
Утверждаю:
Генеральный директор
АО «НК «КОР»
Узаков Д. Д.
« » 2022 год



**Программа производственного экологического контроля (ПЭК)
для объектов месторождения Бастау АО «НК «КОР»
в Сырдарьинском районе Кызылординской области
на 2022-2024 годы**

г. Кызылорда, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	3
2.	Информация по отходам производства и потребления ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	8
3.	Общие сведения об источниках выбросов	9
4.	Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальным методом	13
5.	Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	15
6.	Сведения о газовом мониторинге	16
7.	ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ при НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ	26
8.	План-график проведения мониторинговых работ	28

1. Общие сведения о предприятии

Основные задачи производственного экологического контроля определены обязательным перечнем параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критериев определения его периодичности, продолжительность и частоты измерений, используемых инструментальных или расчетных методов.

Целью работ производственного мониторинга на месторождениях является проведение мониторинговых наблюдений по оценке воздействия нефтепромыслов на экологическое состояние окружающей природной среды.

Программа производственного экологического контроля по проекту предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ на месторождении Бастау (далее ПЭК) разработана на основании ст.182 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Согласно ст. 183 п.2 Экологического кодекса РК «Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов».

Производственный экологический мониторинг на объектах месторождении Бастау АО «Нефтяная Компания «КОР» осуществляется в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля» и Экологическим кодексом РК.

Настоящая программа определяет основные направления и общую методологию проведения мониторинговых работ проводимых для организации и осуществления системы регулярных наблюдений за выбросом и сбросом загрязняющих веществ в природную среду, соответствия их установленным лимитам и нормативам, обеспечение сбора, обработки и передачи информации для своевременного выявления негативных процессов, принятия оперативных решений, направленных на предотвращение вредных последствий. Также определяется степень эффективности осуществляемых природоохранных мероприятий.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды предусматривает наблюдение за состоянием окружающей среды и ее изменениями под влиянием нефтебуровых работ, проверку выполнения планов и мероприятий по охране и оздоровлению окружающей среды, воспроизводству и рациональному использованию природных ресурсов, соблюдение законодательства об охране окружающей среды, нормативов ее качества и экологических требований.

Программа производственного экологического контроля разработана в соответствии с требованиями экологического законодательства РК и включает предложения по организации и проведению производственного экологического контроля (ПЭК), элементами которого являются производственный мониторинг (ПМ) и внутренние проверки.

В настоящей Программе устанавливаются:

- перечень параметров, отслеживаемых в процессе экологического контроля;
- периодичность, продолжительность и частота измерений;
- используемые методы проведения контроля;
- точки отбора проб и места проведения измерений;
- методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;
- план-график внутренних проверок;
- механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;
- протокол действий в нештатных ситуациях;

– организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля.

Содержание мониторинговых наблюдений включает в себя контроль качественных и количественных показателей состояния компонентов окружающей среды в зоне потенциального воздействия производственной деятельности. При этом контролируется состояние следующих компонентов окружающей среды: атмосферного воздуха, почвенного покрова, радиационной обстановки.

При этом производится следующие виды мониторинга:

- мониторинг воздействия атмосферного воздуха;
- мониторинг воздействия для почвенного покрова ресурсов;
- мониторинг уровня загрязнения земель;
- радиационный мониторинг.

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

1.1 Сведения о предприятии

В административном отношении месторождение Бастау находится в Сырдарьинском районе Кызылординской области Республики Казахстан. Объект находится в южной части Арыскупского прогиба на разведочных блоках XXIX-39-D (частично), E (частично); XXX-39-A (частично), B (частично). Ранее эти разведочные блоки входили в состав лицензионной территории ТОО СП «Казгермунай» (МГ №2а от 19марта 1997г), которые были возвращены государству в связи с истечением срока разведки. За весь период деятельности ТОО СП «Казгермунай» проведен значительный объем работ по изучению геологического строения контрактной территории, в том числе выполнена сейсморазведка 3Д, построены структурные карты по ОГ-Паг (кровля отложений K1nc1ar), ОГ-III-1 (кровля отложений J3km), ОГ-PZ (кровля палеозойских отложений).

Ближайшими населенными пунктами являются железнодорожные станции: Джусалы и Джалагаш, которые расположены к юго-западу от месторождения, соответственно на расстояниях 135 км и 120 км.

Расстояние от месторождения до областного центра г.Кызылорда составляет до 115 км. На расстоянии порядка 40 км к северу от месторождения проходит нефтепровод Каракойын-Кумколь (рис.1.1).

Крупное нефтяное разрабатываемое месторождение Кумколь с вахтовым поселком нефтяников, находится в 70 км севернее площади. В 65 км северо-западнее проходит Ленинск-Жезказганская ЛЭП.

В орографическом отношении район площади представлен песчаными барханами с абсолютными отметками рельефа 110-150 м.

Климат района резко континентальный, с большими колебаниями средних и дневных температур воздуха, годовое количество осадков 100-150 мм. Максимальные температуры летом +35+38°С, минимальные зимой до -30°С. Характерны постоянные ветры юго-восточного направления, в зимнее время – метели и бураны. Водные артерии на площади работ отсутствуют.

Обеспечение буровых технической и бытовой водой производится из специальных гидрогеологических скважин, дающих высокие дебиты воды с минерализацией 0,6-0,9 г/л из отложений сенон-турона с глубины 50-80 м. Вода не соответствует ГОСТу и не может быть использована как питьевая из-за повышенного содержания фтора.

Животный мир и растительность представлена видами, типичными для полупустынь.

В 2015году права недропользования принадлежала ТОО «SSM-Ойл» согласно письма Министерства энергетики РК за №08-03-7664/И от 15.12.2015г.

В 2016 году ТОО «Турангео» составлен «Проект поисковых работ на контрактной территории ТОО «SSM-Ойл» в пределах блоков XXIX - 39-D (частично), E (частично); XXX-39-A (частично), B (частично) в Кызылординской области» (письмо МЭМР РК исх.№08-2-03-3132/и от 23.06.2016г).

В 2016 году Дополнением №1 (рег.№43964 от 26.12.2016г) права недропользователя ТОО «SSM-Ойл» по Контракту №4347 от 28.09.2016г переданы ТОО «KS-Oil» (письмо МЭМР РК № 261 от 13.10.2016 г).

В 2020 году Дополнением №2 (рег.№4814 от 02.06.2020г) права обязанности недропользователя ТОО «KS-Oil» по Контракту №4347 от 28.09.2016 г переданы АО «Нефтяная компания «КОР» (письмо МЭМР РК № 10-07-ЭК-28 от 05.04.2019 г) на проведение разведки углеводородного сырья.

На балансе недропользователя числятся 5 скважин (П-1, П-2, П-4, Акш-4, Акш-6) фактическими глубинами от 1940 м до 2065 м.

Месторождение Бастау открыто в 2020 году, когда в разведочной скважине П-1 из нижнемеловых отложений был получен приток нефти дебитом 12,3 м3/сут.

В 2021 году ТОО «Каспиан Энерджи Ресерч» выполнен «Оперативный подсчет запасов нефти и газа по состоянию изученности на 02.01.2021г» (протокол ГКЗ РК №2337-21-П от 22.07.2021г.).

Основанием для выполнения отчета послужили переинтерпретация сейморазведочных работ ЗД, результаты бурения, испытания скважин и изучение свойств флюидов.

Целью и задачей пробной эксплуатации является уточнение имеющейся и получение дополнительной информации для подсчета запасов углеводородов, построение геологической модели месторождения, обоснование режима работы залежей, выделение эксплуатационных объектов и оценка перспектив развития добычи углеводородов месторождения.

Обзорная карта
района работ
масштаб 1:1400000

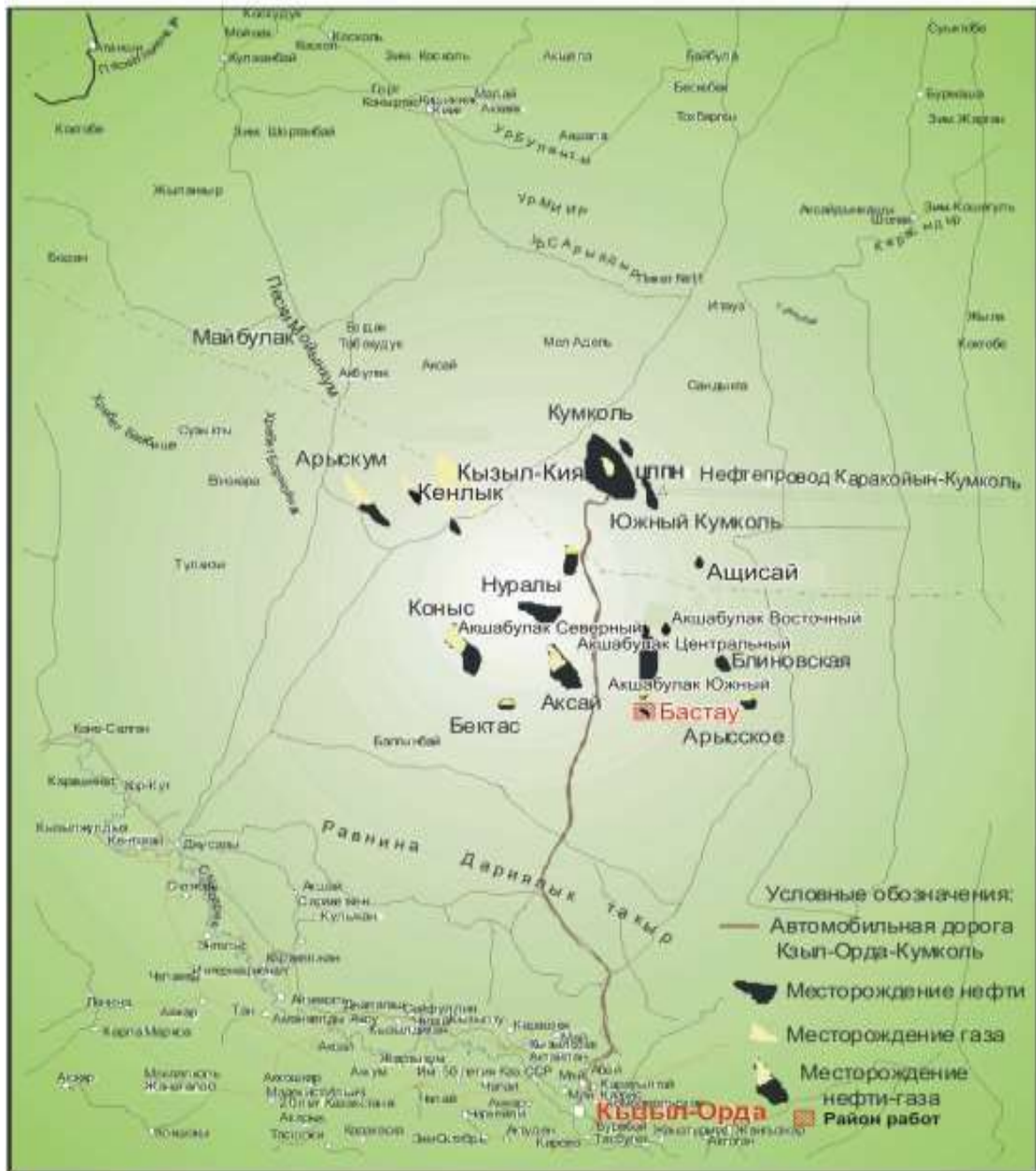


Рисунок 2.1. Обзорная карта месторождения Бастау

Таблица 1. Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположен ие по коду КАТО (Классификатор административно - территориальных объектов)	Месторасположе ние, координаты	Бизнес идентификационны й номер (далее БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее ОКЭД)	Краткая характеристика производственног о процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
Месторождение Бастау АО «НК «КОР»	431010000	Сырдарьинский район, Кызылординская область. 45°83'11" 65°65'95"	991140000357	Добыча углеводородного сырья		120014, Кызылординск ая область, г.Кызылорда, проспект Н. Назарбаева, 29	I категория

Информация по отходам 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 работ будут сопровождаться образованием различных отходов производства и потребления, виды которых зависят от типа и специфики эксплуатируемых объектов, производственных работ и операций.

Все виды отходов, образующиеся на месторождении при проведении запланированных работ, своевременно будут вывозиться на места складирования и по мере накопления и по сроку хранению будут передаваться специализированным предприятиям на договорной основе.

В процессе деятельности АО «НК «КОР» образуются следующие производственные и бытовые отходы:

Таблица 1

**Лимиты накопления отходов
на 2022 год при пробной эксплуатации месторождения**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	1,6618	1,6618
в том числе отходов производства	0,0618	0,0618
отходов потребления	1,6	1,6
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	0,041	0,041
Люминесцентные лампы	0,0208	0,0208
Не опасные отходы		
ТБО, тонн	1,6	1,6
Зеркальные		
перечень отходов		

Таблица 2 – Лимиты накопления отходов при расконсервации скважин в 2022 году

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год		Лимит накопления, тонн/год	
	От 1 скв.	От 2 скв.	От 1 скв.	От 2 скв.
Всего	0,274	0,548	0,274	0,548
в том числе:				
отходов производства	0,075	0,15	0,075	0,15
отходов потребления	0,199	0,398	0,199	0,398
Опасные отходы				
-	-	-	-	-
Не опасные отходы				
ТБО, тонн	0,199	0,398	0,199	0,398
Огарки использованных электродов	0,075	0,15	0,075	0,15

Общие сведения об источниках выбросов

В целом по месторождению при пробной эксплуатации выявлено: 16 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 4, неорганизованных - 12.

При расконсервации скважин выявлено: 9 стационарных источников загрязнения, из них организованных - 3, неорганизованных - 6.

Таблица 3.1 Общие сведения об источниках выбросов на м/р Бастау

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	25
2	Организованных, из них:	7
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	-
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
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:	-
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	18
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	-
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	-

ПРОГРАММА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Производственный экологический контроль представляет собой комплексную систему мер, которые должны выполняться компанией в соответствии с требованиями экологического законодательства РК (Экологический Кодекс РК).

Согласно Экологическому Кодексу цели производственного экологического контроля включают следующие основные позиции:

получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на ОС;

обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;

сведение к минимуму воздействия производственных процессов на ОС и здоровье человека;

оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

повышение уровня соответствия экологическим требованиям;

повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды.

Производственный экологический контроль, который будет проводиться на объектах предприятия, включает проведение производственного мониторинга и внутренних проверок, в ходе которых осуществляется:

наблюдение за состоянием окружающей среды и ее изменениями под влиянием производственной деятельности;

проверка выполнения планов и мероприятий по охране окружающей среды, воспроизводству и рациональному использованию природных ресурсов;

проверка соблюдения нормативов эмиссий и экологических требований (включая производственный мониторинг, учет, отчетность, документирование результатов);

устранение выявленных несоответствий в области охраны окружающей среды.

Производственный мониторинг, являясь элементом производственного экологического контроля, включает проведение операционного мониторинга, мониторинга эмиссий в окружающую среду и мониторинга воздействия.

5.1. Операционный мониторинг

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

Операционный мониторинг осуществляется должностными лицами, ответственными за эксплуатацию оборудования и организацию производственного процесса.

В ходе операционного мониторинга контролируется соответствие контрольных параметров используемого оборудования проектным эксплуатационным показателям, соблюдение технологических требований производственного процесса.

5.2. Мониторинг эмиссии загрязняющих веществ в сточных водах.

Вода в процессе добычи углеводородного сырья не используется. Для питьевых целей предусмотрена вода привозная, вода хранится в емкости – 10 м³ и 20 м³. Сточные воды хозяйственно-бытового и производственного характера отводится в дренажную емкость, с дальнейшим вывозом специализированной организацией на договорных основах.

Контроль объемов образования отходов

Учет образовавшихся на предприятии отходов осуществляется постоянно посредством контроля мест для складирования и хранения отходов, а также при передаче сторонним организациям.

5.4. Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух

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

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

Внутренние проверки проводятся с целью контроля соблюдения экологических требований и сопоставления результатов ПЭК с условиями Разрешения.

Программа организации производственного экологического контроля, включающая проведение производственного мониторинга за состоянием компонентов окружающей среды и внутренних проверок на объектах компании, разработана на основании нормативных и руководящих документов РК, а также:

проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ на месторождении Бастау на 2022 – 2024 годы;

Технического задания к проекту.

На основании анализа проектных решений, перечень компонентов окружающей среды и направлений, за которыми предполагается вести мониторинговые наблюдения включает:

атмосферный воздух;

почвенный покров;

радиационная обстановка.

Результаты мониторинговых исследований будут представляться в специальной форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Производственный контроль воздушного бассейна включает в себя одно направление деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов НДВ;
- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Мониторинг эмиссий

Учитывая характер деятельности каждого источника, предложен следующий метод контроля:

- для всех источников предусмотрен расчетный метод путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с план-графиком контроля ответственным лицом за природоохранную деятельность на предприятии. Частота проведения контроля – ежеквартально в период проведения работ.

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух осуществляется на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия. Во время налива и слива нефти, работы оборудования, пробы атмосферного воздуха отбираются по направлению ветра на границе СЗЗ. Отбор проб и инструментальные измерения проводятся при выполнении следующих операций: налив нефти в автоцистерны, выхлопные трубы ДЭС.

Отбор проб воздуха для определения концентрации примесей в атмосфере осуществляется в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю за загрязнением атмосферы». При выполнении количественного химического анализа отобранных проб могут быть использованы отличные от приведенных в РД методов – более современные аттестованные методики, диапазон чувствительности которых позволяет проводить измерения в требуемом интервале.

Точки отбора проб атмосферного воздуха будут расположены в подветренной стороны от источников выбросов загрязняющих веществ в трех точках и с наветренной стороны в одной точке, а также на двух точках на границах селитебных зон (наветренная и подветренная стороны). Работы выполняются аккредитованной лабораторией.

4.Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями на м/р Бастау

Таблица 4.1

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
м/р Бастау	-	Дизельный двигатель 100кВт	0001		Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Сера (IV) оксид) Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид Алканы C12-19 Сероводород Метан	1 раз/кварт
		Дизельный двигатель БУ А-50	0002			
		Цементировочный агрегат	0003			

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

Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, которых мониторинг осуществляется расчетным методом на период эксплуатации не предусматривается так как источники выбросов которые должны осуществляться расчетным методом будут работать по минимальной нагрузке и менее одного квартала.

В месторождении Бастау от источников выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом не предусматриваться, так как все источники выбросов ЗВ осуществляется инструментальным методом.

5.1 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.

Сведения о газовом мониторинге

Краткая характеристика установки очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

Почвенный покров

Мониторинг почв относится к мониторингу воздействия и предполагает решение задач по:

контролю за изменением структуры почвенного покрова и состояния почв под влиянием производственной деятельностью;

оценке и разработке рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий, рациональному использованию и охране почв.

Оценка состояния почв осуществляется по результатам анализа направленности и интенсивности изменений, путем сравнения полученных показателей с первичными данными, а также с нормативными показателями.

Потенциальные источники загрязнения почв и приоритетные загрязняющие вещества

Источниками воздействия являются:

передвижение транспорта и специальной техники по бездорожью;

подготовка поверхности для бурения скважин;

аварийные утечки от технологического оборудования и автотранспорта.

Основным депонентом загрязняющих веществ является самый верхний почвенный горизонт. Глубина и формы трансформации свойств исходных почв зависят от продолжительности загрязнения, количества и состава (геохимической активности) загрязняющих веществ, местных ландшафтно-геохимических особенностей территории.

К основным потенциальным загрязнителям окружающей среды относятся:

продукты сгорания топлива при работе двигателей внутреннего сгорания;

различные нефтепродукты (дизельное топливо, бензин, моторное масло и т.д).

Возможные пути попадания указанных загрязнителей в почву следующие:

попадание загрязнителей в почву при аварийных разливах ГСМ и отработанных масел;

поступление в природные объекты материалов и химических веществ при нарушении требований в процессе их погрузки, транспортировки, разгрузки и хранения.

Критерием загрязнения почв в настоящее время являются предельно допустимые концентрации вредных элементов (ПДК), установленные нормативными санитарно-гигиеническими документами.

ПДК веществ, загрязняющих почву, принимаются согласно «Нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ, вредных микроорганизмов и других биологических веществ, загрязняющих почву» (совместный приказ Министерства здравоохранения РК от 30 января 2004 года № 99 и Министерства охраны окружающей среды РК от 27 января 2004 года № 21-п) и «Гигиеническим нормативам к безопасности окружающей среды (почве)» (Приказ Министра национальной экономики РК №452 от 25.06.2015 г.).

Анализ проб почв проводят в лабораториях, аккредитованных в порядке, установленном законодательством РК.

Перечень определяемых ингредиентов и методы анализа представлены в таблице 4.

Таблица 4. Ориентировочный перечень средств и методов измерения

№ п.п.	Компоненты	Прибор	Наименование и обозначение НД на измерения компонента	Наименование и обозначение НД, регламентирующего требования к контролируемому показателю
1	Медь	Атомно-абсорбционный спектрофотометр N1	ГОСТ Р50683-94 Определение подвижных соединений меди и кобальта по методу Курского и Александровой в модификации ЦИНАО	ГОСТ 17.4.3.03-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ СанПин 3.02.002-97. Санитарные правила и нормы охраны почв Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, вредных микроорганизмов и других биологических веществ, загрязняющих почву, утв. совместным приказом Министерства здравоохранения РК от 30 января 2004 года № 99 и Министерства ООС РК от 27 января 2004 года № 21-п Гигиенические нормативы к безопасности окружающей среды (почве) (№452 от 25.06.2015 г.)
2	Цинк		ГОСТ Р50686-94 Определение подвижных соединений цинка по методу Курского и Александровой в модификации ЦИНАО	
3	Свинец		ГОСТ 14047.1-93 Методы определения валового свинца	
4	Кобальт		ГОСТ Р50683-94 Определение подвижных соединений меди и кобальта по методу Курского и Александровой в модификации ЦИНАО	
5	Нефтепродукты	Фотоэлектроколориметр ФЭК2	РД 52.24.505-98 Определение нефтепродуктов в почвах и донных отложениях	

Отбор почвенных проб будет проводиться в соответствии с ГОСТ 17.04.3.01-83 «Общие требования к отбору проб» (СТ СЭВ 3847-82), ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» по типовой схеме опробования.

Отбор проб должен проводиться с глубины 0-20см, чтобы сивелировать локальные особенности загрязняющих веществ, отбираются объединенные пробы, состоящие из 5 точечных проб, отобранных методом «конверта», равномерно размещенных на пробной площадке размером 10х10м. Объем точечных проб должен быть одинаков. Точечные пробы объединяют, тщательно перемешивают и берут объединенную пробу массой около 500 грамм. При отборе объединенных проб дают координатную и, по возможности, местную привязку центра пробной площадки.

Точечные пробы почвы, предназначенные для определения тяжелых металлов, отбирают инструментом, не содержащим металлов. Перед отбором точечных проб стенку прикопки или поверхность керна следует зачистить ножом из полиэтилена или полистирола или пластмассовым шпателем.

Отобранные пробы будут упаковываться в тару из химически нейтрального материала.

Отобранные пробы будут анализироваться на:

кислотность;

содержание тяжелых металлов (медь, цинк, свинец, кобальт);

содержание нефтепродуктов.

Определение содержаний тяжелых металлов в пробах почв рекомендуется проводить количественным методом аттестованным и стандартизированным в РК.

Для анализа проб почв на содержание нефтепродуктов рекомендуется использование методики (ИК) спектрометрического определения.

Анализы проб почв проводят в лабораториях, аккредитованных в порядке, установленном законодательством РК.

Местоположение отбора проб: рекомендуется выделить участок для отбора проб почвы на расстоянии 50 метров от скважины. Отбор проб проводить методом конверта, описанным выше.

Периодичность наблюдений: за показателями химического загрязнения – два раза за период проведения работ, 1 раз – до проведения работ, 1 раз – после проведения работ.

Контролируемые параметры:

суммарные нефтяные углеводороды;

валовые формы – свинца;

подвижные формы – цинка, меди, кобальта.

Таблица 5. Контролируемые параметры почв

№ п.п.	Наименование показателей	ПДК, мг/кг*
1	Нефтяные углеводороды	100,0
2	Медь (подвижная форма)	3,0
3	Цинк (подвижные формы)	23,0
4	Свинец (валовое содержание)	32,0
5	Кобальт (подвижная форма)	5,0

Примечание: * - в соответствии с:

- «Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, вредных микроорганизмов и других биологических веществ, загрязняющих почву» (Приказ Министерства здравоохранения РК от 30.01.2004 г. № 99);

- «Гигиенические нормативы к безопасности окружающей среды (почве)» (№452 от 25.06.2015 г.).

План-график проведения мониторинга состояния почв представлен в таблице 6.

Таблица 6. План-график проведения мониторинга почв

Номер точки	Местоположение точки*	Контролируемые ингредиенты	Периодичность отбора проб
1	2	3	4
1	На 1 скважину – 1 площадка	pH, Нефтепродукты, медь, цинк, свинец, кобальт	2 раза за период проведения работ
2	На 1 скважину – 1 площадка	pH, Нефтепродукты, медь, цинк, свинец, кобальт	2 раза за период проведения работ
3	На 1 скважину – 1 площадка	pH, Нефтепродукты, медь, цинк, свинец, кобальт	2 раза за период проведения работ
4	На 1 скважину – 1 площадка	pH, Нефтепродукты, медь, цинк, свинец, кобальт	2 раза за период проведения работ
5	На 1 скважину – 1 площадка	pH, Нефтепродукты, медь, цинк, свинец, кобальт	2 раза за период проведения работ

* Примечание: координаты площадок будут уточняться при проведении мониторинговых работ.

Помимо инструментальных замеров на территории месторождения проводится визуальное наблюдение за состоянием почв.

По литологическому составу породы-коллекторы меловых продуктивных горизонтов представлены песками, песчаниками, алевролитами, известняками различной степени глинистости. Наличие слабосцементированных пород в процессе добычи приводит к выносу песка.

На аналогичных месторождениях, где добыча высоковязкой нефти идет из слабосцементированных коллекторов, в начальный период времени эксплуатации скважин наблюдается повышенный вынос песка, который в течение 2-3 недель снижается до минимума.

В случае если объем выносимого песка будет затруднять процесс эксплуатации скважин, необходимо будет провести мероприятия по ограничению поступления песка в ствол скважины (например, установка противопесочных фильтров).

Радиационный мониторинг

В рамках программы производственного экологического контроля радиационный мониторинг предназначен для получения информации о состоянии и изменении радиационной обстановки или об уточнении ее отдельных параметров.

Методология мониторинговых работ заключается в наблюдении радиационной обстановки на основе измерений мощности экспозиционной дозы гамма-излучения (МЭД),

Все виды работ, связанные с радиационным мониторингом должны выполняться в соответствии с действующими на территории РК законодательными и нормативными документами.

По результатам обследования оформляются протоколы для каждого из обследованных участков, с указанием величины мощности экспозиционной дозы. В случае обнаружения мест с повышенным радиационным фоном, они выносятся на план-схему, с указанием величины МЭД.

Периодичность наблюдений – один раз за период работ.

Местоположение замеров – на участке работ (полевые условия).

Используемая аппаратура – переносные радиометры или гамма дозиметры. Проведение замеров предусматривается на расстоянии – и/или 0,1 – 1 м от рабочих поверхностей.

В соответствии с Гигиеническими нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (№155 от 27.02.2015 г.):

- мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте: 2.5 мкЗв/час.

При проведении работ должны соблюдаться правила радиационной безопасности. Применяемые радиометры и дозиметры должны иметь сертификаты о прохождении ежегодной государственной поверки.

К выполнению радиационного мониторинга допускаются организации, имеющие лицензию на право проведения радиоэкологических исследований на территории Республики Казахстан.

5.7. Обязательный перечень параметров, отслеживаемый в процессе производственного мониторинга.

Учитывая удаленность расположения скважин относительно друг друга и сжатые сроки периода проведения пробной эксплуатации месторождения, при освоении и опробовании скважин, в данный период, на месторождении, сбор, замер и предварительную подготовку продукции предлагается производить индивидуально по каждой скважине.

5.8. Внутренние проверки и процедура устранения нарушений экологического законодательства

Внутренние проверки

В соответствии с Экологическим кодексом РК компания осуществляет внутренние проверки соблюдения экологического законодательства РК и сопоставление результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

В ходе производственного контроля проводятся проверки:

по охране атмосферного воздуха:

соблюдение экологических требований в области охраны атмосферного воздуха;

наличие графиков расчетного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ;

соответствие результатов по фактическим выбросам загрязняющих веществ в атмосферу установленным нормативам;

выполнение мероприятий по снижению выбросов в атмосферу;

выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля;

контроль за выполнением условий, установленных в заключении государственной экологической экспертизы;

правильность и своевременность предоставления отчетных данных для расчета выбросов в ходе производственных работ.

по охране земельных ресурсов:

соблюдение экологических требований в области охраны земельных ресурсов;

защита земель от загрязнения отходами производства и потребления, потенциально опасными химическими и радиоактивными веществами;

обеспечение рекультивации земель, нарушенных в результате аварийных ситуаций на производстве;

контроль за выполнением условий, установленных в нормативных актах, разрешении на эмиссии, проектах размещения отходов, технических проектах и заключении государственной экологической экспертизы на эти документы;

выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля.

по радиационной обстановке:

соблюдение технологических регламентов производства в части предупреждения радиоактивного загрязнения объектов и факторов окружающей среды.

Производственный контроль должен осуществляться согласно плану проверок. Плановые проверки проводятся в соответствии с Графиком планового производственного контроля. В плановых проверках принимают участие технические специалисты и специалисты отдела ОТ, ТБ и ООС. План проверок разрабатывается ежегодно и может корректироваться в течение года в соответствии с производственным планом работ (таблица 7).

Таблица 7. План-график внутренних проверок

Вид контроля	Периодичность	Ответственные лица
Контроль проведения инструктажа, обучения и проверки знаний сотрудников по ОТ, ТБ и ООС	Один раз в год	Отдел ОТ ТБ и ООС
Контроль за выполнением графика ППР оборудования и транспорта	Один раз в год	Механик НПО
Проведение постоянно действующей комиссии (ПДК) по безопасности труда	Ежеквартально	Отдел ОТ ТБ и ООС
Контроль выполнения плана природоохранных мероприятий	В соответствии с (ППМ) планом природоохранных мероприятий	Специалист ООС
Контроль выполнения программы ПЭК	Согласно Плану-графику	Специалист ООС
Контроль ведения экологической отчетности	Согласно требованиям действующего законодательства	Специалист ООС
Расчёт и контроль за осуществлением регулярных платежей за эмиссии в ОС	После проведения работ (ежеквартально)	Специалист ООС

Процедура устранения нарушений экологического законодательства

По результатам производственного контроля, при выявлении нарушений, проверяющими специалистами составляются соответствующие производственные акты и отчеты.

Специалисты, ответственные за проведение внутренних проверок, регулярно отслеживают выполнение предписаний. Во время последующей проверки повторно проверяется выполнение предписаний непосредственно на объекте.

Порядок функционирования информационной системы

В рамках данной Программы производственного экологического контроля определены методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных.

Информация, получаемая при осуществлении производственного экологического контроля условно разделяется на:

текущую или оперативную;

отчетную, включая обобщенные в электронной форме данные, рекомендации и прогноз.

Порядок представления данных для отчетных форм определен внутренней процедурой, в которой предусмотрено:

проверка, обобщение данных и заполнение необходимых форм специалистом ООС;

подготовка необходимых пояснительных записок и отчетов специалистом ООС;

представление отчетных форм в контролирующие органы охраны окружающей среды и статистические управления Кызылординской области.

Обработка оперативной информации мониторинговых наблюдений проводится по окончании каждого этапа полевых работ и получения результатов лабораторных исследований. Специалист ООС анализирует данную информацию, определяет ее значимость с точки зрения необходимости оперативного реагирования, и включают полученные данные в ежеквартальные бюллетени и отчеты.

Информация, полученная и обобщенная специалистом ООС в виде табличных, графических данных, сопровождаемых пояснительным текстом, предоставляется в уполномоченные органы в соответствии с графиком, согласно приложению к «Требованиям к отчетности по результатам производственного экологического контроля», утвержденным приказом Министра ООС РК №16-п от 14 февраля 2013г.

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

В обязанности Отдела ОТ, ТБ и ООС входит организация производственного экологического контроля, заключающегося в функциях:

проведение внутренних проверок;

организация мониторинговых работ;

определение плана природоохранных мероприятий;

организация работ для получения экологических разрешений.

В ходе внутренних проверок контролируется:

выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;

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

выполнение условий разрешений;

правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля.

При проведении внутренних проверок обязательным требованием является рассмотрение ответственным лицом отчетов о предыдущей проверке, выполнения предписания государственных контролирующих органов. По окончании проверки ответственным лицом составляется отчет руководителю предприятия. В случае выявления в результате внутренних проверок нарушений составляется протокол с указанием нарушений и рекомендациями по их устранению.

5.11. Период, продолжительность и частота осуществления производственного мониторинга и измерений. Сведения об используемых методах проведения производственного мониторинга.

Контроль осуществляется по загрязняющим веществам, выбрасываемых источниками загрязнений. В связи с невозможностью технической реализации контроля выбросов загрязняющих веществ непосредственно на выхлопных трубах ДЭС и на дыхательных клапанах резервуаров, измерение и отбор проб выбросов осуществляется в газоходах и трубах по отдельности в соответствии с ОНД-90 в специально оборудованных местах.

Из термодинамических параметров газовой смеси необходимо измерять температуру и скорость потока.

В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78 при контроле за соблюдением ПДВ выбросы вредных веществ определяют за 20 мин, который относятся максимально разовые ПДК, то есть продолжительность каждого измерения и отбора проб должна составлять не менее 20 мин.

Все измерения и отбор проб проводятся сертифицированными техническими средствами и аттестованными методиками, по выбору организации, выполняющим измерения.

Количественный химический анализ полученных проб может осуществляться одним из трех методов:

- инструментальный (основанный на автоматических газоанализаторах, непрерывно измеряющих концентрации ЗВ в выбросах контролируемых источников);
- инструментально – лабораторный (основанный на основе отбора проб отходящих газов из контролируемых источников с последующим анализом в химических лабораториях);
- индикаторный (основанный на использовании селективных индикаторных элементов).

Целесообразно отдать предпочтение инструментальному или инструментально-лабораторному методам, диапазон чувствительности которых позволяет проводить измерение в требуемом интервале. Так инструментальный метод позволит непрерывно контролировать концентрации загрязняющих веществ. Анализ полученных результатов позволит в свою очередь оперативно принимать решения по режиму эксплуатации котлов и резервуаров. Инструментально-лабораторный метод позволяет с более высокой точностью контролировать концентрации ЗВ.

Технические средства инструментального контроля концентрации ЗВ применяются в соответствии с областью аккредитации организации, выполняющей измерения. Методические документы, используемые при проведении лабораторных анализов, должны быть так же указаны в области аккредитации организации, выполняющей измерения. Наличие технических средств и методических документов в области аккредитации является подтверждением их соответствия метрологическим требованиям.

Таблица 8. Методики определения загрязняющих веществ в выбросах.

Загрязняющие вещества	Нормативно-техническая документация
Азота диоксид	М-МВИ – 172-06
Сероводород	005- МВИ содержания диоксида серы, сероводорода, сероокиси углерода, метилмеркаптана, диметилсульфида, сероуглерода в промышленных выбросах АООТ «Волжский оргсинтез» методом газовой газовой хроматографии. НИИ «Синтез»
Бензол	4012 – Методика газохроматографического измерения концентрации бензола, толуола, ксилолов и стирола в
Метилбензол	

Этилбензол	промышленных выбросах с использованием универсального одноразового пробоотборника (ПНД Ф 13.1.7 – 97). НИИ Атмосфера.
Смесь углеводородов	ГОСТ 12.1.014-84
Азота оксид	М-МВИ -172 - 06
Углерод (сажа)	ГОСТ 12.1.014-84
Серы диоксид	М-МВИ -172 - 06
Оксид углерода	М-МВИ -172 - 06
Формальдегид	МВИ массовой концентрации формальдегида в промышленных выбросах в атмосферу фотоколориметрическим методом с ацетилацетоном.
Бен/а/пирен (3,4 Бензпирен)	МВИ массовой концентрации бен/а/пирена в выбросах топливопотребляющих агрегатов (спектрально – флуоресцентным методом)
Метан	МВИ массовой концентрации предельных углеводородов С1-С5, а также С6 и выше (суммарно) в промышленных выбросах методом газовой хроматографии (ПНД Ф 13.1:2.26-99).КНПУ «Оргнефтьехимзаводы».

7. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ при НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ

Основными условиями производственной деятельности являются предотвращение загрязнения окружающей среды и обеспечение безопасности всех проводимых работ, что возможно лишь при соблюдении всех технологических правил и инструкций.

Возникновение нештатных (аварийных) ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду.

Планируемая деятельность при выполнении проектных технологических требований не должна приводить к возникновению нештатной ситуации, но, тем не менее, нельзя полностью исключать возможность их возникновения.

При проведении работ, к возникновению нештатных ситуаций могут привести:

- дефекты оборудования;
- неисправность техники и транспорта;
- ошибки персонала;
- экстремальные погодные условия.

Последствия таких аварий могут привести к загрязнению окружающей среды:

- разливы ГСМ или химических веществ;
- взрывы и возгорания на объектах.

При производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучению персонала и проведению практических занятий;
- осуществлению постоянного контроля, при соблюдении стандартов системы, стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- обеспечение здоровых и безопасных условий труда.
- оснащать буровые установки и другие оборудования контрольно-измерительными приборами;
- применять равнопрочную по всей длине бурильную колонну;
- применять промывочную жидкость в соответствии с геологическим разрезом скважины;
- проходить скважину с максимальной технической скоростью;
- устранять простои;
- повышать ответственность технического персонала.

Нештатные ситуации, связанные с проведением запланированных работ имеют низкую вероятность возникновения.

В случае возникновения неконтролируемой ситуации компанией будут предприниматься все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

Мониторинг в период нештатных ситуаций

Мониторинг в период возникновения нештатной ситуации отличается от аналогичных работ в период штатных работ частотой наблюдений и перечнем контролируемых компонентов. Цель мониторинговых наблюдений – определить последствия влияния данной аварии на компоненты окружающей среды.

При нефтяном загрязнении почв организация наблюдений производится в зависимости от сложности рельефа, геохимической и гидрологической обстановки. Точки пробоотбора объединяют в систему профилей, в направлении движения поверхностного стока от мест разлива до мест промежуточной или конечной аккумуляции.

По окончании аварийно-восстановительных работ мониторинг состояния окружающей среды должен заключаться в проведении комплексного обследования территории, подвергшейся неблагоприятному воздействию. После определения фактических нарушений, разрабатывается План мероприятий по очистке и восстановлению территории.

Мониторинговые наблюдения планируются в зависимости от характера и масштабов нештатных ситуаций. При этом определяются компоненты окружающей среды, состояние которых будет наблюдаться, частота измерений по каждому компоненту и измеряемые ингредиенты. Наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды должны проводиться не менее чем раз в сутки. Отбор проб компонентов окружающей среды производится по общепринятым методикам. Одновременно проводятся визуальные наблюдения за распространением возможных разливов нефтепродуктов или иных жидкостей, обладающих токсичными свойствами.

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.

8. План-график проведения мониторинговых работ

В рамках настоящей Программы предложено проведение мониторинговых наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды и контроль следующих параметров:

воздушной среды;

почвенного покрова;

радиационной обстановки.

Обобщенный План-график мониторинговых исследований по проекту нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ на месторождении. Следует отметить, что предложенный в данной Программе режим наблюдения и наблюдаемые показатели могут быть откорректированы в зависимости от полученных результатов.

Таблица 14. План-график проведения мониторинговых работ за состоянием компонентов окружающей среды

Этап	Места контроля, отбора и наблюдений	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Ответственные исполнители	
Атмосферный воздух					
Мониторинг эмиссий	В соответствии с План-графиком контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ		1 раз в квартал	1. Аккредитованная лаборатория. 2. Отдел ОТ, ТБ и ООС	
Почвенный покров*					
Мониторинг воздействия	1	На 1 скважину – 1 площадка	рН, нефтепродукты, медь, цинк, свинец, кобальт	2 раза за период работ: - до проведения работ - после проведения работ	1. Аккредитованная лаборатория. 2. Отдел ОТ, ТБ и ООС
	2	На 1 скважину – 1 площадка			
	3	На 1 скважину – 1 площадка			
	4	На 1 скважину – 1 площадка			
	5	На 1 скважину – 1 площадка			
Радиационная обстановка					
Мониторинг воздействия	На участке проведения работ	- Измерение мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения	1 раз за период работ	1. Подрядчик по проведению радиационных замеров. 2. Отдел ОТ, ТБ и ООС	

* Примечание: координаты площадок будут уточняться при проведении мониторинговых работ

