



«УТВЕРЖДАЮ»

Исполнительный директор

ТОО «Экспоинжиниринг»

Асанов Ж.А.

2022г



**Программа производственного экологического контроля
месторождения титан-циркониевых руд «Шокаш» (Участок №1)
в Мартукском районе Актюбинской области
ТОО «Экспоинжиниринг»
на 2023-2032 гг.**

**Директор
ТОО «Audit Ecology»**



Сисенбаева С.К.

г. Актобе, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения о предприятии	3
2. Информация по отходам производства и потребления	5
3. Общие сведения об источниках выбросов	6
3.1. Операционный мониторинг	6
4. Мониторинг эмиссий	9
4.1. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями	9
4.2. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	10
5. Сведения о газовом мониторинге	17
6. Сведения по сбросу сточных вод	17
7. Мониторинг воздействия	17
7.1. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха	18
7.2. График мониторинга воздействия на водном объекте	22
7.3. Мониторинг уровня загрязнения почвы	24
7.4. Мониторинг отходов производства	25
7.5. Мониторинг радиационного воздействия	26
8. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства	26
9. Сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга	27
10. Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных.	32
11. Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений	32
12. Организационная и функциональная структура внутренней ответственности за проведение производственного экологического контроля	33
13. Протокол действий в нештатных ситуациях	34
Приложение	36

1. Общие сведения о предприятии

Таблица 1.1.

Наименование производствен ного объекта	Месторасполож ение по коду КАТО (Классификато р административ но- территориальн ых объектов)	Месторасполо жение, координаты	Бизнес идентификаци онный номер (БИН)	Вид детельности по общему классифика тору видов экономичес кой деятельност и (ОКЭД)	Краткая характеристи ка производстве нного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприят ия
1	2	3	4	5	6	7	8
Месторождение титан- циркониевых руд Шокаш	154630100	РК, Актюбинская область, Мартукский район, в 6 км от поселка Шайда и в 15 км от пос Степановка	БИН 100340017025	07295	Добыча титан- циркониевых руд на месторождени и Шокаш	Республика Казахстан, Актюбинск ая область, г.Актобе, ул. Саябак, д.44,	I категория. Производит ельность предприяти я по добыче на Участке №1 составляет 205,49 тыс. м3 товарной руды в год. По горной массе – 306,998 тыс. м3 в год.

Рис. 1. Карта расположения территории ТОО «Экспоинжиниринг» с нанесенной границей СЗЗ



Рис 2 - Карта-схема расположения месторождения титан-циркониевых руд Шокаш с нанесенной границе СЗЗ, отвала вскрышных пород, склада руды, склада ильменита, п. Шайда, а также контрольных точек отбора проб водных ресурсов



* НС – наблюдательная скважина.
ТС – техническая скважина.

2. Информация по отходам производства и потребления

Таблица 2.1.

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Смешанные коммунальные отходы	200301	Передаются по договору со сторонней организацией
Ветошь промасленная	150202*	Передаются по договору со сторонней организацией
Отработанные автошины диам. до 1.2 м	160103	Передаются по договору со сторонней организацией
Отработанные АКБ	160601*	Передаются по договору со сторонней организацией
Отработанные фильтры (Топливные, масляные, воздушные)	160107	Передаются по договору со сторонней организацией
Отработанные масла	130208*	Передаются по договору со сторонней организацией
Огарки электродов	120113	Передаются по договору со сторонней организацией
Тара из под ЛКМ	08 01 11*.	Передаются по договору со сторонней организацией
Вскрыша	Не классифицируется	Отвал вскрышных пород

3. Общие сведения об источниках выбросов

Таблица 3.1.

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	28
2	Организованных, из них:	6
	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:	6
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	6
7)	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	22

3.1. Операционный мониторинг

Операционный мониторинг за состоянием атмосферного воздуха

Операционный мониторинг, согласно п.3 статьи 186 Экологического кодекса РК, включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности предприятия находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента предприятия.

Для проведения операционного мониторинга на предприятии ведется учет количества часов работы оборудования, расход материалов, техническое состояние оборудования, соблюдение техники безопасности, а также контроль за соблюдением технологического регламента работы оборудования.

Операционный мониторинг за состоянием атмосферного воздуха

Таблица 3.1.1.

Объект контроля	Контролируемые параметры	Периодичность
Спецтехника	Техническое состояние, соблюдение техники безопасности, соблюдение пожарной безопасности	Ежедневно

Операционный мониторинг за отходами производства и потребления

В рамках проведения производственного контроля в области управления отходами, предусматривается проведения операционного мониторинга. Данный вид мониторинга включает слежение за выполнением технологии производства, выполнение мониторинга лимитов накопления отходов.

Все виды отходов производства и потребления, которые образуются на предприятии, своевременно будут вывозиться к местам накопления и по мере заполнения передаваться на другие собственные объекты для дальнейшего управления либо передаваться в специализированные организации.

Производственный контроль управления отходами предусматривает также ведение учета объема, состава, режима их образования, накопления и отгрузки с периодичностью, достаточной для заполнения форм и журналов. Параметры образования отходов, их циркуляции и удаления будут контролироваться и регулироваться в ходе основных технологических процессов.

Производственный контроль при управлении отходами будет сводиться в основном к ежедневному визуальному осмотру мест накопления отходов на предмет целостности твердого покрытия, целостности контейнеров и емкостей и соблюдения правил их заполнения во избежание переполнения отходами. Кроме того, будут контролироваться сроки накопления отходов и лимиты накопления отходов. Критерием мониторинга являются утверждённые лимиты накопления в соответствии с экологическим разрешением на лимиты накопления, выданным уполномоченным органом на соответствующий период.

Производственная деятельность сопровождается образованием различных видов отходов производства и потребления, на которые установлены лимиты накопления.

Лимиты накопления отходов установлены для каждого конкретного места накопления отходов в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Управление со всеми видами отходов будет осуществляться в соответствии с документом, регламентирующим процедуры по обращению с отходами – Программа управления отходами (ПУО). Данный документ охватывает все отходы, которые могут быть образованы во время производственной деятельности предприятия.

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
Отсутствует						

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

Таблица 4.2.1.

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
Месторождение титан-циркониевых руд Шокаш.	Производительность предприятия по добыче на Участке №1 составляет 205,49 тыс. м3 товарной руды в год. По горной массе – 306,998 тыс. м3 в год.	Резервуар для ДТ с учетом проливов и стеканий со стенок сливных шлангов	0001	56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.	Сероводород Алканы C12-19	Ежеквартально
		Резервуар для ДТ с учетом проливов и стеканий со стенок сливных шлангов	0002	56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.	Сероводород Алканы C12-19	Ежеквартально
		Резервуар для ДТ с учетом проливов и стеканий со стенок сливных шлангов	0003	56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.	Сероводород Алканы C12-19	Ежеквартально
		Резервуар для ДТ с учетом проливов и стеканий со стенок сливных шлангов	0009	56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.	Сероводород Алканы C12-19	Ежеквартально
		Сушильная установка – 2 линий	0010	56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (Ежеквартально
		Емкости для	0011	56° 17' в.д. и	Предельные	Ежеквартально

хранения сжиженного газа		50°24'с.ш.	углеводороды C1-C5 Сероводород Одорант СПМ	
Выемочно- погрузочные работы	6001	56° 17'в.д. и 50°24'с.ш.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ежеквартально
Транспортировка горной массы	6002	56° 17'в.д. и 50°24'с.ш.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ежеквартально
Снятие ППС с площади карьера	6003	56° 17'в.д. и 50°24'с.ш.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ежеквартально
Погрузка ППС с карьера	6004	56° 17'в.д. и 50°24'с.ш.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ежеквартально
Выгрузка из автосамосвала	6013	56° 17'в.д. и 50°24'с.ш.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ежеквартально
Перемещение материалов бульдозером	6014	56° 17'в.д. и 50°24'с.ш.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ежеквартально
Статическое хранение материалов	6015	56° 17'в.д. и 50°24'с.ш.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ежеквартально
Перемещение техники по складу	6016	56° 17'в.д. и 50°24'с.ш.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ежеквартально
Выгрузка из автосамосвала	6069	56° 17'в.д. и 50°24'с.ш.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ежеквартально
Перемещение материалов бульдозером	6070	56° 17'в.д. и 50°24'с.ш.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ежеквартально

Перемещение самосвалов и бульдозера по отвалу	6071	56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ежеквартально
Выгрузка из автосамосвала	6079	56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ежеквартально
Перемещение материалов бульдозером	6080	56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ежеквартально
Перемещение техники по отвалу	6081	56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ежеквартально
Статическое хранение материалов	6082	56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ежеквартально
Сварочные работы	6085	56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод оксид Фтористые газообразные соединения Фториды неорганические плохо растворимые - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ежеквартально
Вертикально-сверлильный станок	6086	56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.	Алюминий оксид Медь (II) оксид Цинк оксид	Ежеквартально

		Заточный станок	6087	56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.	Взвешенные частицы Пыль абразивная	Ежеквартально
		Лакокрасочные работы	6089	56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.	Диметилбензол Уайт-спирит	Ежеквартально
		ТРК дизтоплива	6092	56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.	Сероводород Алканы C12-19	Ежеквартально
		Насос для перекачки сжиженного газа	6093	56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.	Предельные углеводороды C1-C5 Сероводород Одорант	Ежеквартально
		ТРК СУГ – 1 ед.	6094	56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.	Предельные углеводороды C1-C5 Сероводород Одорант	Ежеквартально

5. Сведения о газовом мониторинге

Таблица 5.1.

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
Собственные полигоны ТБО на предприятии отсутствуют.					

6. Сведения по сбросу сточных вод

Таблица 6.1.

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
Собственные пруды-испарители отсутствуют				

7. Мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия – это мониторинг за изменением состояния загрязнённости природных сред в результате производственной деятельности предприятия. К этому виду мониторинга относятся: мониторинг атмосферного воздуха, мониторинг воздействия на водном объекте, мониторинг почвенного покрова, радиационный мониторинг, мониторинг отходов производства.

7.1. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

С целью получения информации о качестве атмосферного воздуха и оценки возможного влияния на него производственной деятельности Обустроенной площадки, осуществляется мониторинг за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ и в промышленной зоне предприятия.

Размер СЗЗ составляет 1000 м. Согласно Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду определена I категория объекта.

Отбор и анализ проб проводится лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК. Все технические средства, применяемые для измерения параметров, должны пройти поверку и внесены в Государственный реестр средств измерений.

Характерной особенностью при измерении загрязнения атмосферы на границе СЗЗ является постоянное или периодическое изменение направления ветра порядка 40-50°, в связи с чем, для получения достоверных данных по загрязнению воздуха, отбор проб будет проводиться по веерной системе - в 1 точке с наветренной стороны и в 2 точках с подветренной стороны.

Точки отбора проб на границе СЗЗ при проведении инструментальных замеров приведены на схеме.

Продолжительность отбора проб воздуха для определения разовой концентрации загрязнения составит 20 минут. Одновременно отбор проб будет сопровождаться определением метеорологических характеристик: температура, направление ветра, скорость ветра, атмосферное давление, влажность воздуха.

Период и частота осуществления измерений качества атмосферного воздуха - 1 раз в квартал, 4 раза в год.

План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

Таблица 7.1.1.

№ 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 №1 на границе СЗЗ с наветренной стороны с учетом направления ветра	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал 4 раза в год	1 раз в сутки	Аккредитованная лаборатория	Гигиенические нормативы (Приказ МНЭ РК от 28.02.2015г. №168), ГОСТ 17.2.3.01-86, СТ РК 2036-2010.
Точка №2 на границе СЗЗ с подветренной стороны с учетом направления ветра					
Точка №3 на границе СЗЗ с подветренной стороны с					

учетом направления ветра					
--------------------------------	--	--	--	--	--

7.2. График мониторинга воздействия на водные объекты

Регулярный контроль за состоянием подземных вод в районе расположения площадки будет проводиться путем отбора и анализа проб грунтовых вод из оборудованных режимно-наблюдательных скважин. Для обеспечения контроля высоты стояния грунтовых вод и их физико-химического состава в районе расположения предприятия оборудована сеть мониторинговых скважин, состоящая из 6 скважин.

Непосредственно перед отбором проб подземных вод из наблюдательных скважин, необходимо проводить замеры уровня подземных вод и прокачку скважины, т.е. определить гидрологические параметры. Замеры уровня воды производятся перед прокачкой скважины.

После проведения замеров уровня подземных вод необходимо проводить прокачку скважины. От качества прокачки зависит результат опробования. Прокачка в зависимости от глубины подземных вод будет осуществляться ручным или электрическим насосом. Продолжительность прокачки равна времени извлечения 2-3 объемов столба воды в скважине. После проведения прокачки скважины производится отбор проб подземных вод.

Отбор и анализ проб проводится лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК. Все технические средства, применяемые для измерения параметров, должны пройти поверку и внесены в Государственный реестр средств измерений.

График мониторинга воздействия на водные объекты

Таблица 7.2.1

№	Контрольный створ	Расположение, географические координаты	Наименование контрольных показателей	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1	СКВ№ 1	50°24'50,45" 56°17'39,38"	Хлориды, сульфаты, нефтепродукты, взвешенные вещества, фосфаты, железо, хром	1 раз в год в теплый период (2 квартал)	Фотометрический, рентгено-флуориметрический, ионная хроматография, весовой, инфракрасная
2	СКВ№ 2	50°24'45,63 56°17'37,65"			
3	СКВ№ 3	50°24' 47,36"			

		56°17'45,92			спектрометрия
4	СКВ№ 4	50°24'38,69" 56°17'39,92"			
5	СКВ№ 5	50°24'51" 56°17'39,3"			
6	СКВ№ 6	50°24'47,85" 56°17'15,32"			

7.3. Мониторинг уровня загрязнения почвы

Мониторинг воздействия на почвенный покров планируется проводить в зоне воздействия производства, т.е. на территории промышленной площадки свободной от застройки и на границе СЗЗ для определения фоновых показателей.

Всего количество точек на границе СЗЗ по всему предприятию составляет: - 3 точки. Периодичность контроля осуществляется 1 раз в год (3 квартал).

Мониторинг уровня загрязнения почвы

Таблица 7.3.1

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
Граница СЗЗ точка №1 (фоновые площадки) На территории промышленной площадки Точки №2,3	pH	Не нормируются	1 раз в год (3 квартал)	Водная вытяжка, ГОСТ 26483-85
	нефтепродукты суммарно			Инфракрасная спектрометрия, МВИ №03-03-2012
	медь			Рентгено-флуориметрический, М 03-07-2014
	цинк			
	свинец			

7.4. Мониторинг отходов производства

Мониторинг отходов заключается в учете движения отходов на территории предприятия.

Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

Собственные отходы производства и потребления не находятся на постоянном хранении на предприятии. Отходы собираются в контейнеры и по мере накопления (не более 6 месяцев) вывозятся согласно договоров со специализированными организациями.

7.5. Мониторинг радиационного воздействия

В данной программе радиационный контроль заключается в измерении радиологического фона (гамма-излучения) территории предприятия.

В соответствии с принятыми нормативами облучения населения от природных и искусственных источников, индивидуальные среднегодовые дозы облучения определены в размере 60 мкР/Час.

В перечень работ по радиоэкологическому обследованию территории площадки должно входить определение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на территории площадки.

Мониторинг радиационного воздействия

Таблица 7.4.1

Точка отбора	Контролируемые параметры	Периодичность
3 точки с наветренной и подветренной стороны с учетом розы ветров на территории промышленной площадки	Мощность эквивалентной дозы Гамма-излучения	1 раз в год в 3 квартале

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

Таблица 8.1

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Служба ОТ, ТБ и ООС	1 раз в месяц

Контроль за проведением производственного экологического контроля в области охраны окружающей среды возлагается на инженера по ТБ.

В ходе внутренних проверок контролируется:

1. Выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
2. Следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
3. Выполнение условий экологического разрешения;
4. Правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
5. Исполнение требований экологического кодекса при производственных работах;
6. Исполнение экологических требований при обращении с земельными ресурсами;
7. Исполнение проектных решений при производственных работах;
8. Контроль за исполнением плана природоохранных мероприятий.

По результатам внутренних проверок составляется письменный отчет руководителю о проведении мер по исправлению выявленных нарушений с указанием сроков и порядка их устранения.

9. Сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга

Таблица 9.1

Вид мониторинга	Определяемые характеристики (показатели) объекта	Метод испытания	Обозначение нормативных документов на методы испытаний для определения характеристик (показателей)
Мониторинг подземных вод	Отбор проб	ручной метод	СТ РК ГОСТ Р 51592-2003 ГОСТ 31861-2012
	- pH (концентрация ионов водорода)	электрометрия	ГОСТ 26449. 1-85, п.4
	- жесткость общая	титриметрия	ГОСТ 26449.1-85, п.7.2, п. 6.2 ГОСТ 31957-2012 п.5.4.2
	- взвешенные вещества	гравиметрия	ГОСТ 26449.1-85 п.2.3 СТ РК 2015-2010
	- биохимическое потребление кислорода (БПК)	метод разбавления и засева с добавлением алилтиомочевины	СТ РК ИСО 5815-1-2010 СТ РК ИСО 5815-2-2010
	- хлориды	титриметрия	ГОСТ 26449.1-85 п. 9
	-ПАВ (АПАВ, КПАВ, НПАВ)	флуориметрия	ГОСТ 31857-2012

			СТ РК 1983-2010
- химическое потребление кислорода (ХПК)	фотометрия		ГОСТ 31859-2012 СТ РК 1322-2005
- нефтепродукты (массовая концентрация)	флуориметрия		СТ РК 2328-2013
- сульфаты	гравиметрия		СТ РК 1015-2000
- фосфаты	фотометрия		ГОСТ 18309-2014
- нитраты - азот нитратов	фотометрия		СТ РК ИСО 7890-3-2006 ГОСТ 33045-2014 п.8 п.9 ПНД Ф 14.1:2:4.157-99/ KZ.07.00.01998-2014
- нитриты - азот нитритов	фотометрия		ПНД Ф 14.1:2:4.157-99/ KZ.07.00.01998-2014 СТ РК 1963-2010 ГОСТ 33045-2014 п.6 п.7;
- аммоний	капиллярный электрофорез		ГОСТ 31869-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000/KZ.07.00.01529-2017
- фенолы общие	флуориметрия		СТ РК 2359-2013 п.7.1
- медь	атомно-абсорбционная спектрофотометрия		СТ РК 2318-2013
- цинк	атомно-абсорбционная спектрофотометрия		СТ РК 2318-2013
- кадмий	атомно-абсорбционная спектрофотометрия		СТ РК 2318-2013
- железо общее	атомно-абсорбционная спектрофотометрия		СТ РК 2318-2013
- свинец	атомно-абсорбционная спектрофотометрия		СТ РК 2318-2013
Мониторинг почвенного покрова	Отбор проб	ручной метод	ГОСТ 17.4.4.02-84 ГОСТ 28168-89
	-предварительная обработка образцов почв	ручной метод	СТ РК ИСО 11464-2012

	- рН водной вытяжки	электрометрия	ГОСТ 26423-85, п. 4.3
	- нефтепродукты (массовая концентрация)	флуориметрия	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (М 03-03-2012) KZ.07.00.01668-2017
	- медь (кислоторастворимая форма)	атомно-абсорбционная спектрофотометрия	ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3.63-09 /KZ.07.00.03044-2014
	- цинк (кислоторастворимая форма)	атомно-абсорбционная спектрофотометрия	ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3.63-09 /KZ.07.00.03044-2014
	- свинец (кислоторастворимая форма)	атомно-абсорбционная спектрофотометрия	ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3.63-09 /KZ.07.00.03044-2014
Радиационный мониторинг	- Мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучений	электростатический	Приказ КГСЭН РК от 08.11.2011г. №194 , СП № ҚРДСМ -275/2020 от 15.12.2020г

Мониторинг эмиссий расчетным методом проводится по следующим утвержденным методикам:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3). Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

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

Производственный экологический контроль будет проводиться аккредитованной лабораторией. Отбор проб будет проводиться ежеквартально, согласно утвержденному плану-графику между лабораторией и заказчиком. Частота, периодичность и контролируемые параметры указаны в данной программе ПЭК в соответствующих разделах. После получения результатов анализа будет разработан ежеквартальный отчет по мониторингу окружающей среды.

Отчет по мониторингу выбросов в атмосферу, предоставляется ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом. Отчетность по результатам производственного экологического контроля должна отражать полную информацию об исполнении программы за отчетный период, а также результаты внутренних проверок.

Отчет составляется природопользователем в утвержденной форме в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

11. Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений

Для проведения замеров и лабораторных исследований будут привлекаться производственные или независимые лаборатории, аккредитованные в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании, после согласования программы ПЭК.

Сведения об используемых технических средствах и методах проведения производственного экологического контроля будут даны в отчете по результатам производственного экологического контроля.

Качество инструментальных измерений будет подтверждаться сертификатами о поверке приборов и аттестатом аккредитации в лаборатории. Копии сертификатов о поверке приборов используемые при ведении производственного экологического контроля и аттестатом аккредитации в лаборатории будут представлены в отчетах по результатам производственного экологического контроля.

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

Организационная и функциональная структура внутренней проверки ответственности разработана для выполнения следующих задач и целей:

1. Минимизировать негативное влияние производства на окружающую среду;
2. Обеспечить работу производства в соответствии с технологическими параметрами и в режимах, обеспечивающих функционирование оборудования с минимальными объемами эмиссий в окружающую среду;
3. Обеспечение выполнения требований природоохранного законодательства;
4. Своевременное устранение нарушений и выполнение плана природоохранных мероприятий.

Согласно приказу по охране окружающей среды действует внутренняя ответственность руководителя каждого структурного подразделения за состоянием окружающей среды, выполнением требований природоохранного законодательства, выполнением плана мероприятий по охране окружающей среды, своевременным устранением, выявленных в ходе внутренних проверок, нарушений норм, правил и требований по охране окружающей среды.

Структура внутренней ответственности

Таблица 12.1

Должность	Функциональная ответственность	Действия
Директор предприятия	Отвечает за состояние окружающей среды в регионе деятельности Компании и выполнение плана природоохранных мероприятий	Издает приказы, распоряжения по вопросам охраны окружающей среды и соблюдения технологических режимов

Инженер – эколог	Осуществляет контроль за состоянием охраны окружающей среды, выполнением плана природоохранных мероприятий; проведение внутренних проверок, учет выявленных нарушений и их устранение; обеспечивает своевременное представление отчетов о состоянии окружающей среды и выполнение плана природоохранных мероприятий. Осуществляет внутренние проверки, проверяет следование мероприятиям, выполнения условий разрешения, следование инструкциям.	Предоставляет информацию директору о результатах проверок, о состоянии охраны окружающей среды и вносит предложения по улучшению работы по охране окружающей среды
------------------	--	--

13. Протокол действий в нештатных ситуациях

Проведение любых технологических операций имеет риск возникновения аварийных ситуаций.

В данной главе произведена идентификация аварий и приведен список мероприятий по их предотвращению.

Идентификация аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами. К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозионности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

Для снижения риска возникновения аварийных ситуаций и снижения ущерба от последствий, выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий. Снижение вероятности крупных аварий возможно при замене элементов, обладающих высокой частотой отказов.

В случае возникновения аварийных ситуаций на ТОО «Экспоинжиниринг» действия по ликвидации аварий будут проходить согласно плану предупреждения и ликвидации возможных аварий, который включает в себя:

- Распределение обязанностей между должностными лицами в случае возникновения аварий и порядок их действия;
- Обеспечение объектов оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий.

План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций утвержден директором предприятия.

Протокол действий в нештатной ситуации

Таблица 13.1

№ п/п	Виды аварий и места их возникновения	Предпосылки и опознавательные признаки	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Оптимальные способы противоаварийной защиты	Места средств ликвидации аварий и сбора людей	Исполнители и порядок их действий
1	2	3	4	5	6	7
1	Разлив жидких отходов и сточных вод	Разгерметизация емкостей и резервуаров/Характерный запах	Оповестить криком людей, находящихся в непосредственной близости к месту аварии. Сообщить начальнику базы по радиосвязи. Объявить газовую тревогу	Устройство защитного барьера из грунта, с целью локализации разлива	Средства ликвидации аварии (Набор ЛАРН, ящик с грунтом) расположен рядом. Сбор персонала на площадке в специально обозначенном месте	Первый заметивший – сообщает начальнику площадки. Оператор выполняет работы по ликвидации аварийной ситуации.
2	Утечка ГСМ из емкостей	Разгерметизация емкостей/Характерный запах	Оповестить криком людей, находящихся в непосредственной близости к месту аварии. Сообщить начальнику базы по радиосвязи. Объявить тревогу	Устройство защитного барьера из грунта, с целью локализации разлива.	Средства ликвидации аварии (Набор ЛАРН, ящик с грунтом) расположен рядом с емкостью. Сбор персонала на площадке в специально обозначенном	Первый заметивший – сообщает начальнику площадки. Сотрудники площадки выполняют работы по ликвидации аварийной

					месте	ситуации.
--	--	--	--	--	-------	-----------

План ликвидации аварийных ситуаций