-аль Формальдегид Керосин Алканы C12-19 Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	-	Лаборатория	Определяется лабораторией
4 50°36'47.03"С, 60°51'28.53"В	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод	1 раз в квартал	-	Лаборатория	Определяется лабораторией

№ контрольной точки (координаты)	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
	Сера диоксид Фтористые газообразные соединения Проп-2-ен-1-аль Формальдегид Керосин Алканы C12-19 Взвешенные частицы Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				

7. МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Мониторинг за *состоянием водных ресурсов* осуществляется для контроля влияния проектируемых отвалов вскрышных пород, карьера и пруда-накопителя на подземные воды. Проектом предусмотрено обустройство наблюдательных скважин с учетом потока подземных вод – фоновые (расположенную выше по потоку подземных вод) и наблюдательные, расположенные ниже по потоку подземных вод).

Контроль наблюдательных скважин предусмотрен один раз в год (март, апрель) путем сравнения концентрация загрязняющих веществ в фоновой (расположенной выше по потоку подземных вод) и наблюдательных, расположенных ниже по потоку подземных вод). Контроль в наблюдательных скважинах планируется вести по следующим веществам: нефтепродукты, сульфаты, медь, марганец, молибден, цинк.

График мониторинга воздействия на водном объекте подземных вод представлен в таблице 8.

Таблица 7 - График мониторинга воздействия на водном объекте (подземные воды)

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	ПДК (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1	Фоновая наблюдательная скважина	Нефтепродукты	0,1	1 раз в год	Определяется лабораторией
		БПК	6,0		
		ХПК	30,0		
		Хлориды	350,0		
		Кобальт	0,1		
		Никель	0,1		
2	Контрольные наблюдательные скважины (2 скв.)	Нефтепродукты	0,1	1 раз в год	Определяется лабораторией
		БПК	6,0		
		ХПК	30,0		
		Хлориды	350,0		
		Кобальт	0,1		
		Никель	0,1		

8. Мониторинг уровня загрязнения почв

Для определения фактического воздействия на *почвы* на площади проводимых работ в рамках ПЭК предусматриваются следующие мероприятия:

- отбор проб почвы в наиболее пониженной части естественного рельефа;
- анализ почвенных проб.

Производственный экологический контроль в области охраны земель и почв осуществляется в рамках программы производственного экологического контроля с периодичностью 1 раз в год.

Сведения по мониторингу воздействия на почвенный покров, полученные в рамках ПЭК, должны содержать:

- предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/кг);
- фактическая концентрация, мг/кг;
- наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность;
- мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков).

Таблица 9 - 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
Точка №1. 50°36'47.03"C, 60°51'28.53"B	- рН водной вытяжки; - Никель - Кобальт - Нефтепродукты; - Плотный остаток водной вытяжки.	В соответствии с «Гигиеническими нормативами к безопасности среды обитания»	1 раз в год	Определяется аккредитованной лабораторией

9. Мониторинг биоразнообразия

Мониторинг *биоразнообразия* проводится по всей контрактной территории с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства. Собирается информация о состоянии природных ареалов и идентификации биологического разнообразия (животный и растительный мир), проведенных в рамках оценки воздействия на окружающую среду.

Животный мир. Организация мониторинга за состоянием животного мира сводится, к визуальному наблюдению за появлением на территории месторождения млекопитающих животных. При учете на площадях на местности выделяется участок квадратной или иной формы и размера. Учет производится путем непосредственных наблюдений (невооруженным глазом или при помощи бинокля), по косвенным признакам (следы, норы, экскременты и т.д.) и посредством отлова. Поэтому, в целях определения влияния деятельности оператора на изменение видового разнообразия животного мира в регионе предусматривается 1 раз в год проведение маршрутного обследования территории месторождений.

Растительность. Мониторинг состояния растительного покрова основан на общем визуальном наблюдении участков месторождения с сохранившейся растительностью и рекультивированных площадях. Наблюдения на участках месторождения проводятся в це-

лях возможного обнаружения развития процессов опустынивания. На рекультивированных участках – для выявления возможности естественного восстановления растительного покрова.

10. Радиационный мониторинг

Все виды работ, связанные с *радиационным мониторингом*, выполняются в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Республики Казахстан. При осуществлении радиационного мониторинга сторонними организациями, необходимо наличие у сторонней организации соответствующей лицензии в области использования атомной энергии.

Исследование радиационного фона при добыче включает в себя следующие этапы и виды работ:

1. Оценку γ -фона (гамма-фона), наблюдаемого на территории карьера;
2. Оценку территории на радоноопасность.

11. План-график внутренних проверок

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, на которого оператором возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля.

Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства РК (таблица 10).

В ходе внутренних проверок контролируются:

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

Работник, осуществляющий 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.

Таблица 10 - План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия или предмет проверки	Периодичность проведения
1	Соблюдение технологического процесса добычи	1 раз в квартал
2	Соблюдение технологических процессов производства	1 раз в квартал
3	Контроль за исправностью и техническим обслуживанием эксплуатационного оборудования. Принятие мер к выявлению и оперативному устранению поломок.	1 раз в квартал
4	Соблюдение правил эксплуатации вентиляционных систем, технологического регламента.	1 раз в квартал
5	Контроль выполнения мероприятий, предусмотренных программой ПЭК, контроль за выполнением условий разрешения на эмиссии в ОС.	1 раз в квартал

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

Ответственность за организацию производственного экологического контроля возлагается на руководителя предприятия, утвердившего Программу производственного экологического контроля.

Организационную ответственность за проведение производственного экологического контроля несет специалист по ООС или лицо, выполняющее его функции.

Функциональную ответственность несут должностные лица, отвечающие за работу участков, где проводится производственный экологический контроль.

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 несут ответственность за своевременное и надлежащее выполнение предписаний.

13. Протокол действия в нештатных ситуациях

При осуществлении намечаемой производственной деятельности 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.

Для этого случая 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 продолжаться их до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду, и не будут выполнены все работы по реабилита-

ции природных комплексов. Мониторинг воздействия после аварийных эмиссий в окружающую среду продолжается до получения показателя предельно допустимых концентрации на границе зоны воздействия.

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. Одновременно проводятся визуальные наблюдения за распространением возможных загрязнений.

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 аварийно-восстановительных 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.