

«РАЗРАБОТАНО И УТВЕРЖДЕНО»

Директор ИИ Е.К. Мурсалов

Е.К. Мурсалов

2025 года



ПРОГРАММА

**ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ
КАРЬЕРА ПО ДОБЫЧЕ ИЗВЕСТНЯКА-РАКУШЕЧНИКА
НА МЕСТОРОЖДЕНИИ «КАРАМАНДЫБАС-4»
В МАНГИСТАУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»
На 2026-2035 гг.**

Ақтау - 2025 г.

Оглавление

1.	Общие сведения о предприятии	3
1.1.	Внутрикарьерные дороги и их содержание.	3
1.2.	Характеристика карьерного поля	3
2.	Обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров (отходы производства и потребления), отслеживаемых в процессе производственного мониторинга	8
2.1.	Операционный мониторинг (контроль технологического процесса).	8
3.	Мониторинг эмиссий в окружающую среду	9
3.1.	Мониторинг отходов производства и потребления	9
3.2.	Мониторинг эмиссий НДС	11
3.3.	Газовый мониторинг	14
3.4.	Мониторинг эмиссий НДС	14
4.	Мониторинг воздействия.....	15
4.1.	Мониторинг воздействия на атмосферный воздух	15
4.2.	Мониторинг воздействия на водные объекты. Мониторинг поверхностных вод	15
4.3.	Мониторинг уровня загрязнения почвы	16
4.4.	Мониторинг биоразнообразия	16
4.5.	Радиационный мониторинг	17
5.	Организация внутренних проверок	19
5.1.	Организационная и функциональная структура внутренней ответственности	20
6.	Протокол действия в нестандартных ситуациях	21
7.	Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных.....	23
8.	Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений	24

1. Общие сведения о предприятии

Месторождение Карамандыбас-4 расположено на землях Мангистауского района Мангистауской области в 30 км на северо-восток от с. Уштаган.

Географические координаты месторождения:

Точки	Северная широта	Восточная долгота
1.	43°33'27,60"	52°33'45,40"
2.	43°33'25,71"	52°34'03,10"
3.	43°33'10,19"	52°33'55,16"
4.	43°33'11,90"	52°33'37,70"
Площадь горного отвода составляет 0,2 км ²		

Номенклатура листа – К-39-V.

Запасы известняка-ракушечника на месторождении Карамандыбас-4 находятся на Государственном балансе (Протокол № 636 от 13.07.2007 г. Заседания Территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых при ТУ «Запказнедра»). Геологические запасы в контуре предоставленного Горного отвода, на площади 0,2 км² составляют по сумме категорий В+С₁ **1 816 688** м³, в том числе по категориям: В – **543 001** м³, С₁ – **1 273 687** м³. Объем эксплуатационных запасов с учетом потерь полезного ископаемого и прихвата боковых пород составляет **1577,4 тыс. м³**.

Известняк-ракушечник соответствует ГОСТу: 4001-84 «Камни стеновые из горных пород. Технические условия».

Отходы от добычи стенового камня соответствуют ГОСТу 9179-77 «Известь строительная», ГОСТу 14050-78 «Мука известняковая», ГОСТу 26826-86 «Мука известняковая для производства комбикормов для сельскохозяйственных животных и птицы и для подкормки птицы».

Срок ведения разработки месторождения, согласно Лицензии, составляет 10 лет, с 2025 до 2034 г.г. Ежегодная производительность карьера по добыче известняка-ракушечника согласно Техзаданию в 2026 г. – 2,0; в 2027 г. – 10,0; в 2028 г. – 20,0; а в последующие годы по 40,0 тыс. м³. При указанной производительности в лицензионный срок будет добыто 312,0 тыс. м³ известняка-ракушечника. Остаток балансовых запасов составит 1 504,688 тыс. м³.

1.1. Внутрикарьерные дороги и их содержание.

Мероприятия по содержанию и ремонту дорог направлены на обеспечение безопасного движения автотранспорта с установленными скоростями и нагрузками, непрерывности и удобства движения на протяжении всего года, очистку, орошение проезжей части (в летний период) и др.

1.2 Характеристика карьерного поля

По данным бурения разведочных и вскрышных скважин, соотношение объема вскрышных пород и полезной толщи составляет 1:98, т.е. продуктивная толща практически выведена на поверхность. В основном месторождение занимает гребневую часть массива песчаников и с флангов ограничено значительными по глубине врезами ущелий и оврагов, несколько удаленных от бортов месторождения, а иногда и просто ограничивающих их. Складирование отвалов рекомендуется производить в указанные – законтурные понижения рельефа.

Продуктивная толща опробована штучным способом по керну секциями, длина которых не превышала 5 м (высота добычного уступа). В рядовую секционную пробу отбирались штучные керна длиной (высотой) 20-30 см. Всего отобрано 135 керново-штучных проб. Из канав отобрано 8 бороздовых проб (20 x 10 см) через каждые 100 м их длины. Обнажения опробованы пунктирной бороздой (12 проб).

Отобрана одна объединенная технологическая проба, составленная из остатков керна по скважинам №№ 19, 28, 31, характеризующая монолитный камень (песчаник) в интервалах

глубин 5,0-30,0 м. Объем опробования представляется достаточным для оценки качества камня (песчаника) в объеме подсчитанных запасов.

Качество камня изучено в соответствии с Техзаданием по ГОСТу 4001-77.

Содержание марок по участку в %	Марки камня по ГОСТ 4001-77				
	7	10	15	25	35
	-	3,54	13,9	55,02	27,54

По полной программе испытаны 132 пробы (117 керново-штуфных, 7 из обнажений и 8 из канав) с определением средней и истинной плотности, водопоглощения, предела прочности при сжатии в сухом и водонасыщенном состояниях, снижения прочности после водонасыщения, морозостойкости, дробимости и истираемости. По части проб определены мощности и содержание зерен слабых пород (15 проб). По сокращенной программе испытаны 23 пробы (объемная масса, водопоглощение, прочность). Выполнен в нормативном объеме геологический контроль (внутренний и внешний) сопределиением водопоглощения и прочности с удовлетворительной воспроизводимостью результатов рядовых анализов. Выполнены определения в песчаниках содержаний SO₃ и MgSO₄ - основные вредные примеси. Вредные примеси (сульфиды и сульфаты в пересчете на SO₃, слюды, железистые соединения, MgSO₄) содержатся в песчаниках в допустимых пределах.

Мощность полезной толщи изменяется от 2,4 м до 8,3 м при средней 4,85 м. Подземный карст на месторождении не развит. Вскрышными породами являются суглинки и супеси четвертичного возраста мощностью от 0,7 м до 2 м при средней 1,8 м.

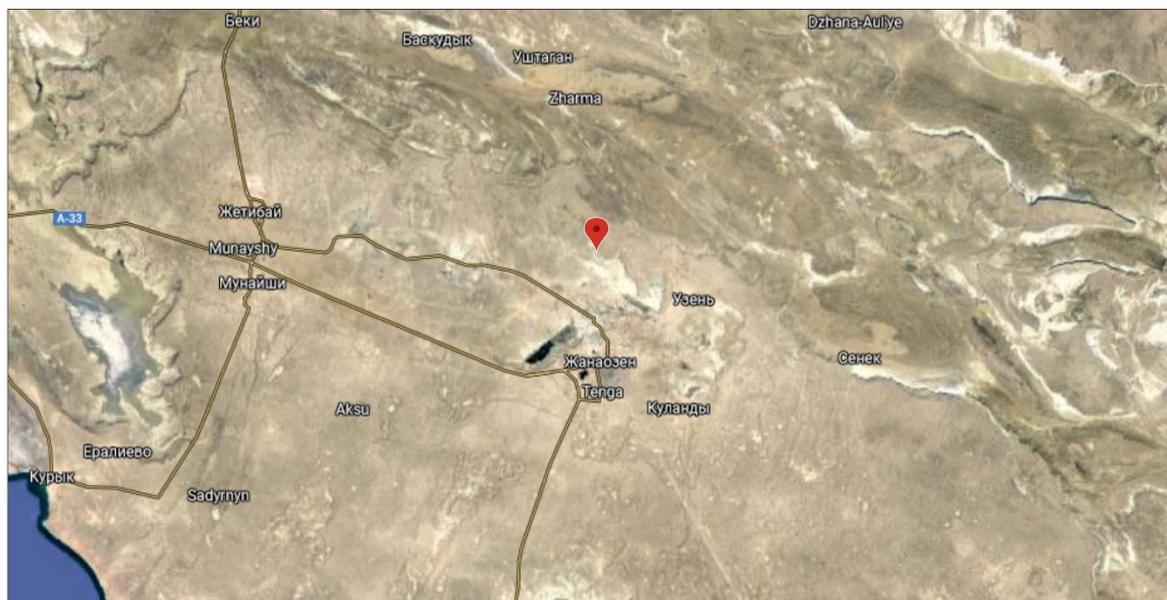
Мощность полезной толщи изменяется от 2,4 м до 8,3 м при средней 4,85 м. Подземный карст на месторождении не развит. Вскрышными породами являются суглинки и супеси четвертичного возраста мощностью от 0,7 м до 2 м при средней 1,8 м.

Уровень грунтовых вод находится ниже подошвы карьера.

Обзорная карта месторождения

ОБЗОРНАЯ КАРТА

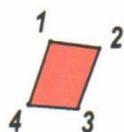
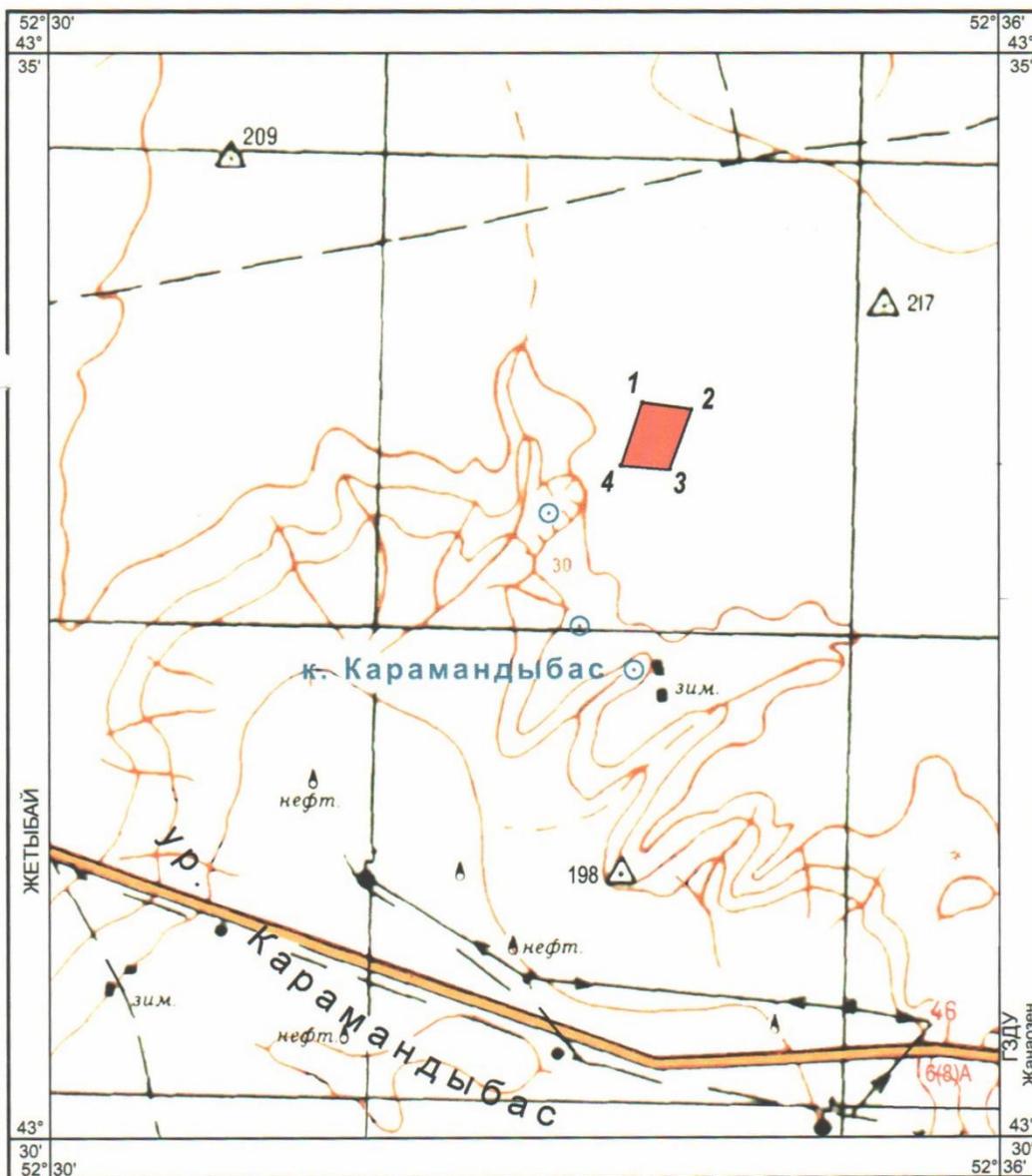
месторождения «Карамандыбас-4» в Мангистауском районе Мангистауской области



 Месторождение «Карамандыбас-4»

Картограмма месторождения

КАРТОГРАММА
месторождения «Карамандыбас-4» в Мангистауском районе
Мангистауской области
масштаб 1:50 000



контур участка с номерами угловых точек

Таблица 1. Общие сведения о предприятии

№ п/п	Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно-территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес Идентификационный номер оператора объекта (БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория объекта	Проектная мощность предприятия	Фактическая мощность за отчетный период	Период действия программы производственного мониторинга
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Карьер по добыче известняка-ракушечника на месторождении «Карамандыбас-4» ИП «Е.К. МУРСАЛОВ»	471010000	43°33'27,60" сев.широты 52°33'45,40" вост.долготы	850427302321	23700	Добыча ОПИ открытым способом	ИИК KZ 5484903KZ00 0174469 IRTYKZKA в АО "Народный банк» г. Актау	II категория	Производственная мощность – добыча известняка-ракушечника 40 тыс. м3 в год	Эксплуатация карьера еще не начата	2026-2035 гг.

2. Обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров (отходы производства и потребления), отслеживаемых в процессе производственного мониторинга

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль согласно требованиям статьи 182 ЭК 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 мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

Производственный мониторинг включает проведение операционного мониторинга, мониторинга эмиссий в окружающую среду и мониторинга воздействия.

Программой экологического контроля ИП «Е.К. МУРСАЛОВ» охватывает следующие группы параметров:

- качество продукции;
- условия эксплуатации месторождений;
- использование сырья и энергоресурсов;
- использование водных ресурсов на производственные и хозяйственно-бытовые нужды;
- использование земельных ресурсов при добыче ОПИ;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- сбросы загрязняющих веществ в подземные воды и почвенный покров в процессе производственной деятельности;
- образование и размещение отходов производства и потребления.
- условия технологического процесса предприятия, имеющие отношение ко времени проведения измерений или могущие повлиять на выбросы (время простоя предприятия или коэффициент использования мощности предприятия в сравнении с проектной мощностью);
- эксплуатация (в том числе сертификация) и техническое обслуживание оборудования;
- качество принимающих компонентов окружающей среды – атмосферный воздух;
- другие параметры в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Казахстана.

2.1 Операционный мониторинг (контроль технологического процесса).

Основными производственными процессами при производственной деятельности Компании являются: добыча песка и глинистых пород (дисперсный грунт) на месторождении, погрузка и транспортировка готовой продукции. Операционный мониторинг обеспечивает контроль за соблюдением параметров производственного процесса в целях исключения сбоев технологических режимов, предотвращения загрязнения окружающей среды и обеспечения качества производимой продукции. Работы по операционному мониторингу выполняются силами компании.

3. Мониторинг эмиссий в окружающую среду

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

Контроль производственного процесса на предприятии включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

3.1 Мониторинг отходов производства и потребления

Производственный мониторинг размещения отходов складывается из операционного мониторинга – наблюдений за технологией размещения отходов производства и потребления, мониторинга эмиссий - наблюдений за соответствием размещения фактического объема отходов и установленных лимитов и мониторинга воздействия объектов размещения отходов на состояние компонентов природной среды.

Проведение запланированных на 2026-2035 года работ будут сопровождаться образованием различных отходов производства и потребления, виды которых зависят от типа и специфики эксплуатируемых объектов, производственных работ и операций.

В процессе деятельности ИП «Е.К. МУРСАЛОВ» месторождении «Карамандыбас-4» образуются следующие производственные и бытовые отходы:

- промасленные отходы (ветошь),
- отработанное масло
- твердые бытовые (коммунальные) отходы – ТБО;
- вскрышные породы.

Все виды отходов, образующиеся на месторождении при проведении запланированных работ, своевременно будут вывозиться на места размещения или на переработку специализированным предприятиям.

Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода	Лимит накопления отходов, тонн	Срок накопления	Место накопления отхода (координаты месторасположение)	Остаток на начало отчетного периода, тонн	Образованный объем отходов на предприятий, тонн	Фактический объем накопления за отчетный период, тонн	Переданный объем отходов на проведение операции с ними, тонн	БИН организации, которому передан отход	Объем отхода, с которым проведены операции на предприятии, тонн	Остаток отходов в накопителе на конец отчетного периода, тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Промасленная ветошь	150202*	0,3	6 месяцев	Контейнер на территории карьера	0	0	0	0	-	0	0
Отработанное масло	130208	2,877	6 месяцев	Контейнер на территории карьера	0	0	0	0	-	0	0
Коммунальные отходы	200301	0,07875	3 месяца	Контейнер на территории карьера	0	0	0	0		0	0
Вскрышные породы	010102	800000	До 2035 г.	Отвал по периметру карьера	0	0	0	0		0	0

3.2 Мониторинг эмиссий НДС

К основным источникам загрязнения атмосферного воздуха в период проведения горных работ относятся:

- 6001 Работа экскаватора при погрузке вскрышных пород;
- 6002 Работа автосамосвала на транспортировке вскрышных пород;
- 6003 Отвальные работы;
- 6004 Работа бульдозера при погрузке горной массы в автосамосвал;
- 6005 Работа экскаватора при погрузке горной массы в автосамосвал;
- 6006 Работа автосамосвала на транспортировке горной массы;
- 6007 Работа спецтехники (не нормируется);

Расчеты выбросов загрязняющих веществ приведены в приложении.

На существующее положение и на перспективу в целом по предприятию на период эксплуатации выбрасывается в атмосферу загрязняющее вещество 1 наименования от 6 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Ориентировочное общее количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу от стационарных источников при эксплуатации карьера в 2026 году – 0,51276 г/сек или 15,27713 т/год; в 2027 году - 0,51276 г/сек или 15,43182 т/год; в 2028 году - 0,51276 г/сек или 15,50099 т/год; в 2029-2035 гг –15,63933 т/год из них: 3 класс – пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

При выемочно-погрузочных работах вскрышной породы в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС техники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид.

При транспортировке вскрыши, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува с поверхности материала, груженного в кузов машины в атмосферу, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС автосамосвалов в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 80%. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в виде таблице 3.1. Данный перечень составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В таблице 3.1 наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 80%.

При работе ДВС автосамосвалов в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	6
2	Организованных, из них:	0
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-

Программа управления отходами для карьера по добыче известняка-ракушечника на месторождении «Карамандыбас-4» в Мангистауском районе Мангистауской области на 2026-2035 гг.

2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	-
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	-
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	0
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	-
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	6

На предприятии установлены следующие режимы мониторинга:

- периодический - 1 раз в квартал: для проверки фактического уровня выбросов на источниках и на границе СЗЗ при обычных условиях;
- регулярный - 1 раз в неделю: для выявления нештатных ситуаций;

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
Карьер по добыче известняка-ракушечника на месторождении «Карамандыбас-4»	Производственная мощность – добыча известняка-ракушечника на месторождении «Карамандыбас-4» - 40 тыс.м3 в год	Граница СЗЗ	4 точки	43°33'27,60" с.ш. 52°33'45,40" в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/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
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
Карьер по добыче известняка-ракушечника на месторождении «Карамандыбас-4»	Работа экскаватора при погрузке горной массы в автосамосвал	6001	43°33'27,60" с.ш. 52°33'45,40" в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Дизельное топливо
Карьер по добыче известняка-ракушечника на месторождении «Карамандыбас-4»	Работа погрузчика на погрузке вскрышных пород	6002	43°33'27,60" с.ш. 52°33'45,40" в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Дизельное топливо
Карьер по добыче известняка-ракушечника на месторождении «Карамандыбас-4»	Работа автосамосвала на транспортировке вскрышных пород	6003	43°33'27,60" с.ш. 52°33'45,40" в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Дизельное топливо
Карьер по добыче известняка-ракушечника на месторождении «Карамандыбас-4»	Отвалыные работы	6004	43°33'27,60" с.ш. 52°33'45,40" в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Дизельное топливо
Карьер по добыче известняка-ракушечника на месторождении «Карамандыбас-4»	Работа экскаватора при погрузке горной массы в автосамосвал	6005	43°33'27,60" с.ш. 52°33'45,40" в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Дизельное топливо
Карьер по добыче известняка-ракушечника на месторождении «Карамандыбас-4»	Работа автосамосвала на транспортировке горной массы	6006	43°33'27,60" с.ш. 52°33'45,40" в.д.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Дизельное топливо

Сведения об используемых инструментальных методах проведения производственного мониторинга

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия, в соответствии со ст. 186 ЭК РК, будут проводиться расчетным методом силами предприятия.

Сведения об используемых расчетных методах проведения производственного мониторинга

Расчетный метод основан на определении объемов выбросов загрязняющих веществ по фактическому расходу материалов (исходного сырья и топлива) и времени работы технологического оборудования. Метод применяют при невозможности или экономической нецелесообразности прямых измерений.

Расчет производится по действующим в РК методикам расчета выбросов, аналогично использованным в проекте нормативов эмиссий.

3.3 Газовый мониторинг

ИП «Е.К. МУРСАЛОВ» настоящим сообщает, что на предприятии в собственности или иной законной собственности отсутствует полигон твердых бытовых отходов на котором согласно требованиям экологического законодательства РК необходимо проводить газовый мониторинг для каждой секции полигона с целью получения объективных данных с установленной периодичностью за количеством и качеством газовых эмиссий и их изменением.

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
-	-	-	-	-	-

** Примечание: ИП «Е.К. МУРСАЛОВ» не имеет в частной собственности или ином законном пользовании полигонов ТБО.*

3.4 Мониторинг эмиссий НДС

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
-	-	-	-	-

Примечание: Сброс сточных вод не производится, так как образование сточных вод не намечается.

4. Мониторинг воздействия

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

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

- 1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия планируется осуществлять силами предприятия в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

4.1 Мониторинг воздействия на атмосферный воздух

Мониторинг воздействия деятельности предприятия на загрязнение атмосферного воздуха проводится на организованных передвижных постах наблюдений, расположенных на территории предприятия и границе санитарно-защитной зоны. На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК). Для наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха замеры необходимо делать на границе СЗЗ по румбам ветров, обязательно учитывая подветренную сторону. При разметке постов контроля загрязнения атмосферного воздуха учитываются источники загрязнения, их расположение, скорость и направление ветра.

Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком контроля.

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/год	3,16		силами предприятия	расчетный
6002	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/год	0,815		силами предприятия	расчетный
6003	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/год	0,384		силами предприятия	расчетный
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/год	0,1664		силами предприятия	расчетный
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/год	1,772		силами предприятия	расчетный
6006	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/год	0,1772		силами предприятия	расчетный

4.2 Мониторинг воздействия на водные объекты. Мониторинг поверхностных вод

В процессе производственной деятельности ИП «Е.К. МУРСАЛОВ» образуются сточные воды не образуются. На территории карьера вода не хранится. Вода, используется лишь на питье

сменного персонала и привозится самими сотрудниками лично ежедневно. Душевые, прачечная, столовая предусмотрены на базе предприятия в с. Курык. Сброса сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не предполагается.

Воздействие на водный бассейн деятельностью предприятия исключено. Проведение мониторинга воздействия на поверхностные воды не требуется. Задачи и порядок ведения мониторинга подземных вод

Водные объекты на территории карьера отсутствуют.

Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм3)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

4.3 Мониторинг уровня загрязнения почвы

Мониторинг уровня загрязнения почвы осуществляется в зоне воздействия производства.

Основным видом негативного техногенного воздействия являются механические нарушения целостности почвенно-растительного покрова, вызванного ведением планировочных работ и обваловки территории площадки, прокладкой подъездных путей. При невыполнении экологических требований, нарушении регламента движения автотранспорта и спецтехники возможно развитие дорожной дигрессии. Потенциальным источником загрязнения почв являются пылевые эмиссии от автотранспорта и техники, случайные утечки и разливы ГСМ.

Ведение натуральных наблюдений особо важно в период добычных работ. При этом осуществляется контроль с целью выявления участков, подверженных механическим нагрузкам и/или загрязненным утечками ГСМ, возможного возникновения очагов эрозии и других нарушений почвенно-растительного покрова, рациональным использованием земель. Для отслеживания этих процессов в районе добычи предусматривается контроль за:

- осуществлением работ в границах отвода земельных участков;
- выполнением запрета проезда по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- осуществлением заправки и обслуживания техники только на промбазе предприятия;
- соблюдение требований по охране недр.

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

Сведения об используемых инструментальных методах проведения производственного мониторинга

Мониторинг почв осуществляются путем визуального наблюдения и контроля.

Периодичность наблюдений за показателями загрязнения почв при случайном проливе ГСМ – 1 раз в квартал.

4.4 Мониторинг биоразнообразия

Мониторинг биоразнообразия проводится по всей контрактной территории с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства. Информация о состоянии природных ареалов и идентификации биологического разнообразия (животный и

растительный мир), проведенных в рамках оценки воздействия на окружающую среду

Животный мир. Животный мир по видовому составу сравнительно беден, что объясняется суровыми условиями местообитания и представлен, в основном, специфичными видами, приспособившимися в процессе эволюции к жизни в экстремальных условиях.

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 компании на изменение видового разнообразия животного мира в регионе предусматривается 1 раз в год проведение маршрутного обследования территории месторождений.

Растительность. Растительный покров региона характерен для пустынь, особенности которого обусловлены своеобразием суровых природных условий - засушливость климата, резкие колебания температуры, большой дефицит влажности и высокая засоленность почв. Характерная черта растительного покрова - однообразие преобладающих по площадям растительных сообществ и относительно небогатый состав флоры сосудистых растений.

Современный растительный покров территории обследованных месторождений отражает все сложные процессы взаимосвязи растительности с другими компонентами ландшафтов (рельефом, почвами, грунтовыми водами). Растительность скудная, полупустынная и пустынная. Травяной покров разряженный, находится в зеленом состоянии в период март-апрель, к концу мая выгорает. Распространены полукустарники (полынь и биюргун) высотой до 0,6 м. Растительность на рассматриваемых участках сформирована, в основном, ксерофитными травянистыми однолетниками и многолетниками с некоторым участием кустарников и полукустарников. Мониторинг состояния растительного покрова основан на общем визуальном наблюдении участков месторождения с сохранившейся растительностью и рекультивированных площадях. Наблюдения на участках месторождения проводятся в целях возможного обнаружения развития процессов опустынивания. На рекультивированных участках – для выявления возможности естественного восстановления растительного покрова.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

По масштабам распространения воздействия относятся к относительно локальному, который характеризуется воздействием лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия не значительная, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Разработка месторождения не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

4.5 Радиационный мониторинг

Известняк-ракушечник на месторождении “Карамандыбас-4” имеет радиоактивность 1,2-3,8 мкр/час, супеси и суглинки-2-14 мкр/час, что не превышает естественного фона и, согласно нормам радиационной безопасности, является безопасным для окружающей среды.

Таблица 11

Программа управления отходами для карьера по добыче известняка-ракушечника на месторождении «Карамандыбас-4» в Мангистауском районе Мангистауской области» на 2026-2035 гг.

Наименование источников воздействия	Установленный норматив микрозиверт в час (мкЗв/час)	Фактический результат мониторинга (мкЗв/час)	Превышение нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", кратность	Мероприятия по устранению нарушения (с указанием сроков)
1	2	3	4	5

5. Организация внутренних проверок

В целях соблюдения соответствия деятельности Компании природоохранному законодательству Республики Казахстан, а также соблюдения условий экологического разрешения на воздействие в компании действует служба охраны окружающей среды в следующем составе: главный специалист по охране окружающей среды и инженер охраны окружающей среды (эколог). Данные специалисты входят в состав отдела по охране труда и окружающей среды и непосредственно подчиняются генеральному директору Компании. В целях осуществления производственного контроля в области безопасности и охраны труда, промышленной, пожарной безопасности и охраны окружающей среды проводятся внутренние проверки в соответствии с приказом №315 от 24.06.2021г. «Обутверждении Инструкции по организации и осуществлению производственного контроля на опасном производственном объекте» и приказом №250 от 14.07.2021 г. «Обутверждении Инструкции по организации и осуществлению производственного контроля на опасном производственном объекте», в котором определены ответственные лица, осуществляющие внутренние проверки.

Кроме того, недропользователем планируется разработка и утверждение «Системы управления охраной труда, промышленной безопасностью и охраной окружающей среды» (СУОТ), в которой будет определена ответственность должностных лиц за соблюдение требований природоохранного законодательства. Должностными инструкциями главного специалиста по охране окружающей среды, инженера охраны окружающей среды (эколог) предусмотрено право на проведение внутренних проверок.

Инженер охраны окружающей среды (эколог) при выявлении нарушений технологии и нарушении требований природоохранного законодательства выдают предписания по устранению нарушений в письменном виде путем записи в журналы трехступенчатого контроля. После устранения нарушений руководитель объекта в этом журнале делает запись об устранении нарушений. Ежеквартально инженеры по промбезопасности и экологии проверяют фактическое исполнение выданных предписаний и представляют отчет в отдел ОТ и ОС.

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.

Специалист, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

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

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1.	Основное производство	см. ниже
1.1	Проверка регулярности отчетности	не реже 1 раза в год
1.2	Проверка регулярности мониторинга воздуха,	не реже 1 раза в год

1.3	Проверка регулярности мониторинга почв	не реже 1 раза в год
1.4	Проверка регулярности радиологического контроля	не реже 1 раза в год
1.5	Проверка соблюдения персоналом правил обращения с отходами, недопущение распространения отходов по территории предприятия	ежеквартально
1.6	Проверка правильности и регулярности предоставления отчетов о выполнении программы производственного экологического контроля	ежеквартально

Специалисты, в функции которых входят вопросы охраны окружающей среды ежеквартально осуществляют внутренние проверки, при которых выявляются нарушения технологии и требования природоохранного законодательства. По результатам проверки разрабатываются мероприятия по устранению нарушений, назначаются ответственные лица и сроки устранения. Данные мероприятия утверждаются приказом генерального директора компании. Ответственные лица представляют письменный отчет после устранения нарушений в сроки, указанные в приказе.

5.1 Организационная и функциональная структура внутренней ответственности

Организационная и функциональная структура внутренней 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.

Организационная и функциональная структура внутренней ответственности за состоянием окружающей среды и выполнение программы производственного экологического контроля строится и функционирует в соответствии с утвержденной системой.

Согласно данному документу, расписана и 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.

Таблица 13. Предлагаемая внутренняя структура внутренней ответственности

Должность	Функциональная ответственность	Действия
1	2	3
Генеральный директор	Общее руководство по организации работы Компании по ООС и выработка политики по ООС. 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.
Заместитель генерального директора по производству	Обеспечивает работу объектов компании в проектных режимах. руководит работой подразделений по устранению нарушений норм и правил по ООС.	Издает приказы, распоряжения
Руководители структурных подразделений технической дирекции	Несут личную ответственность за работу технологического оборудования в оптимальных режимах, за устранение нарушений требований по охране окружающей среды своевременной ликвидацией произошедших загрязнений	Представляют информацию об устранении нарушений техническому директору и отделу охраны труда и окружающей среды

Отдел охраны труда и окружающей среды	Осуществляет контроль за состоянием окружающей среды, выполнением требований природоохранного законодательства и рационального использования природных ресурсов. выполнением плана природоохранных мероприятий: организует работу ПДК, проведение внутренних проверок, учет выявленных нарушений и их устранение: обеспечивает своевременное представление отчетов о состоянии окружающей среды и выполнении плана Природоохранных мероприятий.	Издает распоряжения по организации работы специалистов отдела: предоставляет информацию генеральному директору о состоянии охраны окружающей среды и вносит предложения по улучшению работы по охране окружающей среды
Специалисты отдела охраны труда и окружающей среды	Несут ответственность за соблюдение графика внутренних проверок, своевременное выявление и контроль за своевременным устранением выявленных нарушений, за своевременное представление объективной отчетности	Ведут запись выявленных нарушений в журналы трехступенчатого контроля, составляют акты производственного контроля и выдают предписания об устранении выявленных нарушений

6. Протокол действия в нештатных ситуациях

Из анализа проекта промышленной разработки скальных пород следует, что опасные явления, связанные с эндогенными (сейсмичность и вулканизм) и экзогенными (оползни) процессами на карьере, не будут иметь места. Опасность стихийного возникновения пожаров на карьере практически отсутствует, т.к. нет близко расположенных растительных массивов, складов ГСМ и иных легко воспламеняющихся веществ.

При технологически обусловленных углах откосов бортов карьера развитие оползней и осыпей исключено.

В связи с климатическими условиями (количество осадков 116-140 мм в год, толщина снежного покрова не превышает 200 мм) существенного притока за счет атмосферных вод в карьер не ожидается. Кроме того, в целях защиты карьера от поступления ливневых и талых вод в карьер с прилегающей территории производится строительство породных водоотводных валов (отвалов ПРС).

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций могут быть отказы и неполадки оборудования, ошибочные действия персонала.

Подготовка персонала к действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях

Тем не менее, в случае возникновения аварийных ситуаций персонал должен быть готов к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий.

Разработчик обязан:

- 1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- 2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- 3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- 4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- 5) заключить договор с профессиональной аварийно-спасательной службой на обслуживание.

Система оповещения о чрезвычайных ситуациях

Предприятие обязано создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Цель оповещения - своевременное информирование руководящего состава и населения о возникновении непосредственной опасности чрезвычайной ситуации и о необходимости принятия мер защиты. Для оповещения используют предупредительный сигнал ГО «Внимание всем». На предприятии для оповещения рабочих и служащих работающей смены и населения используются

сети внутреннего радиовещания, телефонной и диспетчерской связи, сирена.

Для предприятия составляется план ликвидации аварии (ПЛА), в соответствии с нормативными требованиями.

Диспетчер, получив сообщение об аварии, вызывает горноспасательную часть, немедленно прерывает переговоры с лицами, не имеющими непосредственное отношение к произошедшей аварии, включает аварийную сигнализацию, извещает о происшедшем всех должностных лиц предприятия.

Исправность аварийной сигнализации и других систем оповещения рабочих об аварии систематически проверяется в установленные сроки.

Изучение ПЛА техническим надзором производится под руководством главного инженера предприятия до начала полугодия. Ознакомление рабочих с правилами личного поведения во время аварии, в соответствии с ПЛА производит начальник подразделения (участка). Рабочие после ознакомления с правилами личного поведения во время аварии расписываются об этом в «Журнале регистрации ознакомления рабочих». Запрещается допуск к работе лиц, не ознакомленных с ПЛА и не знающих его в части, относящейся к месту их работы.

Список должностных лиц, которые должны быть оповещены об аварии:

- первый руководитель предприятия;
- главный инженер;
- технический руководитель по ОТ;

Схема оповещения районных организаций:

- центральная диспетчерская служба Мангистауского района;
- областная комиссия по ЧС областного Акимата Мангистауской области;
- областное управление по ЧС Мангистауской области;
- прокуратура Мангистауской области;
- министерство индустрии и новых технологий;
- агентство Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям.

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

По результатам производственного экологического контроля на объектах Компании предусматривается организация отчетности с целью выявления соответствий или несоответствий деятельности предприятия требованиям природоохранного законодательства Республики Казахстан и исполнению программы производственного экологического контроля. Структура и периодичность отчета проводится в соответствии с Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. Специалисты отдела охраны окружающей среды:

- ведут ежедневный внутренний учет, формируют и представляют отчеты по результатам мониторинга в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом;
- оперативно сообщают в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах несоблюдения экологических нормативов;
- представляют необходимую информацию по мониторингу по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды;
- систематически оценивает результаты мониторинга и принимает необходимые меры по устранению выявленных нарушений законодательства в области охраны окружающей среды;
- проводят расчета платежей за нормативное и сверхнормативное загрязнение с предоставлением отчетов по формам 870.00 – 1 раз в квартал до 15 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
- предоставляют ежегодно статистическую отчетность.

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

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

Структура отчета о выполнении программы производственного экологического контроля состоит из пояснительной записки и формы, предназначенной для сбора административных данных согласно приложению 2 Правил №250.

В случае отсутствия требуемой информации при заполнении формы отчетной информации указывается "-" (прочерк) в соответствующей ячейке и/или таблице.

Виды деятельности, по которым требуется информация для расчетного метода производственного контроля выбросов в атмосферный воздух, представляются согласно приложению 3 Правил №250.

Сведения по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух, по которым представляется информация к Регистру выбросов и переносов загрязнителей осуществляется по веществам согласно приложению 4 Правил №250.

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

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

8. Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений

Производственный мониторинг окружающей среды будет проводиться силами предприятия.
