



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз»**

Месторождение Бухарсай

Кызылорда, 2025 г.

ТОО «Сыр-Арал сараптама» имеет государственную лицензию на право выполнения работ в области природоохранного проектирования, нормирования, работы в области экологической экспертизы.

Гослицензия 01402Р № 0042949 от 08.07.2011 г. Астана, Министерство охраны окружающей среды РК.

Контактные координаты:

г. Кызылорда, ул. Желтоксан 120

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	13
2.1. Климат.....	13
2.2 Геоморфология и рельеф.....	14
2.3 Геолого-литологическое строение	14
2.4 Гидрогеологические условия	14
2.5 Физико-механические свойства грунтов	14
2.6. Инженерно-геологические процессы и явления.....	16
2.7 Сейсмичность	16
3 ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ИНЫХ ПАРАМЕТРОВ (ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ), ОТСЛЕЖИВАЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА.....	17
3.1. Операционный мониторинг.....	17
3.2. Мониторинг эмиссий и воздействия на окружающую среду	17
3.2.1 Мониторинг атмосферного воздуха.....	17
3.2.2 Мониторинг сточных вод и водных объектов	92
3.2.3 Газовый мониторинг.....	92
3.2.4 Мониторинг почвы	92
3.2.5 Мониторинг отходов производства и потребления.....	94
3.2.6 Мониторинг биоразнообразия.....	96
3.2.7 Радиационный контроль	96
3.3 Организация внутренних проверок.....	97
3.4 Протокол действия в нештатных ситуациях.....	98
4 МЕТОДЫ И ЧАСТОТА ВЕДЕНИЯ УЧЕТА, АНАЛИЗА И СООБЩЕНИЯ ДАННЫХ	99
5. МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ	100
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	101

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа производственного экологического контроля для месторождения Бухарсай АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом, согласно действующих нормативных документов.

Контроль в области охраны окружающей среды предусматривает наблюдение за состоянием окружающей среды и ее изменениями под влиянием хозяйственной и иной деятельности, 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.

Система контроля охраны окружающей среды (ИЗА, отходы, сточные воды) представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов эмиссий.

В Республике Казахстан осуществляется государственный, ведомственный (отраслевой), производственный, и общественный контроль в области охраны окружающей среды [1].

Целью настоящего производственного экологического контроля (ПЭК) контроля является получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

В данной работе устанавливаются:

- перечень параметров, отслеживаемых в процессе экологического контроля;
- периодичность, продолжительность и частота измерений;
- используемые методы проведения контроля (экспериментальные и/или косвенные).

Производственный контроль осуществляется на основе измерений и на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование предприятия: АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз».

Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Кызылорда, ул. Казыбек би, 13.

Наименование объекта: месторождение Бухарсай

Вид деятельности: промышленная разработка месторождений.

В административном отношении месторождение Бухарсай расположено в Улытауском районе Улытауской области Республики Казахстан.

В географическом отношении площадь работ расположена в южной части Тургайской низменности, в северо-западной части Арыскупского прогиба в пределах контрактных территорий АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» (северная часть месторождения Бухарсай) и ТОО «Саутс-Ойл» (южная часть месторождения Бухарсай).

Ближайшими населенными пунктами и железнодорожными станциями к месторождению Бухарсай являются Жангелдинский сельский округ (к северо-востоку 61 км), г. Кызылорда (к югу 190 км), г. Жезказган (к северо-востоку 200 км), ж.-д. станция Жосалы (к юго-западу 160 км) и нефтепромысел Кумколь (к востоку 50 км), который имеет развитую обширную инфраструктуру с производственными базами и объектами подготовки нефти и газа (ЦППН, ЦУГ ГТЭС). Нефтепровод Кумколь-Каракойын-Шымкент проходит в 110 км к юго-востоку от месторождения Бухарсай.

К югу от месторождения Бухарсай находится нефтегазовое месторождение Арыскуп, куда транспортируется на подготовку нефтяная продукция месторождения. Далее нефть поступает на ЦППН нефтепромысла Кумколь, откуда товарная продукция транспортируется по нефтепроводу Кумколь-Каракойын до магистрального нефтепровода Павлодар-Атасу- Шымкент. Выход на экспортный маршрут (в Китай) возможен для АО «ПКР» через нефтепровод Кенкияк-Кумколь-Атасу-Алашанькоу.

Гидросеть и поверхностные источники водоснабжения отсутствуют. Источниками водоснабжения являются артезианские скважины, имеющие дебит от 5 до 15 л/сек, с минерализацией до 4 г/л.

Настоящая программа производственного экологического контроля разработана в соответствии с требованиями статьи 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан № 400-VI ЗРК принятого 2 января 2021 года.

Таблица 1. Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО	Месторасположение, координаты	БИН	Вид деятельности по ОКЭД	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
Месторождения Бухарсай АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз»	331000000	РК, Карагандинская область, Улытауский район, (Координаты представлены по угловым точкам: 1. 46°40'00'' с.ш. и 64°30'00'' в.д. 2. 46°41'46,97'' с.ш. и 64°29'59,98'' в.д. 3. 46°41'47,39'' с.ш. и 64°39'03,56'' в.д. 4. 46°40'00,43'' с.ш. и 64°39'03,28'' в.д.)	940540000210	06.10.0 Добыча сырой нефти и попутного газа	Основной вид деятельности – промышленная разработка месторождения Бухарсай. Согласно Отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду к «Проекту разработки месторождения Бухарсай» было разработано 3 варианта разработки месторождения. При разработке проекта НДВ был принят 2 вариант разработки месторождения недропользователем в соответствии с Отчетом о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду к «Проекту разработки месторождения Бухарсай».	АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» 120014, Республика Казахстан, г. Кызылорда, ул. Казыбек би, 13 Тел: (7242) 26-10-53 Факс (7242) 26-10-42, 26-12-20, 27-72-71 (7242) 29-97-34	1 категория

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1. Климат

Согласно карты климатического районирования приложение А СП РК 2.04-01-2017 исследуемая территория относится к климатическому подрайону IV-Г.

Согласно рис.Б.1- Дорожно-климатического районирования СП РК 3.03-101-2013 и СП РК 3.03-104-2014 (рис.В.1) исследуемая территория относится к V дорожно-климатической зоне.

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Ниже приводятся климатические данные по м/ст. Карсакпай

№ п/п	Наименование показателей	м/с Карсакпай
1	Температура наружного воздуха °С	
	Среднегодовая	3,9
	Наиболее жаркий месяц (июль)	+23
	Наиболее холодный месяц (январь)	-15,4
	Абсолютная максимальная	+41
	Абсолютная минимальная	-48
	Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	-37
	Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	-32
	Средняя из наиболее холодного периода	-10,5
2	Нормативная глубина промерзания грунтов:	
	Суглинки, глины (см)	148
	Пески мелкие (см)	181
	Пески средней крупности (см)	193
3	Толщина снежного покрова, см	20-25
4	Среднегодовое количество осадков, мм	219
5	Количество дней с гололедом	11
6	Количество дней с туманом	50
7	Количество дней с метелями	19
8	Количество дней с ветром свыше 15 м/сек	20

Ветры, снегоперенос

Наименование показателей	Месяц	Ед. изм.	Показатели по румбам								штиль
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
повторяемость ветра	январь	%	2	17	35	5	6	13	18	4	23
средняя скорость	январь	м/сек	3,2	4,7	5,2	5,2	5,7	5,9	6,6	4,2	-
повторяемость ветра	июль	%	15	18	10	3	4	8	20	22	16
средняя скорость	июль	м/сек	5,0	4,6	4,6	5,1	5,0	5,8	5,7	5,5	-
объем снегопереноса		м ³ /пм	7	30	23	14	57	107	100	21	-

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – III

Район по давлению ветра – III.

2.2 Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к песчаному массиву Мойын-кум, представляющему из себя эоловую равнину, постепенно повышающуюся с юга на север и с запада на восток; с типичным бугристым и бугристо-грядовым рельефом.

Отдельные бугры и гряды, слабо закрепленные растительностью, подвержены процессу дефляции (выдуванию).

Абсолютные отметки, определяющие гипсометрическое положение местности (без учета отметок на вершинах бугров и гряд) изменяются от 77,25 до 125,08 м

Рельеф рассматриваемых трасс слабоволнистый. Колебание высотных отметок - от 81,50 до 115,98 м, см. топоплан.

2.3 Геолого-литологическое строение

Геолого-литологическое строение участка работ представлено отложениями эолового генезиса нерасчлененного четвертичного возраста (vQ) (пески мелкие, средней крупности) и отложениями озерно-аллювиального генезиса нерасчлененного среднечетвертичного возраста (laQ_{II}), представленные суглинками просадочными.

На вскрытую глубину 3,0 м рассматриваемые трассы (нагнетательные линии к скв.31 и 32) сложены песками средней крупности, с поверхности земли покрытыми почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-0,3 м.

По трассе нагнетательного коллектора (от ВРП до ВРП-1) в районе ВРП вскрыты пески мелкие (скв.6-14), замещающиеся суглинками (скв.15-20).

Детальный разрез строения участка работ по глубине приводится в приложении 7.

2.4 Гидрогеологические условия

На участке работ инженерно-геологическими выработками глубиной 3,0 м подземные воды не вскрыты.

По данным изученности в пределах притрассовой полосы имеет распространение водоносный горизонт верхнеплиоценовых отложений.

В зависимости от рельефа глубина залегания изменяется от 2 до 10 м. Меньшие значения глубин приурочены к межбарханным понижениям.

Водовмещающие породы представлены серыми, желтовато-серыми мелко-зернистыми песками кварц-полевошпатового состава. Мощность песков 5-20 м.

По качеству воды преимущественно солоноватые, реже слабосолоноватые.

Минерализация колеблется от 1,5 до 22,6 г/л. По химическому составу воды сульфатные натриевые.

Водообильность средняя, удельные дебиты составляют 0,7-5,0 л/сек.

Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

2.5 Физико-механические свойства грунтов

В пределах сжимаемой толщи грунтов участка работ выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Первый инженерно-геологический элемент представлен песком средней крупности, vQ , желтовато-серого и серого цвета, маловлажным, засоленным, рыхлым и средней плотности, с включениями гравия, с прожилками и выцветами гипса, полимиктового состава.

Нормативный модуль общей деформации грунта при водонасыщении – 13,1 МПа, при природной влажности – 16,3 МПа.

Нормативные значения прочностных характеристик при водонасыщении составляют:

угол внутреннего трения – 29°

удельное сцепление – 0 кПа

Расчетные характеристики водонасыщенных грунтов для расчета по деформациям:

- удельный вес, γ_{II} , кН/м³-18,52
- удельное сцепление, c_{II} , кПа-0

- угол внутреннего трения, φ_{II} , град.-29
 - модуль деформации, E , МПа- 13,1
- То же для расчета по несущей способности:
- удельный вес, γ_I , кН/м³-18,42
 - удельное сцепление, c_I , кПа-0
 - угол внутреннего трения, φ_I , град.-26
 - модуль деформации, E , МПа- 13,1

Нормативное значение коэффициента фильтрации составляет 7,43 м/сут.

Второй инженерно-геологический элемент представлен песком мелким, vQ , желтовато-серого и серого цвета, маловлажный, средней плотности и рыхлым, кварц-полевошпатового состава, с выцветами и прожилками гипса, с включениями гравия.

Нормативный модуль общей деформации грунта при водонасыщении – 12,0МПа, при природной влажности – 15,6 МПа.

Нормативные значения прочностных характеристик при водонасыщении составляют:

угол внутреннего трения – 25^0

удельное сцепление – 0 кПа

Расчетные характеристики водонасыщенных грунтов для расчета по деформациям:

- удельный вес, γ_{II} , кН/м³-18,13
- удельное сцепление, c_{II} , кПа-0
- угол внутреннего трения, φ_{II} , град.-25
- модуль деформации, E , МПа- 12,0

То же для расчета по несущей способности:

- удельный вес, γ_I , кН/м³-18,03
- удельное сцепление, c_I , кПа-0
- угол внутреннего трения, φ_I , град.-22
- модуль деформации, E , МПа-12,0

Нормативное значение коэффициента фильтрации составляет 2,57 м/сут.

Третий инженерно-геологический элемент представлен суглинком просадочным, IaQ_{II} , светло-коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, с прожилками и выцветами гипса, с корнями растений до глубины 0,50 м.

Нормативный модуль общей деформации грунта при водонасыщении – 8,4МПа, при природной влажности – 11,8 МПа.

Нормативные значения прочностных характеристик при водонасыщении составляют:

угол внутреннего трения – 16^0

удельное сцепление – 16 кПа

Расчетные характеристики водонасыщенных грунтов для расчета по деформациям:

- удельный вес, γ_{II} , кН/м³-18,91
- удельное сцепление, c_{II} , кПа-16
- угол внутреннего трения, φ_{II} , град.-16
- модуль деформации, E , МПа- 8,4

То же для расчета по несущей способности:

- удельный вес, γ_I , кН/м³-18,72
- удельное сцепление, c_I , кПа-11
- угол внутреннего трения, φ_I , град.-14
- модуль деформации, E , МПа-8,4

Грунт просадочный, тип просадочности I.

Характеристика просадочности приводится в нижеследующей таблице:

Начальное просадочное давления, p_{sl} , кПа	Относительная просадочность, ε_{sl} , при нагрузке, p , кПа			
	50	100	200	300
90	0,009	0,010	0,014	0,021

Выделение инженерно-геологических элементов производилось с учетом номенклатурного вида и физико-механических свойств грунтов.

Нормативные характеристики физических свойств и расчетные значения деформационных характеристик грунтов выделенного инженерно-геологического элемента приводятся по результатам лабораторных испытаний.

Расчетные значения прочностных характеристик приняты по табл.А.1 прил. А-А.3 в соответствии с п.4.3.16 СП РК 5.01-102-2013.

2.6. Инженерно-геологические процессы и явления

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали по результатам измерения удельного электрического сопротивления – высокая (приложение 4).

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты средне- и сильнозасоленные. Процентное содержание солей приведено в приложении 3. Агрессивное воздействие грунтов к бетону приведено в текстовом приложении 5.

Грунты просадочные, тип просадочности – I.

При промерзании грунты непучинистые до слабопучинистых: относительная деформация $\xi_{\text{п}} = 0,01 - 0,$

2.7 Сейсмичность

Сейсмическая опасность зоны предприятия в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно приложения Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2₄₇₅ - 5 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-2₂₄₇₅ – 6 баллов.

Согласно таблицы 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к III типу (пески рыхлые).

Сейсмичность площадки строительства в соответствии с табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 по карте ОСЗ-2₂₄₇₅ составит 7 баллов.

Район работ расположен в зоне сейсмической опасности с ускорением 0,020g согласно карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-1₄₇₅ и 0.045g – карты ОСЗ-1₂₄₇₅ (приложение Б).

3 ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ИНЫХ ПАРАМЕТРОВ (ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ), ОТСЛЕЖИВАЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА

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

Программой экологического контроля АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» охватывает следующие группы параметров:

- условия эксплуатации техники на предприятии;
- использование водных ресурсов на производственные и хозяйственно-бытовые нужды;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- 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);
- качество принимающих компонентов окружающей среды – атмосферный воздух;
- другие параметры в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Казахстана.

3.1. Операционный мониторинг

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) - наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для отслеживания надлежащего соблюдения технологического регламента производства.

3.2. Мониторинг эмиссий и воздействия на окружающую среду

3.2.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Основной вид деятельности – промышленная разработка месторождения Бухарсай.

В основу технологической схемы сбора нефти на территории АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» заложена однотрубная лучевая герметизированная напорная система сбора продукции скважин, которая до минимума сокращает потери нефти и газа при внутрипромысловом сборе и подготовке нефти по месторождению и при транспортировке ее по трубопроводу.

Газожидкостная смесь (ГЖС) по индивидуальным выкидным линиям скважин поступает на замерную установку «Спутник-1» (СП-1) на котором осуществляется замер продукции скважин.

Опорожнение трубопроводов и оборудования осуществляется в дренажную ёмкость. Ремонтный и аварийный сброс газа от тестового сепаратора также осуществляется в дренажную ёмкость. Опорожнение дренажной ёмкости производится передвижными средствами.

Газовый скруббер предназначен для предварительного снятия капельной влаги на СП-1.

На Спутнике по-рабочему манифольду нефтегазовая смесь подается на подогреватель нефти, где подогревается до температуры + 60° С.

В качестве топлива для подогрева используется газ, предварительно очищенный в газовом сепараторе СП-1, поступающий по газовой линии от УПСВ месторождения Юго-Западный Карабулак через СП-2.

Протяженность Ø 76 мм газового трубопровода от СП-1 месторождения Бухарсай до СП-2 месторождения Юго-Западный Карабулак составляет 5564 м.

От подогревателя, нефтегазовая смесь направляется в нефтяной коллектор Ø 152мм и L=5338 м до манифольда Спутника-2 (СП-2) месторождения Юго-Западный Карабулак.

Газожидкостная смесь от СП-2 поступает на УПСВ месторождения Юго-Западный Карабулак, где происходит разделение пластовой воды, которая используется в системе поддержания пластового давления месторождения.

Далее отделенная нефть после УПСВ совместно с нефтегазовой смесью месторождения

Юго-Западный Карабулак единым потоком по промысловому коллектору направляется на ГУ-1 месторождения Северо-Западная Кызылкия для дальнейшей подготовки и транспортировки на ЦППН месторождения Арыскум.

Планы по рациональному использованию сырого газа будут основываться на использовании собственных мощностей, а также планируется направлять свободные ресурсы газа через действующую систему трубопроводов на газотурбинные установки ГТУ месторождения Кумколь, в целях выработки электроэнергии.

Основным объектом потребления нефтяного газа на промысле будет являться автоматизированная газовая печь ПП-0,63 установленная на площадке ЗУ. Потребление газа в соответствии с техническими характеристиками для одной печи в нормальных условиях составляет 100 м³/час.

В качестве топлива для подогрева используется газ, предварительно очищенный в газовом сепараторе СП-1, поступающий по газовой линии от УПСВ месторождения Юго-Западный Карабулак через СП-2. Протяженность Ø3" газового трубопровода от СП-2 месторождения Юго-Западный Карабулак до СП-1 месторождения Бухарсай составляет 5564 м. Излишки объема газа будут транспортироваться по трубопроводу месторождения Юго-Западный Карабулак – Северо-Западный Кызылкия и далее на газокompрессорную станцию месторождения Кызылкия для дальнейшей подачи на месторождение Кумколь, где расположена газотурбинная электростанция по выработке электроэнергии.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: факельная установка, трубы печей подогрева нефти, дыхательные клапаны резервуаров для хранения нефтепродуктов, фланцевые соединения и запорно-регулирующая аппаратура скважин, сепараторов и буровых насосов.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии зависит от количества действующих скважин, объемов добычи нефти и газа, а соответственно и от количества действующего на объектах оборудования, в основном печей подогрева нефти. В связи с изменением данных показателей, изменяются и ежегодные выбросы ЗВ в атмосферу.

Показатели распределения добычи сырого газа по месторождению Бухарсай на 2026 год представлены в таблице 3.2.1.1.

Таблица 3.2.1.1 – Показатели использования газа м/р Бухарсай

№	Наименование	м/р Бухарсай
1	Добыча газа, млн. м ³	1,808
2	Расход газа на нужды печей подогрева, млн. м ³	0,19
3	Использование газа для выработки электроэнергии, млн.м ³	1,618
4	Технологически неизбежное сжигание газа, млн. м ³	0

Основные извлекаемые запасы промышленной категории С₁ сосредоточены в залежи М-П. Извлекаемые запасы по категории С₂ оценены в северной части залежи М-П (территория АО «ПКР»).

В Государственном балансе РК были учтены запасы нефти и растворенного газа по категориям в следующих количествах:

Нефти:

По категории С₁ – 1944 тыс.тн геологические, в том числе извлекаемые 709 тыс.тн. По категории С₂ – 224 тыс.тн геологические, в том числе извлекаемые 43 тыс.тн.

Растворенный газ:

По категории С₁ – 64 млн. м³ геологические, в том числе извлекаемые 18,3 млн. м³.

По категории С₂ – 5 млн. м³ геологические, в том числе извлекаемые 1 млн. м³.

На балансе предприятия имеется передвижная техника. Согласно п. 17 ст. 202 Экологического Кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

В целом на площадке при эксплуатации имеются следующие источники:

Номер источника выбросов на карте-схеме	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование вещества
	Наименование	Количество, шт.		
1	2	3	4	5
0001	Печь подогрева ПП-0,63	1	8760	Азота (IV) диоксид
				Азот (II) оксид
				Углерод оксид
				Метан
0002	Факельная установка при пусконаладочных работ	1	-	Азота (IV) диоксид
				Углерод
				Углерод оксид
				Метан
6001	Тестовый сепаратор	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6002	Газовый скруббер	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
6003	Дренажная емкость 8м3	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6004	Дренажная емкость 2м3	1	8760	Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
6005	Площадки скважины №25	1	8760	Толуол
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
6006	Площадки скважины №26	1	8760	Толуол
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
6007	Дренажная емкость 2м3	1	8760	Толуол
				Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
6008	Дренажная емкость 2м3	1	8760	Ксилол
				Толуол
				Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
6009	Манифольд (ЗРА и ФС)	1	8760	Бензол
6010	Дренажная емкость 2м3	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Сероводород
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол

Номер источника выбросов на карте-схеме	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Ксилол
	Наименование	Количество, шт.		Наименование вещества
1	2	3	4	5
				Толуол
6011	Площадки скважины №3	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6012	Площадки скважины №5	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6013	Площадки скважины №6	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6014	Площадки скважины №7	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6015	Площадки скважины №11	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
0003	Дренажная емкость скв 24	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6016	ЗРА и ФС скв 24	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6017	Камера запуска скребка скв 24	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
0004	Дренажная емкость скв 25	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
0005	Дренажная емкость скв 26	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
				Смесь углеводородов предельных C6-C10
				Бензол
				Ксилол
				Толуол
6018	ЗРА и ФС скв 25	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6019	Камера запуска скребка скв 25	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6020	ЗРА и ФС скв 26	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5
6021	Камера запуска скребка скв 26	1	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5

При капитальном ремонте скважин

Номер источн	Источник выделения загрязняющих веществ	Чис	
--------------	---	-----	--

ика выброс ов на карте- схеме	Наименован ие	Количество, шт.	ло часо в рабо тив году	Наименование вещества
1	2	3	4	5
0016	УПА	1	150	Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Углерод, Сера диоксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы C12-19
0017	ЦА	1	200	Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Углерод, Сера диоксид
0018	АДПМ	1	150	Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Углерод, Сера диоксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы C12-19
0019	ДЭС	1	200	Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Углерод, Сера диоксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы C12-19
0020	САГ	1	100	Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Углерод, Сера диоксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы C12-19
0021	Емкость для д/т	1	200	Сероводород, Алканы C12-19
6022	Сварочные работы	1	100	Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: труба печи подогрева нефти, дыхательные клапаны резервуаров для хранения нефтепродуктов, фланцевые соединения и запорно-регулирующая аппаратура скважин, сепараторов и буровых насосов.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии зависит от количества действующих скважин, объемов добычи нефти и газа, а соответственно и от количества действующего на объектах оборудования, в основном печей подогрева нефти.

В связи с изменением данных показателей, изменяются и ежегодные выбросы ЗВ в атмосферу.

Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов при эксплуатации с учетом источников при капитальном ремонте скважин

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	26
2	Организованных, из них:	11
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	0
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	11
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	6
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	5 (дополнительно 4 источника ДЭС, УПА, САГ, АДПМ только вещество бенз/а/пирен)
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	15

Примечание: Всего 7 источников ЗРА и ФС не нормируется и извлечены из ПЭК. Мониторинг на источниках дренажные емкости, факел и ДЭС, АДПМ, УПА и САГ (вещество бензапирен) проводится расчетным методом, так как не представляется возможным проводить инструментальным методом (нет оборудования, а труба факела расположен на высоте). На источнике факел не предусмотрен расход.

Периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений - На предприятии установлен периодический мониторинг - 1 раз в квартал: на источниках и на границе СЗЗ (таблицы 3.1, 4, 5, 8).

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

Наименование площадки	Проектная мощность производс	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментал
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
Месторождение Бухарсай эксплуатация	190 000 м3	Печь подогрева нефти ПП-0,63	0001	Улытауская область (Координаты представлены по угловым точкам: 1. 46°40'00" с.ш. и 64°30'00" в.д.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот оксид, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584), Метан (727*)	1 раз / квартал
Месторождение Бухарсай КРС	10 т 20 т 20 т 5 т 20 т	ДЭС, АДПМ, ЦА, САГ, УПА	0016, 0017, 0018, 0019, 0020	2. 46°41'46,97" с.ш. и 64°29'59,98" в.д. 3. 46°41'47,39" с.ш. и 64°39'03,56" в.д. 4. 46°40'00,43" с.ш. и 64°39'03,28" в.д.)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Формальдегид (Метаналь) (609), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК265П) (10)	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/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
Месторождение Бухарсай эксплуатация	Дренажная емкость	0003, 0004, 0005, 6003, 6004, 6007, 6008, 6010	Улытауская область (Координаты представлены по угловым точкам: 1. 46°40'00'' с.ш. и 64°30'00'' в.д. 2. 46°41'46,97'' с.ш. и 64°29'59,98'' в.д. 3. 46°41'47,39'' с.ш. и 64°39'03,56'' в.д. 4. 46°40'00,43'' с.ш. и 64°39'03,28'' в.д.)	Сероводород (Дигидросульфид) (518), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*), Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*), Бензол (64), Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203), Метилбензол (349)	Нефть
	Факельная установка	0002		Не предусмотрен расход	-
	Площадки скважин №25, 26, 3, 5, 6, 7, 11	6005, 6006, 6011, 6012, 6013, 6014, 6015		Сероводород (Дигидросульфид) (518), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*), Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*), Бензол (64), Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203), Метилбензол (349)	Нефть
	Тестовый сепаратор и газовый скруббер	6001, 6002		Сероводород (Дигидросульфид) (518), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*), Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*), Бензол (64), Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203), Метилбензол (349)	Нефть
Месторождение Бухарсай КРС	Сварочные работы	6100		Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота диоксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические, Пыль неорганическая,	Электрод

	ДЭС, АДПМ, ЦА, САГ, УПА	0016, 0018, 0019, 0020
	Резервуар дизтоплива	0021

Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	Дизтопливо
Сероводород (Дигидросульфид) (518), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК265П) (10)	Дизтопливо

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

Все технические средства, применяемые для измерения физических параметров, должны быть аттестованы, внесены в Государственный реестр средств измерений и иметь методическое обеспечение.

В соответствии с СТ РК 1517-2006 «Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ» (п.5.23) при стабильном выбросе количество замеров на источнике по каждому загрязняющему веществу должно быть не менее трех. Количество выброса определяют по среднему арифметическому значению результатов измерений.

Точки отбора проб, контролируемые вещества и периодичность измерений приведены в плане-графике контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на контрольных точках.

На всех точках одновременно с отбором проб воздуха измеряются метеорологические характеристики (атмосферное давление, температура, скорость и направление ветра).

Сведения об используемых расчетных методах проведения производственного мониторинга

Расчетный метод основан на определении объемов выбросов загрязняющих веществ по фактическому расходу материалов (размещаемого щебня) 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.

Точки отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга и места проведения измерений

Продолжительность отбора пробы воздуха для определения разовых концентраций загрязняющих веществ составит 20 минут.

Отбор проб при определении приземной концентрации примеси в атмосфере будет проводиться на высоте 1,5 – 2,0 м от поверхности земли.

Для повышения репрезентативности результатов в случае неустойчивости направления и скорости ветра пробы будут отбираться веером с расстоянием между ними 10,0 м.

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольно-й точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Дымовая труба печи подогрева нефти Граница СЗЗ с Севера, Юга, Запада и Востока	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Сера диоксид Формальдегид Алканы C12-19	1 раз / квартал	1 раз в сутки	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод

3.2.2 Мониторинг сточных вод и водных объектов

Район расположения буровых площадок на месторождении Бухарсай характеризуется отсутствием поверхностных вод. Мониторинг сточных вод, а также поверхностных и подземных водных объектов не осуществляется, так как предприятие не осуществляет сброс сточных вод, и не оказывает влияние на поверхностные и подземные водные объекты.

Таблица 7. Сведения по сбросу сточных вод

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

Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте

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

3.2.3 Газовый мониторинг

Газовый мониторинг не осуществляется, так как предприятие отсутствуют полигоны.

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
-	-	-	-	-	-

3.2.4 Мониторинг почвы

Мониторинг уровня загрязнения почвы месторождения выделяется в общей системе производственного экологического мониторинга окружающей среды на уровне подсистемы и включает в себя, в соответствии с порядком ведения мониторинга:

- ведение периодического мониторинга, обеспечиваемого организацией станций для постоянного, с установленной периодичностью, слежения за изменением состояния почвы;
- ведение оперативного мониторинга аварийных, других нештатных ситуаций, вызывающих негативные изменения почвенно-растительного покрова, а также на рекультивированных участках – по мере выявления таких участков.

Оперативный мониторинг. Проведение оперативного мониторинга на территории м/р АО «ПКР» диктуется необходимостью постоянного визуального контроля за состоянием нарушенности и загрязненности почвенно-растительного покрова с целью выявления аварийных участков разливов нефти и нефтепродуктов, механических нарушений в местах проведения строительных работ и на участках рекультивации почв. Выявление таких мест обеспечивается специалистами по охране окружающей среды месторождения на основании анализа планов проведения работ, журналов регистрации отказов на месторождении, путем визуальных обследований.

Мониторинг состояния почв. Мониторинг почв м/р АО «ПКР» является составной частью комплексной системы мониторинга, проводимой на любом создаваемом или действующем производстве. Содержание и объемы выполняемых работ по мониторингу почв должны определяться характером воздействия и составом компонентов почвенного покрова, на который будут оказываться эти воздействия.

При проведении мониторинга почв на территории м/р АО «ПКР» необходимо учитывать специфические особенности почв как объекта мониторинга:

- Во-первых, почва – малоподвижная природная среда, миграция загрязняющих веществ в ней происходит относительно медленно и для выявления тенденции изменения характера и уровня загрязнения требуется длительный период наблюдений;
- Во-вторых, являясь основным накопителем техногенных токсичных ингредиентов, почва одновременно служит стартовым звеном в их перемещении в сопредельные среды - воздух и воду, а также по пищевым цепочкам;
- В-третьих, попадающие в почвенную среду техногенные химические вещества взаимодействуют с ней, вызывая глубокую трансформацию как морфологических, так и химических свойств исходных почв.

Система мониторинга почв на месторождениях АО «ПКР» должна быть дифференцирована в зависимости от состава работ, проводимых на месторождении и включать в себя сеть станций, набор контролируемых показателей, периодичность наблюдений и форму выдачи полученной информации.

Пространственно точки наблюдения за состоянием почвенного покрова совпадают со станциями измерений ЗВ в атмосферном воздухе.

Наблюдаемые параметры

Для характеристики возможного химического загрязнения почв предлагается следующий набор контролируемых ингредиентов:

- pH;

- нефтепродукты;
- тяжелые металлы (Zn, Cd, Pb, Cu).

Периодичность наблюдений состояния почв - 2 раза в год (2,3 квартал).

Для лабораторного определения предлагаемых параметров на станциях м/р АО «ПКСР» необходимо производить отбор проб почв. Методика отбора проб для контроля химического загрязнения почв соответствует ГОСТ 17.4.3.01-2017 (Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб) и ГОСТ 17.4.4.02-2017 (Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа).

Отбор точечных проб производится на пробных площадках. Пробные площадки должны быть заложены на участках с однородным почвенным и растительным покровом, а также с учетом хозяйственного использования почв. Отбор проб для определения загрязнения производится методом конверта с глубин 0-5 и 5-20 см. Из пяти точечных проб, взятых из одного слоя или горизонта почвы, составляется объединенная проба.

Точечные пробы отбираются ножом и шпателем из прикопок или почвенным буром. При отборе точечных проб и составлении объединенной пробы для исключения возможности их вторичного загрязнения необходимо принимать следующие меры предосторожности (ГОСТ 17.4.4.02- 2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа):

- пробы почвы, предназначенные для определения тяжелых металлов, следует отбирать инструментом, не содержащим металлов. Перед отбором проб стенка прикопки должна быть зачищена ножом из полиэтилена или полистирола, или пластмассовым шпателем. Пробы отбираются в двойные самогерметизирующиеся полиэтиленовые пакеты;
- пробы почвы, предназначенные для определения нефтепродуктов, должны быть отобраны с использованием металлических инструментов. Пробы отбираются в стеклянные емкости, под пробку закрываются алюминиевой фольгой.

Все отобранные пробы регистрируются в полевом журнале. На каждую пробу заполняется сопроводительный талон, с обязательным указанием места и даты отбора пробы, номера пробы.

В процессе транспортировки и хранения почвенных проб необходимо принять меры по предупреждению возможности их вторичного загрязнения. Анализы проб почв следует проводить в аттестованных лабораториях, имеющих сертификаты на проведение указанных видов анализов, общепринятыми нормативными методами.

При выявлении в результате наблюдений роста уровня загрязнения почв или обнаружения пятен загрязнения при визуальных осмотрах, а также при нештатных ситуациях на объектах, проводится детальное обследование почв, уточнение границ распространения загрязненных земель и изменение уровня их загрязнения. Для расчищенных от загрязнения (рекультивированных) участков составляется схема последующего мониторинга, и мониторинг загрязнения почв ведется в полном объеме. Данный вид мониторинга позволит судить о произошедшем загрязнении почв, современном состоянии почв, правильности выполнения рекультивационных работ и скорости восстановления почв.

На основе мониторинговых наблюдений почвенного покрова м/р АО «ПКСР» проводится анализ происходящих изменений экологического состояния почв и дается оценка эффективности проводимых природоохранных мероприятий и рекомендации по их совершенствованию.

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
4 точки (север, юг, запад, восток)	рН Медь Кадмий Свинец Цинк	- - - 32,0 -	1 раз в год	Инструментальный метод

3.2.5 Мониторинг отходов производства и потребления

Производственный мониторинг размещения отходов складывается из операционного мониторинга – наблюдений за технологией размещения отходов производства и потребления.

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 объектах Компании 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	Вид операции, которому подвергается отход
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	По мере накопления отходы передаются специализированному предприятию по договору.
Свинцовые аккумуляторы (16 06 01*)	По мере накопления отходы передаются специализированному предприятию по договору.
Грунт и камни, содержащие опасные вещества (замазученный грунт) (05 01 05*)	Грунт и камни, содержащие опасные вещества (замазученный грунт) подвергается очистке на участке компостирования замазученного грунта, далее обезвреженный грунт передается специализированной организации
Нефтешлам (05 01 03*)	С момента образования вывозятся и размещаются на участок компостирования ЗГ, где размещена установка для очистки жидких и твердых нефтешламов и замазученного грунта УОГ-15-4-Т, далее обезвреженный шлам передается специализированной организации
Отходы бурового шлама (01 05 06*)	Отходы направляются на участок переработки отходов бурения на 44 км. м/р Кызылкия
Отходы бурового раствора (01 05 06*)	Отходы направляются на участок переработки отходов бурения на 44 км. м/р Кызылкия на переработку для последующего повторного использования
Отработанные масла (13 03 08*)	По мере накопления отходы передаются специализированному предприятию по договору.
Медицинские отходы (18 01 04)	По мере накопления отходы направляются на сжигание в мусоросжигательной печи на собственных полигонах ТБО м/р Арыскуп и м/р Кумколь.
Промасленная ветошь (15 02 02*)	По мере накопления отходы отходы направляются на сжигание в мусоросжигательной печи на собственных полигонах ТБО м/р Арыскуп и м/р Кумколь.
Масляные фильтры (16 01 07*)	По мере накопления отходы передаются специализированному предприятию по договору.

Металлическая упаковка, содержащая опасные твердые пористые матрицы (бочки металлические из-под хим. реактивов) (15 01 11*)	По мере накопления отходы передаются специализированному предприятию по договору.
Пластмассы (отходы полимеров этилена, пластика) (20 01 39)	По мере накопления отходы передаются специализированному предприятию по договору.
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	По данным Заказчика, часть ТБО сжигается в мусоросжигательной печи на собственных полигонах ТБО м/р Арыскуп и м/р Кумколь. Оставшиеся ТБО (коммунальные), не подлежащие сжиганию, размещаются на собственных полигонах
Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества (нефтьшлам низкорadioактивный) (01 05 99)	Направляется на участок временного хранения низко радиоактивных отходов (ВХРО). Конечным приемником является пункт захоронения радиоактивных отходов(ПЗРО)
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (отходы ЛКМ) (15 01 10*)	Передача специализированным организациям по договору
Смешанные отходы строительства и сноса (17 09 03)	Передача специализированным организациям по договору
Отходы сварки (12 01 13)	Передача специализированным организациям по договору

3.2.6 Мониторинг биоразнообразия

В результате эксплуатации предприятия на наземную фауну будут оказаны следующие виды воздействия – нарушение среды обитания и физическое присутствие.

Нарушение среды обитания

Учитывая локальность производимых работ, существующее состояние среды обитания фауны рассматриваемого региона не изменится.

Физическое присутствие

Физические факторы воздействия при эксплуатации предприятия – это шум, освещение, движение транспорта и присутствие объектов и людей. Все эти факторы будут служить источником беспокойства или возможной гибели (свет для насекомых) животных.

Исследованиями воздействия шума и искусственного света на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и выказывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности.

В связи с изложенным, можно предположить, что процесс эксплуатации предприятия не повлияет на животных рассматриваемой территории. Мониторинг биоразнообразия не проводится.

3.2.7 Радиационный контроль

На месторождениях АО «ПКСР» будут проведены определения внешнего гамма - фона, отобраны на анализ суммарной- α , β –активности проб воды, почвы. Полученные в ходе радиоэкологических исследований данные позволят оценить радиационную обстановку на месторождении и принять, в случае необходимости, корректирующие действия.

Периодичность наблюдений: 1 раз в квартал.

Производственный радиологический контроль включает в себя следующий обязательный параметр: мощность дозы гамма излучения.

Радиационный контроль производится на основании следующих нормативного документа: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020).

На месторождениях АО «ПКСР» первичными источниками радиоактивного загрязнения являются пластовые воды, поступающие в процессе их эксплуатации на поверхность, к вторичным источникам относят преимущественно технологическое оборудование и грунт,

загрязненные в результате контакта с пластовыми водами. Загрязнения, которые представлены в виде строительного мусора и металлолома, технологического оборудования так же могут служить источниками радиационного излучения.

Пластовые воды сами по себе не представляют радиационной опасности из-за низких содержаний радионуклидов и исключения их из использования для бытовых нужд.

Резкое изменение их физико-химического состояния при поступлении на поверхность создает предпосылки для перехода радионуклидов из растворенного состояния в твердую фазу. При этом загрязняются технологическое оборудование и грунт. Многократный контакт пластовых вод с технологическим оборудованием и грунтом приводит к накоплению осажденных радионуклидов на поверхности оборудования и грунтов и, соответственно, - возрастанию их удельной активности. Удельная активность загрязненных технологического оборудования и грунтов на несколько порядков превышает удельную активность пластовых вод. Поэтому вторичные источники представляют основную радиационную опасность.

Возможность превышения уровня вмешательства по радиационной опасности технологического оборудования и грунтов обуславливает необходимость систематического наблюдения за изменением их радиационных характеристик.

В рамках программы производственного экологического мониторинга окружающей среды на месторождениях АО «ПКСР» радиационный мониторинг предназначен для получения информации о состоянии и изменении радиационной обстановки в пределах производственных месторождений.

При проведении работ на территории м/р АО «ПКСР» должны соблюдаться правила радиационной безопасности. Применяемые радиометры и дозиметры должны иметь сертификаты о прохождении ежегодной государственной поверки.

Все виды работ, связанные с радиационным мониторингом должны выполняться в соответствии с действующими на территории РК нормативно-правовыми документами, имеющими лицензию на право проведения радиоэкологических исследований на территории РК.

3.3 Организация внутренних проверок

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам производственного экологического контроля на территории АО «Петро Казахстан Кумколь Ресурсиз» возлагается на руководителя предприятия.

Ответственность за сдачу отчетности по результатам производственного экологического контроля в территориальный орган по охране окружающей среды возлагается на руководителя предприятия.

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.

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

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Месторождение Бухарсай	1 раз в квартал

По результатам проверки разрабатываются мероприятия по устранению нарушений, назначаются ответственные лица и сроки устранения. Данные мероприятия утверждаются

приказом руководства компании. Ответственные лица представляют письменный отчет после устранения нарушений в сроки, указанные в приказе.

3.4 Протокол действия в нештатных ситуациях

При обнаружении превышения эмиссии загрязняющих веществ и возникновении нештатной ситуации, предприятие обязано безотлагательно сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушений экологического законодательства РК и принять меры по снижению эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду, вплоть до остановки цехов, предприятия, и передать информацию о принятых мерах в уполномоченный орган по охране окружающей среды.

Природопользователь должен иметь план действий по устранению или локализации аварийной (нештатной) ситуации, возникшей в результате нарушения экологического законодательства Республики Казахстан, стихийных бедствий и природных катаклизмов.

Природопользователь обязан информировать уполномоченный орган в области экологии и природных ресурсов РК о происшедших авариях с выбросом и/или сбросом загрязняющих веществ в окружающую среду в течение двух часов с момента их обнаружения.

В случае возникновения аварийных ситуаций безотлагательно организовывается мониторинг последствий аварийного загрязнения окружающей среды.

4 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 РК 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 10 числа месяца, следующего 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 870.0 – 1 раз в квартал до 15 числа месяца, следующего за отчетным кварталом.
- предоставляют ежегодно статистическую отчетность.

5. МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Производственный мониторинг окружающей среды будет проводиться аккредитованной лабораторией. Определение концентраций загрязняющих веществ будет осуществляться по утвержденным методикам на оборудовании, внесенном в Госреестр РК.

Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений будут достигаться следующим образом:

- Методики выполнения измерений будут аттестованы;
- Средства измерений будут иметь сертификаты, свидетельствующие о внесении их в реестр РК;
- Оборудование будет иметь свидетельство о поверке;
- Персонал лаборатории будет иметь соответствующие квалификации;
- В лаборатории будет проводиться внутренний контроль точности измерений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК.
2. ОНД-90 Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Часть I. Санкт-Петербург, 1992 г.
3. ГОСТ 17.4.3.01-83. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору почв.
1. ГОСТ 17.4.2.02-84. Охрана природы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
2. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. Новосибирск. ЗАПСИБНИИ. 1987 г.
3. РНД 03.3.0.4.01-95 Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов.
4. РНД 211.3.01.06-97 Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Алматы, 1997. (взамен ОНД-90. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферного воздуха. Часть 1, 2. СПб, 1992)
5. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. ГГО им. Воейкова, 1986.