



**ПРОГРАММА  
Производственного Экологического  
Контроля КПО  
для экспортного конденсатопровода  
«КПК- Большой Чаган-Атырау»  
по Атырауской области  
на 2026–2030 годы**

Генеральный Директор КПО

Марко Марсили

Marco  
Marsili

« 10 »

ноября

General Director



2025 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ .....</b>	4
<b>I.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ .....</b>	4
ТАБЛИЦА 1. Общие сведения о предприятии .....	4
<b>I.2. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ .....</b>	5
<b>I.3. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД .....</b>	5
<b>I.4. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ .....</b>	6
<b>I.5. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ .....</b>	6
<b>I.6. АППАРАТНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА .....</b>	6
<b>I.7. МОНИТОРИНГ БИОРАЗНООБРАЗИЯ .....</b>	8
<b>I.8. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЯ ПРИ НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ .....</b>	8
<b>I.9. МОНИТОРИНГ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ .....</b>	10
<b>I.10. РАДИАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ .....</b>	10
<b>I.11. ВНУТРЕННИЕ ПРОВЕРКИ .....</b>	11
<b>I.12. КОНТРОЛЬ, ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ОТЧЕТНОСТЬ .....</b>	12
РИСУНОК 1. Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля.....	13
<b>II. МОНИТОРИНГ ЭМИССИЙ .....</b>	14
<b>II.1. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....</b>	14
ТАБЛИЦА 2. Информация по отходам производства и потребления .....	14
<b>II.2. ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ .....</b>	16
ТАБЛИЦА 3. Общие сведения об источниках выбросов .....	16
ТАБЛИЦА 4. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями ....	17
ТАБЛИЦА 5. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом .....	18
<b>II.3. ГАЗОВЫЙ МОНИТОРИНГ .....</b>	27
ТАБЛИЦА 6. Сведения о газовом мониторинге .....	27
<b>II.4. МОНИТОРИНГ СТОЧНЫХ ВОД .....</b>	28
ТАБЛИЦА 7. Сведения по сбросу сточных вод .....	28
<b>III. МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ .....</b>	30
<b>III.1. МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....</b>	30
ТАБЛИЦА 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха .....	32
<b>III.2. МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ .....</b>	33
<b>III.2.1. МОНИТОРИНГ ПОДЗЕМНЫХ ВОД .....</b>	33

ТАБЛИЦА 9.1 График мониторинга воздействия на подземные воды.....	34
<b>III.2.2. МОНИТОРИНГ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД .....</b>	<b>38</b>
ТАБЛИЦА 9.2 График монитонига воздействия на поверхностные воды.....	38
<b>III.3. МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ.....</b>	<b>42</b>
ТАБЛИЦА 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы .....	42

Программа **Производственного экологического контроля (ПЭК)** КПО разработана в соответствии с требованиями Главы 13 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI и в соответствии с «Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 (с изменениями на основании приказа и.о. Министра экологии и природных ресурсов РК от 24 мая 2023 года №164)..

Планы-графики мониторинга эмиссий (точки мониторинга, периодичность мониторинга и перечень контролируемых параметров) разработаны на основе согласованных планов графиков контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов (ДВ) на источниках выбросов и на контрольных точках проекта НДВ ЗВ в атмосферу для производственных объектов экспортного конденсатопровода КПК-Большой Чаган-Атырау в Атырауской области и нормативов ДС ЗВ, отводимых со сточными водами в пруд-испаритель и на рельеф местности на территории Терминала Атырау на 2026-2030 гг. Планы-графики мониторинга воздействия разработаны согласно нормативно-методических документов РК (ГОСТ, СТ РК, РД и т.д.).

Данная программа разработана для осуществления производственного экологического контроля при нормальном режиме работы объектов КПО и не предназначена для непрерывных ситуаций.

Также, в случае введения ограничительных мер (ЧП, карантин и т.д) на районном, либо областном, либо государственном уровне, сопровождающихся запретом на передвижение людей или транспортных средств внутри, либо между территориально-административными единицами РК, действие данной программы может приостанавливаться в связи с невозможностью осуществления отбора проб. Выполнение программы ПЭК будет возобновляться после официального прекращения действия ограничительных мер.

Производственный экологический контроль в области охраны окружающей среды в КПО проводится с целью:

- получения информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на непрерывные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- повышение эффективности системы экологического менеджмента.

## I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

### I.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

ТАБЛИЦА 1. Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно-территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее- ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
АОЗТ Караганак Петролеум Оперейтинг б.в. Казахстанский филиал. Объекты экспортного конденсатопровода «КПК -Большой Чаган- Терминал Атырау» в Атырауской области.	235655100	47.1831210 51.8634295	981141001567	Прочие виды технологического процесса	Прочие виды технологического процесса: транспортировка стабилизированных нефти и конденсата из КПК в систему КТК	Акционерное общество закрытого типа Караганак Петролиум Оперейтинг Б.В. Казахстанский филиал, 060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Махамбетский район, сельский округ Бейбарыс, село Бейбарыс, улица 1. +77113362262, +77113362620, <a href="mailto:kpo@kpo.kz">kpo@kpo.kz</a>	<b>Категория II</b> 10.09 мл. тонн жидкых углеводородов в нестабильном эквиваленте.

**КНГКМ** является одним из крупнейших нефтегазоконденсатных месторождений в мире. Оценочные запасы, согласованные между компаниями «Бритиш Газ», «Аджип» и Министерством энергетики и природных ресурсов РК в 1993, составляют по газу 1303 Гм<sup>3</sup> и по жидкости – 1114 Мт (поверхностные условия). В нефтегазоконденсатном месторождении Караганак сосредоточены самые крупные подтвержденные запасы газа в РК. Глубина залегания продуктивных отложений Караганакского нефтегазоконденсатного месторождения составляет 3600-5150 м. Мощность продуктивного горизонта составляет 850-1200 м. Площадь разведанной части месторождения составляет свыше 280 км<sup>2</sup>.

Оператором месторождения Караганак является компания «КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛИУМ ОПЕРЕЙТИНГ Б.В.» (КПО). КПО является совместным предприятием «Роял Датч Шелл плс» (29,25%), «Agip Karachaganak B.V.» (29,25%), Шеврон (18%), ЛУКОЙЛ (13,5%) и АО «НК «Казмунайгаз» (10%).

Задачей КПО является разработка Караганакского месторождения и реализация добытой продукции с учетом бережного отношения к природе, обеспечения максимальной выгоды как для Республики Казахстан, так и для партнеров, способствуя при этом росте экономики региона.

Караганакское нефтегазоконденсатное месторождение (КНГКМ) расположено в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области. Объекты экспортного конденсатопровода «КПК-Большой Чаган-Атырау» находятся на территории двух областей: ЗКО и Атырауской области.

Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау предназначен для транспорта жидких углеводородов от насосной станции Караганакского перерабатывающего комплекса (КПК) до НПС Атырау для закачки в трубопроводную систему Каспийского трубопроводного консорциума (КТК). Конденсатопровод пролегает по территории двух областей: ЗКО и Атырауской области и состоит из двух секций: первая секция проложена от КПК до НПС Большой Чаган, вторая - от НПС Большой Чаган до НПС Атырау.

Экспортный трубопровод конденсата проложен вдоль р. Урал западнее автодороги Уральск-Атырау на расстоянии от 100 м до 5 км. Трасса трубопровода проходит по территории четырех районов Западно-Казахстанской области – Бурлинского, Байтерекского, Теректинского и Аюжайнского и трех районов Атырауской области – Индерского, Исатайского и Махамбетского.

Наиболее крупные населенные пункты, находящиеся в непосредственной близости от трубопровода г. Аксай, с. Теректы (Федоровка), г. Уральск, с. Большой Чаган, с. Чапаев, с. Тайпак, Есбол (Кулагино) и Махамбет. Трубопровод пересекает р.Урал (в районе с. Круглозерное), а также ряд его притоков и сеть автомобильных дорог, и железнодорожную дорогу Уральск-Актобе. Речные переходы выполнены методом горизонтально-направленного бурения, переходы через автодороги – подземные.

Площадка НПС Атырау размещена в 5,9 км к северо-западу от г.Атырау.

## I.2. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Основными технологическими объектами экспортного конденсатопровода «КПК-Большой Чаган-Атырау» на территории Атырауской области, включающими источники загрязнения атмосферы, являются линейная часть подземного трубопровода, оборудованного шаровыми задвижками, и промышленная площадка НПС Атырау.

Также, в программу входят производственный экологический контроль расчетными методами за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу от источников подрядных организаций, осуществляющих работу на объектах КПО на территории Атырауского Терминала.

## I.3. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Как правило, строительство и эксплуатация нефтяных и газовых скважин сопровождается образованием значительного количества производственных отходов и сточных вод – отработанные буровые растворы, шламы, производственные и хозяйствовые сточные воды и другие. Отходы и сточные воды чрезвычайно разнообразны по своему составу. Соотношения их компонентов колеблется в очень широких пределах в зависимости от типа сырья, реагентов и т.д. Поэтому законодательством РК предусмотрено размещение отходов и

сточных вод в специализированные сооружения (емкости, пруды-накопители, площадки для хранения и захоронения и т.д.), которые являются природоохранными сооружениями.

На территории НПС Атырау потенциальным источником загрязнения подземных вод является пруд-испаритель очищенных хозяйственных стоков.

#### I.4. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ

Основные виды воздействия на почву в нефтегазовой отрасли связаны со строительством и бурением скважин, прокладкой подземных трубопроводов различного назначения, строительством дорог, линий связи и электропередач, а также с различными строительно-монтажными работами.

Загрязнение почв химическими веществами по трассе экспортного конденсатопровода «КПК-Большой Чаган-Атырау» может происходить непосредственно в результате разлива нефтепродуктов.

Вместе с тем следует отметить, что в почвах, на всем протяжении трассы экспортного конденсатопровода КПК-Большой Чаган-Атырау отмечается повышенное содержание солей и тяжелых металлов, что соответствует **естественному геохимическому фону Западно-Казахстанского региона**. Это подтверждается исследованиями фонового состояния компонентов ОС до начала строительства и эксплуатации конденсатопровода и результатами НИР, проведенной Уральской сельхозопытной станцией в рамках проекта «Оценка влияния Караганакского месторождения на продуктивность сельскохозяйственных угодий Бурлинского района».

#### I.5. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Целью мониторинга отходов является соблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами и выполнение мероприятий по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

Согласно законодательству РК компания ведет учет всех образующихся видов отходов. Система обращения с отходами, внедренная в КПО, описана в Процедуре управления отходами (KPO-AL-HSE-PRO-00212-R) и включает в себя весь комплекс работ, связанных со сбором, хранением, транспортировкой, размещением и переработкой жидких и твердых отходов.

На территории НПС Атырау КПО имеет места накопления отходов, для которых программой ПУО на 2026-2030 гг установлены лимиты накопления. Отходы производства и потребления, образуемые в результате деятельности НПС Атырау, передаются специализированным предприятиям для дальнейшей сортировки, обработки, переработки, утилизации на объекты Экоцентра. Отходы после ПОН (в виде золы), УТОШ и ВП захораниваются на Полигоне по захоронению твердых промышленных отходов КУО. После УСО полезные компоненты передаются специализированным организациям для повторного использования. Отходы после сортировки, не подлежащие переработке, направляются на ПОН, несжигаемая часть передается на городской полигон ТБО г. Аксай.

#### I.6. АППАРАТНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Для проведения мониторинга привлекаются подрядные лаборатории, аккредитованные Национальным Центром Аккредитации Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан. Используются аттестованные и допущенные к применению в РК МВИ (методы выполнения измерений) и средства измерений, используемые для проведения наблюдений.

Инструментальный контроль соответствия промвыбросов установленным нормативам будет проводиться с помощью переносного газоанализатора «Optima 7» и газозаборного зонда с газозаборной трубкой, или другого сертифицированного оборудования с соответствующими техническими характеристиками.

При проведении контрольных замеров на источниках выбросов также контролируются параметры газовоздушной смеси (температура, скорость).

Замеры производятся непосредственно в газоходах и в дымовых трубах источников загрязнения атмосферы через специальные пробоотборные отверстия в трубы (газоходе) для отбора проб на организованных источниках выброса.

Перечень методик для расчетных методов приведен в проекте нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ) в атмосферу для производственных объектов экспортного конденсатопровода КПК-Большой Чаган-Атырау в Атырауской области на 2026-2030 гг.

1. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных». Приложение №3 к приказу МОСиВР РК от 12 июня 2014 г. № 221-п.
2. «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами», Алматы, 1996 г.
3. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». РНД 211.2.02.09-2004, 2005 г.
4. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов (Приложение к приказу МООС РК от 29 июля 2011 года № 196-п).
5. Протокол оценки утечек оборудования. EPA- 453/R-95-017 (Агентство ООС США 1995 год).
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок РНД 211.2.04-2004, 2004 г.
7. Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии. Приложение № 2 к приказу МОСиВР РК от 12 июня 2014 года № 221-п.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение № 1 к приказу МОСиВР РК от 12 июня 2014 года № 221-п.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004 Астана 2004 г.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004 Астана 2004 г.
11. Отраслевая инструкция по нормированию вредных выбросов в атмосферу для тепловых электростанций и котельных. РД 34.02.303-91, 1990 г.

При проведении инструментальных замеров и внутреннего контроля качества результатов измерений выполняется:

- Своевременная поверка приборов и измерительного оборудования органами Госстандarta РК.
- Контроль стабильности градуировочной характеристики по аттестованным стандартным образцам проводить перед каждой серией анализов.
- Оперативный контроль точности (правильности) метода измерений - определение степени близости результата измерений к истинному (действительному) значению измеряемой величины. Проводится один раз в месяц по всем показателям. За эталон принимается аттестованный стандартный образец.
- Оперативный контроль воспроизводимости - условий, при которых результаты измерений (или испытаний) получают одним и тем же методом, на идентичных объектах испытаний, разными операторами и с использованием различного оборудования (анализ дубликатных проб). Периодичность контроля составляет не менее 5% текущих измерений.
- Оперативный контроль погрешности измерений - анализ проб по методу добавок. Периодичность контроля составляет не менее 5% текущих измерений.
- Анализ холостых проб для каждой серии анализов.
- Внешний лабораторный контроль (участие подрядной аккредитованной лаборатории в МЛСИ).

## I.7. МОНИТОРИНГ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

С 2023 года Компания планирует реализацию мероприятий по сохранению биоразнообразия согласно Плану мероприятий по сохранению биоразнообразия (ПМСБ) вдоль трассы экспортного трубопровода КАТС на 2023-2030 гг.

Трассу экспортного трубопровода СТКА условно можно разделить на две секции – первая секция, протяженностью 180,25 км, проходит по территории КНГКМ до НПС Большой Шаган; вторая секция, протяженностью 455,25 км, пролегает вдоль р. Жайык (Урал) от НПС Большой Шаган до г. Атырау. Первая секция лежит в пределах Западно-Казахстанской области РК (Бурлинский, Теректинский, Байтерекский районы, земли Уральской городской агломерации). Вторая секция проходит по территории Западно-Казахстанской (Акжайыкский и Байтерекский районы) и Атырауской (Индерский и Махамбетский районы) областей РК.

Первым этапом плана по сохранению биоразнообразия КАТС являлось проведение базовой оценки состояния биоразнообразия вдоль трассы КАТС с целью дальнейшего планирования мероприятий, направленных на сохранение видов фауны и флоры и мест их обитания в согласовании с деятельностью КПО и использованием земель другими заинтересованными сторонами на данной территории.

В 2024 году КПО провела фоновые исследования состояния растительности вдоль секции КАТС, расположенной в Атырауской области.

В ПМСБ предусматриваются мероприятия по мониторингу и учету биоразнообразия вокруг территории, где осуществляется производственная деятельность КПО. При этом, ПМСБ не будет распространяться непосредственно на производственную площадку НПС Терминал Атырау, т.к. указанный объект находится на территории промышленной зоны города, малоценнной с точки зрения биоразнообразия ввиду очень сильной нарушенности экосистем, связанной в первую очередь с хозяйственно-бытовым фактором воздействия. В 2026 году будут проведены фоновые исследования фауны вдоль экспортного трубопровода, и в 2029 году - мониторинг почвенно-растительного покрова вдоль экспортного трубопровода СТКА.

## I.8. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЯ ПРИ НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ

Программа ПЭК предназначена для проведения мониторинга при работе объектов КПО в штатном режиме.

При возникновении нештатных ситуаций работы на территории КНГКМ и прилегающей территории будут проводиться согласно протоколу действий в нештатных ситуациях и внутренних процедур:

- Процедуры оповещения при инцидентах, авариях и чрезвычайных ситуациях «KPO-ALL-HSE-PRO-00286-R»;
- Плана действий по ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий «KPO-AL-EMR-PLN-00291-R»;
- Планов ликвидации аварий (ПЛА), разработанных для каждого потенциально опасного объекта:
  - КАТС «KPO-90D-HSE-PLN-00079-R».
- Плана ликвидации нефтяных разливов «KPO-AL-HSE-PRO-00166-R» Издание А2;
- Выполнение одновременных работ «KPO-AL-OPN-SYS-10008-R»;
- Процедуры аварийного штаба управления I уровня «KPO-AL-EMR-PRO-00001-R»;
- Процедуры Группы Аварийного управления II уровня «KPO-AL-HSE-PRO-00143-R»;
- Процедуры Группы Управления Кризисными ситуациями III уровня «KPO-AL-HSE-PRO-00144-R»;
- Процедуры по предупреждению и ликвидации степных пожаров «KPO-AL-HSE-PRO-00167-R»;
- Порядок действий Диспетчера ЦАС при введении режимов функционирования объектовой подсистемы гражданской защиты «KPO-AL-HSE-PRO-00344-R»

- Инструкция по подготовке и проведению комплексных учений, тактико-специальных учений и тренировок по аварийным ситуациям и инцидентам «КРО-AL-OPN-GLS-00019-R».

### **ОБЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПРИ ВОЗНИКОВЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА НА ОБЪЕКТАХ КПО И ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЯХ.**

- Оповещение о возникновении аварии руководящего состава КПО, персонала объектов КПО, которым угрожает опасность, и населения, попадающего в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации.
- Укрытие персонала объектов КПО в производственных комплексах (зданиях и сооружениях), при необходимости использование эвакуационных средств индивидуальной защиты органов дыхания и организация экстренной эвакуации персонала с угрожаемых направлений, частичное прекращение или полная остановка работы объекта КПО, на котором произошла авария, инцидент.
- Информирование персонала КПО, населения о порядке и правилах действий, при необходимости изменения режима работы объектов КПО, введение ограничений на передвижение персонала и грузов на подведомственной территории.
- Оповещение о произошедшей аварии дежурно-диспетчерских и оперативно-дежурных служб территориальных подразделений уполномоченных органов МЧС РК (районный отдел по ЧС, ДЧС ЗКО), Департамент комитета промышленной безопасности МЧС РК по ЗКО) и других государственных уполномоченных органов ЗКО согласно матрице оповещения. Организация взаимодействия и информирования, о принимаемых мерах по ликвидации аварии.
- Приведение в готовность органов управления компании, сил и средств ликвидации аварии: штабы аварийного управления КПО, АСС и формирований КПО.
- Оказание медицинской помощи пострадавшим.
- Проведение разведки, поисково-спасательных и других неотложных работ (далее СиДНР) на месте аварии, проведение мониторинга состояния окружающей среды на подведомственной территории и объектах, постоянный контроль за обстановкой, оцепление места аварии.
- Восстановление нарушенных систем управления, оповещения и связи.
- Проведение неотложных аварийно-восстановительных работ на объектах и магистральных трубопроводах КПО, на которых произошла авария (взрыв, пожар), восстановление нарушенных систем энергообеспечения, проведение мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов КПО.

При объявлении ЧС мобилизуются аварийно-спасательные службы и формирования ГЗ КПО, противопожарная служба Подрядчика (по контракту) для ликвидации, произошедшей ЧС, необходимые технические и материальные ресурсы, восстановление и поддержание в готовности формирований, сил и средств ликвидации ЧС.

Все работы на магистральных трубопроводах, электрических сетях и опасных производственных объектах КПО, а также работы по предотвращению взрывов и пожаров при разрушении технологических линий и оборудования на объектах КПО, проводятся только под руководством руководителей аварийного штаба управления I уровня объекта и технического персонала, ответственного за их эксплуатацию.

#### **Примечание:**

Оповещение осуществляется согласно процедуре оповещения при инцидентах, авариях и чрезвычайных ситуациях «КРО-ALL-HSE-PRO-00286-R», а также согласно схеме аварийного оповещения КПО 1 и 2 уровня.

В процедурах аварийного штаба управления I уровня, а также групп аварийного и кризисного управления II и III уровня описывается структура аварийного управления Компании, роли и обязанности членов группы управления I, II и III уровня, направленные на смягчение последствий аварий и восстановление нормального производства.

## **ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОСЛЕ АВАРИЙНЫХ ЭМИССИЙ, ВКЛЮЧАЯ ЭМИССИИ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ.**

На случай возникновения аварийных эмиссий на опасных производственных объектах Компании, организована объектовая система мониторинга утечек, которая автоматически активирует аварийную сигнализацию и активирует останов технологического оборудования согласно логике системы аварийного останова.

Аварийный штаб управления объекта, на котором возникли аварийные эмиссии, оповещает диспетчера центра аварийной связи согласно утвержденному плану ликвидации аварии данного производственного объекта.

### **I.9. МОНИТОРИНГ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ**

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдения за параметрами технологических процессов, обеспечивающих работу в штатном режиме, для подтверждения того, что показатели деятельности организации находятся в диапазоне, который считается целесообразным для надлежащей эксплуатации и соблюдения условий техрегламента данного производства. Эти параметры обычно отслеживаются датчиками давления, температур, влажности, освещения и т.д.

Содержание операционного мониторинга определяется природопользователем.

### **I.10. РАДИАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ**

Радиационный контроль на объектах КПО осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Республики Казахстан и предназначен для получения документированных данных о радиационной обстановке и ее изменениях, информации по характеристикам, содержанию радионуклидов на рабочем месте, в отходах, технологическом оборудовании и других материалах, необходимых для оценки радиационно-опасных факторов, действующих на работников и влияющих на окружающую среду.

В соответствии с программой радиационного мониторинга обследуются на наличие загрязнения радионуклидами: технологическое оборудование, промышленные площадки, площадки временного хранения отходов, а также эквивалентная объемная активность радона, торона первых этажей административных и производственных зданий.

Радиационный контроль и пробоотбор осуществляют специалисты подрядной компании, имеющей Государственную лицензию на предоставление услуг в области использования атомной энергии, выданную Министерством энергетики Республики Казахстан.

Периодичность проведения радиационного мониторинга – 1 раз в 3 года.

К контролируемым параметрам радиационной обстановки на объектах Терминал Атырау относятся:

- Мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте;
- Эквивалентная равновесная объемная активность радона в воздухе зоны дыхания;
- Эквивалентная равновесная объемная активность торона в воздухе зоны дыхания;
- Среднегодовая общая запыленность воздуха в зоне дыхания работников;
- Определение удельной активности природных радионуклидов в производственной пыли для основных радионуклидов рядов урана-238 и тория -232;
- Эффективная удельная активность природных радионуклидов (ПРН) в производственных отходах;
- Определение годовой эффективной дозы облучения природными источниками излучения работников в производственных условиях.

Наименование источников воздействия	Установленный норматив
1	2
Мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте	2,5 мкЗв/ч
Эквивалентная равновесная объемная активность (- ЭРОА) радона в воздухе зоны дыхания	310 Бк/м3
Эквивалентная равновесная объемная активность торона в воздухе зоны дыхания -	68 Бк/м3
Удельная активность в производственной пыли урана-238 в радиоактивном равновесии с членами своего ряда	40/f - кБк/кг
Удельная активность в производственной пыли тория-232 в радиоактивном равновесии с членами своего ряда.	27/f - кБк/кг
Эффективная удельная активность природных радионуклидов в производственных отходах	1,5 Бк/кг

## I.11. ВНУТРЕННИЕ ПРОВЕРКИ

В КПО организовано проведение внутренних проверок в соответствии с требованиями статьи 189 «Экологического кодекса» РК.

Осуществление внутренних проверок на объектах экспортного трубопровода КПК «Большой Чаган-Терминал Атырау», включая НПС Терминал Атырау, проводится назначенными сотрудниками участка системы транспортировки Караганак-Атырау (СТКА), в обязанности которых входит осуществление контроля соблюдения требований по ОТ, ТБ и ООС.

В рамках внутренних проверок осуществляются:

- контроль экологической ситуации на объекте;
- контроль над соблюдением нормативов эмиссий ЗВ в окружающую среду, установленных в Экологическом Разрешении;
- следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- обработка данных производственного экологического мониторинга и проведение анализа;
- проведение совместной работы со специалистами производственных объектов с целью разработки мероприятий, способствующих соблюдению установленных экологическим законодательством РК требований и нормативов;
- оперативное упреждающее реагирование на процессы, способные оказать негативное влияние на окружающую среду;
- повышение экологической осведомленности на производственных объектах.

В соответствии со Статьей 188 ЭК РК на каждом производственном объекте ведутся журналы производственного экологического контроля, которые предназначены для отражения обнаруженных фактов нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан с указанием сроков их устранения.

Персонал, ответственный за проведение ПЭК на производственном объекте, совместно с начальником участка по ООС информирует начальника объекта о выявленном несоответствии незамедлительно и дает рекомендации для принятия необходимых мер по его устранению.

Отчеты по контролируемым экологическим показателям в установленной форме выпускаются на ежеквартальной основе.

Статус выполнения корректирующих мероприятий контролируется на постоянной основе, при этом в последующем квартальном отчете, на производственные объекты направляется обратная связь о закрытии или прогрессе пункта несоответствия и проводится оценка эффективности проводимых мер по устранению выявленных нарушений.

**План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений  
экологического законодательства**

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Объекты экспортного конденсатопровода в АО и Терминал Атырау	1 раз в месяц

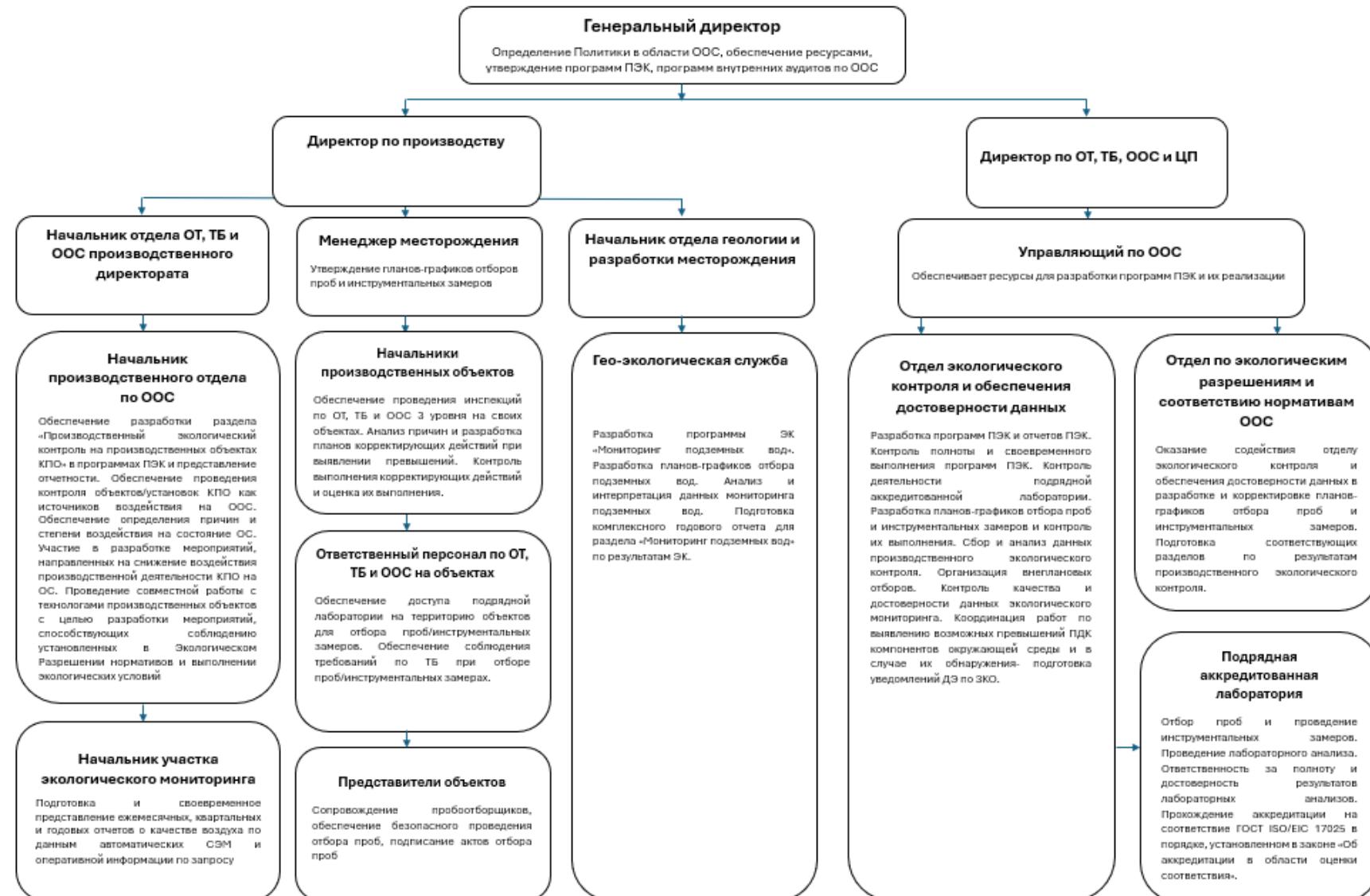
При этом следует учесть, что периодичность осуществления контроля того или иного контролируемого параметра может различаться. Указанное различие связано с периодичностью получения результатов производственного экологического мониторинга, количества накопления отходов на объекте, временем года и т.д.

**I.12. КОНТРОЛЬ, ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ОТЧЕТНОСТЬ**

- Результаты лабораторных анализов и инструментальных замеров согласно планам-графикам контроля эмиссий и качества компонентов окружающей среды Программы Производственного экологического контроля КПО представляются подрядными аккредитованными лабораториями в отдел экологического контроля и обеспечения достоверности данных в соответствии со сроками, установленными контрактом на выполнение работ по мониторингу.
- Вся информация хранится как в электронном виде во внутренней компьютерной сети, так и на бумажных носителях в секции по управлению экологическими данными и архивах КПО.
- Ответственность за достоверность представляемых результатов лабораторных анализов и инструментальных замеров несут подрядные аккредитованные лаборатории.
- Ответственность за полноту и своевременность выполнения Программы экологического контроля КПО, подготовку и предоставление отчетности в уполномоченный орган в области ООС несет отдел экологического контроля и обеспечения достоверности данных и геоэкологическая служба КПО (части мониторинга грунтовых вод).
- Квартальный отчет по результатам производственного экологического контроля составляется в электронной форме согласно Приложению 2 к «Правилам разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учёта, формирования и предоставления периодических отчётов по результатам производственного экологического контроля», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.
- Отчет предоставляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды по форме административных данных, размещенных на интернет-ресурсе <https://ndbecology.gov.kz/> ежеквартально до первого числа второго месяца следующего за отчётым кварталом.
- Уведомления о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля, направляются в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех рабочих дней (пп.8 п.2 ст.184 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 №400-VI).
- Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля приведена на блок-схеме (рис.2). Более детально роли, обязанности и ответственность за проведение производственного экологического контроля представлены в Процедуре КР0-AL-ENV-PRO-00110 «ПЭК: Производственный экологический мониторинг».

Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля приведена на Рисунке 1.

РИСУНОК 1. Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля



## II. МОНИТОРИНГ ЭМИССИЙ

### II.1. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

ТАБЛИЦА 2. Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода 1	Код отхода в соответствии с классификатором отходов 2	Вид операции, которому подвергается отход 3
<b>Неопасные отходы</b>		
Металлическая упаковка, включающие наименования отходов (бочки металлические)	15 01 04	Передача специализированной организации (Подрядчику)
Смешанные металлы	17 04 07	Передача специализированной организации (Подрядчику)
Пластмассы и резины	19 12 04	Передача специализированной организации (Подрядчику)
Смешанные коммунальные отходы, включающие наименования отходов (коммунальные отходы, смет с территории).	20 03 01	Передача специализированной организации (Подрядчику)
Отходы пластмассы	07 02 13	Передача специализированной организации (Подрядчику)
Отходы очистки сточных вод, включающие наименования отходов (иловый осадок сточных вод, отработанный ил)	19 08 16	- Иловые площадки АГК (переработка, обезвоживание). - Термическая обработка во ВП или сжигание в ПОН
Твердые отходы первичной фильтрации, включающие наименования отходов (фильтрующий песок)	19 09 01	- Термическая обработка во ВП - Передача специализированной организации (Подрядчику)
Списанное оборудование, за исключением упомянутого в 16 02 09 - 16 02 13, включающие наименования отходов (отработанное электрическое и электронное оборудование)	16 02 14	Передача специализированной организации (Подрядчику)
Бумага и картон, включающие наименования отходов (макулатура)	19 12 01	Передача специализированной организации (Подрядчику)
<b>Опасные отходы</b>		
Отходы гидравлических, моторных, трансмиссионных, смазочных, изоляционных, трансформаторных масел	13 01 13* 13 02 08* 13 03 10* 13 02 06*	Передача специализированной организации (Подрядчику)
Антифризы, содержащие опасные вещества	16 01 14*	Передача специализированной организации (Подрядчику)

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы, включающие наименования отходов (отработанные ртутные лампы, отработанные натриевые лампы).	20 01 21*	Передача специализированной организации (Подрядчику)
Свинцовые аккумуляторы	16 06 01*	Передача специализированной организации (Подрядчику)
Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования, включающие наименования отходов (нефтесодержащий шлам 3 класса опасности).	05 01 06*	Передача специализированной организации (Подрядчику)
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, включающие наименования отходов (полиэтиленовая пленка, загрязненная нефтепродуктами).	15 01 10*	- Передача на УСО / ПОН -Передача специализированной организации (Подрядчику)
Никель-кадмийевые аккумуляторы	16 06 02*	Передача специализированной организации (Подрядчику)
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытираания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, включающие наименования отходов (отработанные воздушные фильтры, отработанные масляные фильтры, отработанные топливные фильтры, ветошь промасленная, отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ), отработанный активированный уголь от фильтров очистки воды, отработанный активированный уголь от фильтров очистки воздуха)	15 02 02*	- Передача на УСО / ПОН - Термическая обработка во ВП - Передача специализированной организации (Подрядчику)
Шламы от механической обработки, содержащие опасные вещества, включающие наименования отходов (пескоструйный песок)	12 01 14*	- Термическая обработка во ВП - Передача специализированной организации (Подрядчику)

**Примечание:**

Код отхода присвоен согласно Классификатору отходов (Приказ №314 от 6 августа 2021 г.)

## II. 2. ИСТОЧНИКИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ТАБЛИЦА 3. Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	<b>Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:</b>	36
2	<b>Организованных, из них:</b>	
	<b>Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:</b>	0
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга, <u>при наличии</u>	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
	<b>Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:</b>	21
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга, <u>при наличии</u>	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	2
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	19
7)	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	15

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

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Периодичность инструментальных замеров
		Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6	7
АОЗТ Караганак Петролеум Оперейтинг б.в. Казахстанский филиал. Объекты экспортного конденсатопровода «КПК	10.09 млн. тонн жидкых углеводородов в нестабильном эквиваленте					

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Периодичность инструментальных замеров
		Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6	7
-Большой Чаган-Терминал Атырау» в Атырауской области.						
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО		Дымовая труба	Котел Viessmann Vitoplex 300	0404 47.182734 51.862787	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид	2 раза в год (отопительный сезон, 1 и 4 кварталы)
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО		Дымовая труба	Дымовая труба Котел Viessmann Vitoplex 300	0405 47.182734 51.862787	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид	2 раза в год (отопительный сезон, 1 и 4 кварталы)

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

Наименование площадки	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья / материала (название)	
	Наименование	Номер				
1	2	3	4	5	6	
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Дымовая труба	Котел Viessmann Vitoplex 300	0404	47.1827340 51.8627870	Сажа дизтопливо	
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Дымовая труба	Котел Viessmann Vitoplex 300	0405	47.1827340 51.8627870	Сажа дизтопливо	
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Неорганизованный выброс	Шаровая задвижка	6024	48.5728276 51.6122490	Сероводород Смесь углеводородов предельных С1-С5 Смесь углеводородов предельных С6-С10 Бензол Диметилбензол Метилбензол Метимеркаптан	Стабилизированная нефть и конденсат
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Неорганизованный выброс	Шаровая задвижка	6025	48.5655904 51.6067832	Сероводород Смесь углеводородов предельных С1-С5 Смесь углеводородов предельных С6-С10 Бензол Диметилбензол Метилбензол Метимеркаптан	Стабилизированная нефть и конденсат
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Неорганизованный выброс	Шаровая задвижка	6026	48.3641089 51.5189765	Сероводород Смесь углеводородов предельных С1-С5 Смесь углеводородов	Стабилизированная нефть и конденсат

Наименование площадки	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья / материала (название)
	Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Неорганизованный выброс	Шаровая задвижка	6027 48.1747942 51.4800702	предельных С6-С10	Стабилизированная нефть и конденсат
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
				Метилмеркаптан	
				Сероводород	
				Смесь углеводородов предельных С1-С5	
				Смесь углеводородов предельных С6-С10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Неорганизованный выброс	Шаровая задвижка	6028 48.1181388 51.4938755	Метилбензол	Стабилизированная нефть и конденсат
				Метилмеркаптан	
				Сероводород	
				Смесь углеводородов предельных С1-С5	
				Смесь углеводородов предельных С6-С10	
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
				Метилмеркаптан	
				Сероводород	
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Неорганизованный выброс	Шаровая задвижка	6029 47.8857382 51.5599075	Смесь углеводородов предельных С1-С5	Стабилизированная нефть и конденсат
				Смесь углеводородов предельных С6-С10	

Наименование площадки	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья / материала (название)
	Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6
				Бензол	
				Диметилбензол	
				Метилбензол	
				Метилмеркаптан	
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Неорганизованный выброс	Шаровая задвижка	6030 47.6275595 51.5610916	Сероводород Смесь углеводородов предельных С1-С5 Смесь углеводородов предельных С6-С10 Бензол Диметилбензол Метилбензол Метилмеркаптан	Стабилизированная нефть и конденсат
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Неорганизованный выброс	Шаровая задвижка	6031 47.3953942 51.7118781	Сероводород Смесь углеводородов предельных С1-С5 Смесь углеводородов предельных С6-С10 Бензол Диметилбензол Метилбензол Метилмеркаптан	Стабилизированная нефть и конденсат
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Дыхательная труба	Дренажная емкость	0401 47.3953942 51.7118781	Сероводород Смесь углеводородов предельных С1-С5 Смесь углеводородов предельных С6-С10 Бензол	

Наименование площадки	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья / материала (название)
	Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6
				Диметилбензол Метилбензол Метилмеркаптан	
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Дыхательный клапан	Резервуар для хранения нефтеконденсата	0407  47.1838790 51.8637140	Сероводород Смесь углеводородов предельных С1-С5 Смесь углеводородов предельных С6-С10 Бензол Диметилбензол Метилбензол Метилмеркаптан	
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Дыхательный клапан	Резервуар для хранения нефтеконденсата	0408  47.1837140 51.8624120	Сероводород Смесь углеводородов предельных С1-С5 Смесь углеводородов предельных С6-С10 Бензол Диметилбензол Метилбензол Метилмеркаптан	
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Дыхательный клапан	Емкость для хранения ДТ	0409  47.1818320 51.8628250	Сероводород Углеводороды предельные С12-С19	
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Выхлопная труба	Пожарный блок. ДГ пожарного насоса (Caterpillar 3406 DITA)	0411  47.1821510 51.8629590	Азота диоксид Азот оксид Сажа Сера диоксид	дизтопливо

Наименование площадки	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья / материала (название)
	Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6
				Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид Углеводороды предельные С12-С19	
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Выхлопная труба	Вспомогательный блок. Дизель-генератор Perkins 2006 TTAG (ре)	0412 47.1824850 51.8629260	Азота диоксид Азот оксид Сажа Сера диоксид Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид Алканы С12-С19	дизтопливо
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Выхлопная труба	Пожарный блок. ДГ пожарного насоса (Caterpillar 3406 DITA)	0413 47.1820530 51.8629720	Азота диоксид Азот оксид Сажа Сера диоксид Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид Углеводороды предельные С12-С19	дизтопливо
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Дыхательный клапан	Пожарный блок. Емкость для хранения ДТ.	0414 47.1819170 51.8630910	Сероводород Углеводороды предельные С12-С19	
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Дыхательный клапан	Вспомогательный блок. Емкость для хранения д/т для котельной	0415 47.1827750 51.8628540	Сероводород Углеводороды предельные С12-С19	

Наименование площадки	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья / материала (название)
	Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Дыхательная труба	Площадка сбора дренажа Дренажная емкость масл. воды	0416	47.1820600	Сероводород
				51.8633760	Смесь углеводородов предельных С1-С5
					Смесь углеводородов предельных С6-С10
					Бензол
					Диметилбензол
					Метилбензол
					Метилмеркаптан
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Вентиляционная труба	Здание магистральных насосов. ЗРА, ФС и насосы	0417	47.1828250	Сероводород
				51.8632860	Смесь углеводородов предельных С1-С5
					Смесь углеводородов предельных С6-С10
					Бензол
					Диметилбензол
					Метилбензол
					Метилмеркаптан
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Вентиляционная труба	Мастерская. Металлообрабатывающие станки	0418	47.1827060	Железо (II, III) оксиды
				51.8628610	Масло минеральное нефтяное
					Пыль абразивная
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Вентиляционная труба	Аккумуляторный участок	0419	47.1826090	Натрий гидроксид
				51.8629020	Серная кислота
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Выхлопная труба	Вспомогательный блок. Паропередвижная установка.	0420	47.1824450	Азота диоксид
				51.8637160	Азот оксид
					Сажа

Наименование площадки	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья / материала (название)
	Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Выхлопная труба	Переносной дизель-генератор Mosa GE 10000 DS/GS на ДТ	0421  47.1824850 51.8629260	Сера диоксид	дизтопливо
				Углерод оксид	
				Азота диоксид	
				Азот оксид	
				Сажа	
				Сера диоксид	
				Углерод оксид	
				Бенз/а/пирен	
				Формальдегид	
				Углеводороды предельные C12-C19	
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Выхлопная труба	Переносной дизель-генератор Mosa GE 12054 MBS на бензине	0422  47.1824850 51.8629260	Азота диоксид	бензин
				Азот оксид	
				Сера диоксид	
				Углерод оксид	
				Углеводороды предельные C12-C19	
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Выхлопная труба	Переносной дизель-генератор Mosa GE 12054 MBS на бензине	0423  47.182485 51.862926	Азота диоксид	бензин
				Азот оксид	
				Сера диоксид	
				Углерод оксид	
				Углеводороды предельные C12-C19	
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Выхлопная труба	Переносной дизель-генератор Mosa GE 12054 MBS на бензине	0424  47.1824850 51.8629260	Азота диоксид	бензин
				Азот оксид	
				Сера диоксид	
				Углерод оксид	
				Углеводороды предельные C12-C19	

Наименование площадки	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья / материала (название)
	Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6
Экспортный конденсатопровод КПК-Большой Чаган-Атырау в АО	Неорганизованный выброс	Площадка проема скребка. ЗРА и ФС камеры приема скребка.	6401	47.1821846 51.8638880	Сероводород Смесь углеводородов предельных С1-С5 Смесь углеводородов предельных С6-С10 Бензол Диметилбензол Метилбензол Метилмеркаптан
				47.1821430 51.8639490	Сероводород Смесь углеводородов предельных С1-С5 Смесь углеводородов предельных С6-С10 Бензол Диметилбензол Метилбензол Метилмеркаптан
				47.18206306 51.86337121	Сероводород Смесь углеводородов предельных С1-С5 Смесь углеводородов предельных С6-С10 Бензол Диметилбензол Метилбензол Метилмеркаптан
				47.181796 51.862782	Сероводород
				47.181796 51.862782	Сероводород
				47.181796 51.862782	Сероводород
				47.181796 51.862782	Сероводород

Наименование площадки	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья / материала (название)
	Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6
Большой Чаган-Атырау в АО	насос			Углеводороды предельные С12-С19	
Экспортный конденсатопровод КПК- Большой Чаган-Атырау в АО	Свеча	Сбросная свеча.	0502	47.1818230	Сероводород
				51.8591917	Метан
					Смесь природных меркаптанов
Экспортный конденсатопровод КПК- Большой Чаган-Атырау в АО	Неорганизованный выброс	ЗРА и ФС	6502	47.1818230	Сероводород
				51.8591917	Метан
					Смесь природных меркаптанов
Экспортный конденсатопровод КПК- Большой Чаган-Атырау в АО	Неорганизованный выброс	ЗРА и ФС	6505	47.1817959	Сероводород
				51.8627820	Смесь углеводородов предельных С1-С5
					Смесь углеводородов предельных С6-С10
					Бензол
					Диметилбензол
					Метилбензол
					Метилмеркаптан
Экспортный конденсатопровод КПК- Большой Чаган-Атырау в АО	Неорганизованный выброс	Проект Перемещение опор 102 ВЛ 6 кВ	8001*	47.1831210	Железо (II, III) оксиды
				51.8634295	Марганец и его соединения
					Хром
					Азота (IV) диоксид
					Азот (II) оксид
					Углерод
					Сера диоксид
					Углерод оксид
					Фтористые газообразные соединения

Наименование площадки	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекту	Вид потребляемого сырья / материала (название)
	Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6
				Фториды неорганические плохо растворимые Диметилбензол Бенз/а/пирен Формальдегид Уксусная кислота Уайт-спирит Углеводороды предельные С12-19 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	

Примечание: \* источник в 2026-2030 гг работать не будет

### II.3. ГАЗОВЫЙ МОНИТОРИНГ

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
На АОЗТ Карааганак Петролеум Оперейтинг б.в. нет в собственности полигона твердых бытовых отходов	нет полигона ТБО	нет	нет	не требуется	нет

## II.4. МОНИТОРИНГ СТОЧНЫХ ВОД

ТАБЛИЦА 7. Сведения по сбросу сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
Очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды, отводимые в пруд испаритель НПС Атырау <b>Выпуск 1</b> Сточные воды на выходе очистного сооружения (после очистки)	47.18257500 51.86226111	Взвешенные вещества	1 раз в неделю	<b>СТ РК 2015-2010</b> ГОСТ 26449.1-85
		Нефтепродукты		<b>ПНД Ф14.1:2:4.128-98</b> ISO 9377-2-2000 СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013 СТ РК 2014-2010
		Азот аммонийный		<b>ГОСТ 33045-2014</b> РД 52.24.486-95
		Нитраты		<b>ГОСТ 33045-2014</b> ГОСТ 26449.2-85 ГОСТ ISO 10304-1-2016
		Нитриты		<b>ГОСТ 33045-2014</b> РД 52.24.381-95 СТ РК 1963-2010 ГОСТ ISO 10304-1-2016
		БПК <sub>полн</sub>		<b>РД 52.24.420-95</b> СТ РК ИСО 5815-2010 СТ РК 3476-2019
		Сульфаты		<b>РД 52.24.401-95</b> СТ РК 1015-2000 ГОСТ ISO 10304-1-2016
		Хлориды		<b>ГОСТ 26449.1-85</b> ГОСТ ИСО 10304-1-2016 СТ РК ИСО 9297-2008
		Железо		<b>ГОСТ 26449.1-85</b> СТ РК ИСО 6332-2008
		АПАВ		<b>ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000</b> СТ РК 1983-2010
		Фосфаты		<b>СТ РК 2016-2010</b> ГОСТ 26449.1-85 ГОСТ 18309-2014 ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		ХПК		<b>ПНД Ф 14.1:2:4.190-03</b> РД 52.24.421-95 СТ РК 1322-2005 ГОСТ 31859-2012 СТ РК 2.598-2019
		Сухой остаток		<b>ГОСТ 26449.1-85</b> ГОСТ 26449.2-85
		Водородный показатель (рН)		<b>ГОСТ 26449.1-85</b> СТ РК ISO 10523-2013
		БПК <sub>5</sub>		<b>РД 52.24.420-95</b> СТ РК ИСО 5815-2010 СТ РК 3476-2019
Дождевые и талые воды с незагрязненных участков территории	47.18271667 51.86247778	Взвешенные вещества	1 раз в месяц в теплое время года	<b>СТ РК 2015-2010</b> ГОСТ 26449.1-85
		Нефтепродукты		<b>ПНД Ф14.1:2:4.128-98</b> ISO 9377-2-2000

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
НПС Атырау, отводимые на рельеф местности <b>Выпуск 2</b>				СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013 СТ РК 2014-2010
		Хлориды		<b>ГОСТ 26449.1-85</b> ГОСТ ИСО 10304-1-2016 СТ РК ИСО 9297-2008
		Сульфаты		<b>РД 52.24.401-95</b> СТ РК 1015-2000 ГОСТ ISO 10304-1-2016
		pH		<b>ГОСТ 26449.1-85</b> СТ РК ISO 10523-2013
Дождевые и талые воды с незагрязненных участков территории НПС Атырау, отводимые на рельеф местности <b>Выпуск 3</b>	47.18225556 51.86273611	Взвешенные вещества	1 раз в месяц в теплое время года	<b>СТ РК 2015-2010</b> ГОСТ 26449.1-85
		Нефтепродукты		<b>ПНД Ф14.1:2:4.128-98</b> ISO 9377-2-2000 СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013 СТ РК 2014-2010
		Хлориды		<b>ГОСТ 26449.1-85</b> ГОСТ ИСО 10304-1-2016 СТ РК ИСО 9297-2008
		Сульфаты		<b>РД 52.24.401-95</b> СТ РК 1015-2000 ГОСТ ISO 10304-1-2016
		pH		<b>ГОСТ 26449.1-85</b> СТ РК ISO 10523-2013
Дождевые и талые воды с незагрязненных участков территории ТНПС Атырау на рельеф местности <b>Выпуск 4</b>	47.18214444 51.86353611	Взвешенные вещества	1 раз в месяц в теплое время года	<b>СТ РК 2015-2010</b> ГОСТ 26449.1-85
		Нефтепродукты		<b>ПНД Ф14.1:2:4.128-98</b> ISO 9377-2-2000 СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013 СТ РК 2014-2010
		Хлориды		<b>ГОСТ 26449.1-85</b> ГОСТ ИСО 10304-1-2016 СТ РК ИСО 9297-2008
		Сульфаты		<b>РД 52.24.401-95</b> СТ РК 1015-2000 ГОСТ ISO 10304-1-2016
		pH		<b>ГОСТ 26449.1-85</b> СТ РК ISO 10523-2013

### **III. МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

#### **III.1. МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

Целью мониторинга атмосферного воздуха является получение информации о содержании контролируемых компонентов в атмосферном воздухе на границе санитарного разрыва НПС Атырау и на узлах линейных задвижек по трассе экспортного конденсатопровода, а также предупреждение возникновения критических ситуаций, вредных или опасных для здоровья людей и других живых организмов.

Точки и периодичность мониторинга, перечень контролируемых компонентов установлены в соответствии с «Планом-графиком контроля на предприятии за соблюдением нормативов ДВ на источниках выбросов и на контрольных точках» проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для производственных объектов экспортного конденсатопровода КПК\_Большой Чаган-Атырау в Атырауской области на 2024-2030 гг. На границе санитарного разрыва НПС Атырау и узлах задвижек на линейной части экспортного конденсатопровода наблюдения за состоянием воздуха проводятся на маршрутных постах с помощью переносного оборудования.

Маршрутный пост предназначен для регулярного отбора проб воздуха в фиксированной точке местности с целью получения информации о разовых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (СТ РК 2036, РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»).

Отбор проб атмосферного воздуха производится по сокращенной программаме наблюдений на маршрутных постах согласно ГОСТ 17.2.3.01-86 и РД 52.04.186-89 с целью получения информации о разовых концентрациях.

Программа наблюдений за состоянием воздушного бассейна будет осуществляться в соответствии с планом-графиком (таблица 8).

ТАБЛИЦА 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки*	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Граница санитарного разрыва (75 м) от территории Терминал Атырау: Точка Север Точка Юг Точка Запад Точка Восток	Сера диоксид (SO <sub>2</sub> )	1 раз в квартал	1 раз в квартал	ТОО ИПЦ «Gidromet ltd»	<b>СТ РК 1987-2010</b> СТ РК 2036-2010 СТ РК 2540-2014 СТ РК 2.302-2014
	Азота (IV) диоксид (NO <sub>2</sub> )				<b>СТ РК 2036-2010</b> СТ РК 2540-2014 СТ РК 2.302-2014
	Углерод оксид (CO)				<b>ПНД Ф 13.1:2:3.27-99</b> СТ РК 2.302-2014 СТ РК 2.632-2019
	Предельные углеводороды (C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub> )				<b>ПНД Ф 13.1:2:3.23-98</b> СТ РК 2.634-2019
Узлы линейных задвижек на территории Атырауской области: BVS28-BVS35	Предельные углеводороды (C <sub>1</sub> -C <sub>5</sub> )	1 раз в месяц	1 раз в месяц	ТОО ИПЦ «Gidromet ltd»	<b>ПНД Ф 13.1:2:3.23-98</b> СТ РК 2.634-2019
Метеорологические параметры	Количество осадков	Ежемесячно (суммарно за месяц)	Ежемесячно (суммарно за месяц)	ТОО ИПЦ «Gidromet ltd», Метеорологическая станция г.Атырау.	

### **III.2. МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ**

#### **III.2.1. МОНИТОРИНГ ПОДЗЕМНЫХ ВОД**

**Целью мониторинга подземных вод** является получение достоверной информации о состоянии подземных вод для оценки влияния на них возможных источников загрязнения и оценки эффективности мероприятий, выполняемых КПО.

Задачи проведения мониторинга подземных вод вытекают из требований Экологического Кодекса и Закона «О недрах и недропользовании» РК. Основными задачами мониторинга подземных вод являются:

- проведение систематических наблюдений за состоянием подземных вод на объектах КПО;
- получение информации о качественном составе подземных вод и возможном воздействии на них сточных вод, размещенных на объектах КПО;
- оценка изменения состояния подземных вод и других объектов окружающей среды под воздействием деятельности предприятия, соблюдения экологических требований и технологических параметров производства;
- разработка рекомендаций по эффективности применяемых мероприятий для снижения и ликвидации последствий негативного воздействия производства на подземные воды.

Для выявления возможного влияния объектов КПО на подземные воды на территории экспортного конденсатопровода «КПК-Большой Чаган-Атырау», наблюдения проводятся в районе потенциального источника загрязнения - пруда-испарителя на участке НПС Атырау (5 скважин: А-ГН-1, А-ГН-2, А-ГН-3, А-ГН-4 и А-ГН-5).

В пределах данного участка воздействия на подземные воды настоящей Программой предусматривается ведение мониторинга по пяти существующим скважинам за возможными изменениями гидродинамических, гидрохимических и температурных режимов подземных (грунтовых) вод.

Так как вода, откачиваемая из гидронаблюдательных скважин, не классифицируется как вода хозяйствственно-питьевого или культурно-бытового назначения, сравнение концентраций определяемых компонентов в воде следует производить не с нормами ПДК, а с первичными фоновыми концентрациями компонентов в подземных водах по всем гидронаблюдательным скважинам, которые должны быть рассчитаны с учетом сезонных колебаний и пересматриваться с определенной периодичностью.

Программой мониторинга подземных вод предусматривается проведение следующих гидрогеохимических и гидродинамических исследований:

- Замер уровня и температуры подземных вод;
- компрессирование скважин методом эрлифт не менее 3х объемов столба жидкости в скважине (с двумя техническими отстоями для ожидания притока);
- Отбор устьевых проб воды для проведения лабораторных исследований качества химического состава подземных вод.

Программа наблюдений за состоянием подземных вод будет осуществляться в соответствии с планом-графиком мониторинга подземных вод (таблица 9.1).

ТАБЛИЦА 9.1 График мониторинга воздействия на подземные воды

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм3) *	Периодичность**	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1	Скв. А-ГН-1. «Пруд-испаритель очищенных хозяйственных вод НПС Атырау»	Водородный показатель (рН)	7.5	1 р/кв	<b>ГОСТ 26449.1-85</b> СТ РК ISO 10523-2013
		Сухой остаток (общая минерализация)	63815		<b>ГОСТ 26449.1-85</b> ГОСТ 26449.2-85
		Нефтепродукты	0.407		<b>ПНД Ф14.1:2:4.128-98</b> ISO 9377-2-2000 СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013
		Железо (Fe)	1.39		<b>ГОСТ 31870-2012</b> СТ РК ИСО 6332-2008 ГОСТ 26449.1 М-03-505-119-03 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Азот аммонийный	3.77		<b>ГОСТ 33045-2014</b>
		Нитриты (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	0.530		<b>ГОСТ 33045-2014</b> СТ РК 1963-2010 ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		Нитраты (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	12.2		<b>ГОСТ 33045-2014</b> ГОСТ 26449.2-85 ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		АПАВ	-		<b>ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000</b> СТ РК 1983-2010
		Хлориды (Cl <sup>-</sup> )	33852		<b>ГОСТ 26449.1-85</b> СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	7894		<b>СТ РК 1015-2000</b> ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		Фосфаты (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	-		ГОСТ ИСО 10304-1-2016 ГОСТ 18309-2014 <b>СТ РК 2016-2010</b>
		ХПК			СТ РК ИСО 5815-2010 ПНД Ф 14.1:2:4.190-03 Рег.№ KZ.07.00.01689-2018
		БПК <sub>полн</sub>			<b>ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000</b> СТРК ИСО 5815-2010
		Температура, °C	-		СТ РК ИСО 22475-1-2011
		Уровень, м	-		СТ РК ИСО 22475-1-2011
2	Скв. А-ГН-2. «Пруд-испаритель очищенных хозяйственных вод НПС Атырау»	Водородный показатель (рН)	7.4	1 р/кв	<b>ГОСТ 26449.1-85</b> СТ РК ISO 10523-2013
		Сухой остаток (общая минерализация)	50556		<b>ГОСТ 26449.1-85</b> ГОСТ 26449.2-85
		Нефтепродукты	0.676		<b>ПНД Ф14.1:2:4.128-98</b> ISO 9377-2-2000 СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм3) *	Периодичность**	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
		Железо (Fe)	1.95	1 р/кв	<b>ГОСТ 31870-2012</b> СТ РК ИСО 6332-2008 ГОСТ 26449.1 М-03-505-119-03 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Азот аммонийный	3.63		<b>ГОСТ 33045-2014</b>
		Нитриты (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	0.295		<b>ГОСТ 33045-2014</b> СТ РК 1963-2010 ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		Нитраты (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	7.58		<b>ГОСТ 33045-2014</b> ГОСТ 26449.2-85 ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		АПАВ	-		<b>ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000</b> СТ РК 1983-2010
		Хлориды (Cl <sup>-</sup> )	27342		<b>ГОСТ 26449.1-85</b> СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	5932		<b>СТ РК 1015-2000</b> ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		Фосфаты (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	-		<b>ГОСТ ИСО 10304-1-2016</b> ГОСТ 18309-2014 <b>СТ РК 2016-2010</b>
		ХПК			<b>ПНД Ф 14.1:2:4.190-03</b> ГОСТ 31859-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.190-03 Рег.№ KZ.07.00.01689-2018
		БПК <sub>полн</sub>			СТ РК ИСО 5815-2010
		Температура, °C	-		СТ РК ИСО 22475-1-2011
		Уровень, м	-		СТ РК ИСО 22475-1-2011
3	Скв. А-ГН-3. «Пруд-испаритель очищенных хозяйственных вод НПС Атырау»	Водородный показатель (pH)	7.4	1 р/кв	<b>ГОСТ 26449.1-85</b> СТ РК ISO 10523-2013
		Сухой остаток (общая минерализация)	66890		<b>ГОСТ 26449.1-85</b> ГОСТ 26449.2-85
		Нефтепродукты	1.47		<b>ПНД Ф14.1:2:4.128-98</b> ISO 9377-2-2000 СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013
		Железо (Fe)	1.11		<b>ГОСТ 31870-2012</b> СТ РК ИСО 6332-2008 ГОСТ 26449.1 М-03-505-119-03 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Азот аммонийный,	4.23		<b>ГОСТ 33045-2014</b>
		Нитриты (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	0.209		<b>ГОСТ 33045-2014</b> СТ РК 1963-2010 ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		Нитраты (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	14.5		<b>ГОСТ 33045-2014</b> ГОСТ 26449.2-85 ГОСТ ИСО 10304-1-2016

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм3) *	Периодичность**	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
		АПАВ	-	1 р/кв	<b>ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000</b> СТ РК 1983-2010
		Хлориды (Cl <sup>-</sup> )	35805		<b>ГОСТ 26449.1-85</b> СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	7757		<b>СТ РК 1015-2000</b> ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		Фосфаты (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	-		ГОСТ ИСО 10304-1-2016 ГОСТ 18309-2014 <b>СТ РК 2016-2010</b>
		ХПК			<b>ПНД Ф 14.1:2:4.190-03</b> ГОСТ 31859-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.190-03 Рег.№ KZ.07.00.01689-2018
		БПК <sub>полн</sub>			СТ РК ИСО 5815-2010
		Температура, °C	-		СТ РК ИСО 22475-1-2011
		Уровень, м	-		СТ РК ИСО 22475-1-2011
		Водородный показатель (pH)	7.5		<b>ГОСТ 26449.1-85</b> СТ РК ISO 10523-2013
4	Скв. А-ГН-4. «Пруд-испаритель очищенных хозяйственных вод НПС Атырау»	Сухой остаток (общая минерализация)	57058	1 р/кв	<b>ГОСТ 26449.1-85</b> ГОСТ 26449.2-85
		Нефтепродукты	1.12		<b>ПНД Ф14.1:2:4.128-98</b> ISO 9377-2-2000 СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013
		Железо (Fe)	2.89		<b>ГОСТ 31870-2012</b> СТ РК ИСО 6332-2008 ГОСТ 26449.1 М-03-505-119-03 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Азот аммонийный	3.0		<b>ГОСТ 33045-2014</b>
		Нитриты (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	0.076		<b>ГОСТ 33045-2014</b> СТ РК 1963-2010 ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		Нитраты (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	4.91		<b>ГОСТ 33045-2014</b> ГОСТ 26449.2-85 ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		АПАВ	-		<b>ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000</b> СТ РК 1983-2010
		Хлориды (Cl <sup>-</sup> )	30597		<b>ГОСТ 26449.1-85</b> СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	6662		<b>СТ РК 1015-2000</b> ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		Фосфаты (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	-		ГОСТ ИСО 10304-1-2016 ГОСТ 18309-2014 <b>СТ РК 2016-2010</b>

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм3) *	Периодичность**	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
		ХПК			ПНД Ф 14.1:2:4.190-03 ГОСТ 31859-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.190-03 Рег.№ KZ.07.00.01689-2018
		БПК <sub>полн</sub>			СТ РК ИСО 5815-2010
		Температура, °C	-		СТ РК ИСО 22475-1-2011
		Уровень, м	-		СТ РК ИСО 22475-1-2011
5	Скв. А-ГН-5. «Пруд-испаритель очищенных хозяйственных вод НПС Атырау»	Водородный показатель (рН)	7.6	1 р/кв	ГОСТ 26449.1-85 СТ РК ISO 10523-2013
		Сухой остаток (общая минерализация)	57762		ГОСТ 26449.1-85 ГОСТ 26449.2-85
		Нефтепродукты	0.895		ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 ISO 9377-2-2000 СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013
		Железо (Fe)	2.28		ГОСТ 31870-2012 СТ РК ИСО 6332-2008 ГОСТ 26449.1 М-03-505-119-03 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Азот аммонийный	3.81		ГОСТ 33045-2014
		Нитриты (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	0.68		ГОСТ 33045-2014 СТ РК 1963-2010 ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		Нитраты (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	18.4		ГОСТ 33045-2014 ГОСТ 26449.2-85 ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		АПАВ	-		ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 СТ РК 1983-2010
		Хлориды (Cl <sup>-</sup> )	30923		ГОСТ 26449.1-85 СТ РК ИСО 9297-2008 ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	6936		СТ РК 1015-2000 ГОСТ ИСО 10304-1-2016
		Фосфаты (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	-		ГОСТ ИСО 10304-1-2016 ГОСТ 18309-2014 СТ РК 2016-2010
		ХПК			ПНД Ф 14.1:2:4.190-03 ГОСТ 31859-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.190-03 Рег.№ KZ.07.00.01689-2018
		БПК <sub>полн</sub>			СТ РК ИСО 5815-2010
		Температура, °C	-		СТ РК ИСО 22475-1-2011
		Уровень, м	-		СТ РК ИСО 22475-1-2011

\*Фоновые концентрации

\*\* Отбор проб не будет производиться при отсутствии притока воды в ствол скважины

Выполнение объема по гидрохимическим и гидродинамическим исследованиям в гидронаблюдательных скважинах осуществляется аккредитованной лабораторией ТОО ИПЦ «Gidromet» (аттестат аккредитации №KZ.T.09.0661 от 23.01.2020 г. до 23.01.2025 г.).

Все средства измерений и приборы, используемые в испытательной лаборатории, имеют необходимые сертификаты. Проверка и калибровка измерительных приборов производится в соответствии с государственными стандартами. Все оборудование и приборы используются без смазочных материалов для исключения их попадания в ствол скважины.

В зависимости от технического состояния скважин необходимо предусмотреть проведение ремонтно-восстановительных работ с минимальной периодичностью один раз в пять лет. В случае непредвиденных ситуаций ремонт с использованием передвижной буровой установки может быть выполнен в срочном порядке.

### III.2.2. МОНИТОРИНГ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Целью мониторинга поверхностных вод является получение информации о содержании загрязняющих веществ в поверхностных водах в местах переходов экспортного трубопровода, оценка влияния его эксплуатации на качество вод, которое оценивается в соответствии с существующими Приказами Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года №ҚР ДСМ-138 Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйствственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

Для выявления влияния трубопровода на поверхностные воды проводится химический анализ проб, отобранных в районах возможных источников загрязнения - переходов экспортного конденсатопровода «КПК - Большой Чаган - Атырау» через естественные поверхностные водоемы на территории Атырауской области.

Программа наблюдений за состоянием поверхностных вод будет осуществляться в соответствии с планом-графиком (таблица 9.2).

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация , миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм <sup>3</sup> )	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
1	р.Багырлай-2* 2 точки (выше и ниже перехода конденсатопровода)	pH	6-9	2 раза в год (весна, осень)	ГОСТ 26449.1-85 СТ РК ISO 10523-2013
		нефтепродукты	0.3		ПНД Ф14.1:2:4.128-98/ ISO 9377-2-2000 СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013
		Cu	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Zn	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Pb	0.03		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Cd	0.001		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
2	р.Багырлай-3* 2 точки (выше и ниже перехода конденсатопровода)	pH	6-9	2 раза в год (весна, осень)	ГОСТ 26449.1-85 СТ РК ISO 10523-2013
		нефтепродукты	0.3		ПНД Ф14.1:2:4.128-98/ ISO 9377-2-2000 СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013
		Cu	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Zn	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Pb	0.03		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Cd	0.001		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация , миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм3)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
3	<b>п.Найза</b> 2 точки (выше и ниже перехода конденсатопровода)	pH	6-9	2 раза в год (весна, осень)	ГОСТ 26449.1-85 СТ РК ISO 10523-2013
		нефтепродукты	0.3		ПНД Ф14.1:2:4.128-98/ ISO 9377-2-2000 СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013
		Cu	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Zn	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Pb	0.03		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Cd	0.001		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
4	<b>р.Аксай</b> 2 точки (выше и ниже перехода конденсатопровода)	pH	6-9	2 раза в год (весна, осень)	ГОСТ 26449.1-85 СТ РК ISO 10523-2013
		нефтепродукты	0.3		ПНД Ф14.1:2:4.128-98/ ISO 9377-2-2000 СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013
		Cu	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Zn	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Pb	0.03		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Cd	0.001		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
5	<b>р.Нарын</b> 2 точки (выше и ниже перехода конденсатопровода)	pH	6-9	2 раза в год (весна, осень)	ГОСТ 26449.1-85 СТ РК ISO 10523-2013
		нефтепродукты	0.3		ПНД Ф14.1:2:4.128-98/ ISO 9377-2-2000 СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013
		Cu	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Zn	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Pb	0.03		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Cd	0.001		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация , миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм3)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
6	<b>п.Баксай</b> 2 точки (выше и ниже перехода конденсатопровода)	pH	6-9	2 раза в год (весна, осень)	ГОСТ 26449.1-85 СТ РК ISO 10523-2013
		нефтепродукты	0.3		ПНД Ф14.1:2:4.128-98/ ISO 9377-2-2000 СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013
		Cu	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Zn	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Pb	0.03		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Cd	0.001		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
7	<b>пр.Курсай</b> 2 точки (выше и ниже перехода конденсатопровода)	pH	6-9	2 раза в год (весна, осень)	ГОСТ 26449.1-85 СТ РК ISO 10523-2013
		нефтепродукты	0.3		ПНД Ф14.1:2:4.128-98/ ISO 9377-2-2000 СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013
		Cu	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Zn	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Pb	0.03		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Cd	0.001		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
8	<b>п.Кара-1* (Черная)</b> 2 точки (выше и ниже перехода конденсатопровода)	pH	6-9	2 раза в год (весна, осень)	ГОСТ 26449.1-85 СТ РК ISO 10523-2013
		нефтепродукты	0.3		ПНД Ф14.1:2:4.128-98/ ISO 9377-2-2000 СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013
		Cu	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Zn	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Pb	0.03		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Cd	0.001		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация , миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм3)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
9	<b>р.Кара-2* (Черная)</b> 2 точки (выше и ниже перехода конденсатопровода)	pH	6-9	2 раза в год (весна, осень)	ГОСТ 26449.1-85 СТ РК ISO 10523-2013
		нефтепродукты	0.3		ПНД Ф14.1:2:4.128-98/ ISO 9377-2-2000 СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013
		Cu	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Zn	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Pb	0.03		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Cd	0.001		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
10	<b>р.Кара-3* (Черная)</b> 2 точки (выше и ниже перехода конденсатопровода)	pH	6-9	2 раза в год (весна, осень)	ГОСТ 26449.1-85 СТ РК ISO 10523-2013
		нефтепродукты	0.3		ПНД Ф14.1:2:4.128-98/ ISO 9377-2-2000 СТ РК ISO 9377-2-2018 ГОСТ 31953-2012 СТ РК 2328-2013
		Cu	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Zn	1.0		М-03-505-119-03 ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Pb	0.03		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98
		Cd	0.001		ГОСТ 31870-2012 ПНД Ф 14.1:2:4.135-98

\*водоемы, которые трубопровод пересекает в нескольких местах:

- р. Багырлай – 3 пересечения (1 на территории ЗКО, 2 на территории Атырауской области);
- р. Кара (Черная) – 3 пересечения на территории Атырауской области

### III.3. МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ

Целью мониторинга почв является получение аналитической информации о состоянии почв для оценки их качества в районе конденсатного трубопровода на территории Атырауской области в период эксплуатации; своевременное установление всех возможных аварийно-опасных участков по трассе конденсатопровода. Мониторинг почв по трассе экспортного конденсатопровода ведется путем периодических наблюдений на стационарных экологических площадках мониторинговой сети, охватывающей территорию трассы конденсатопровода.

Вместе с тем следует отметить, что в почвах по трассе экспортного трубопровода КПК-Большой Чаган-Атырау отмечается повышенное содержание солей и тяжелых металлов, что соответствует естественному геохимическому фону Западно-Казахстанского региона, так как почвообразующими породами на данной территории являются, чаще всего, осадочные отложения хвалынского моря. Повышенное содержание вышеуказанных контролируемых показателей подтверждается исследованиями фонового состояния компонентов ОС до начала строительства и эксплуатации конденсатопровода (в Западно-Казахстанской и Атырауской областях) и результатами НИР, проведенной Уральской сельхозопытной станцией в рамках проекта «Оценка влияния Караганакского месторождения на продуктивность сельскохозяйственных угодий Бурлинского района».

Организация контроля, отбор проб проводится и сроки наблюдения установлены согласно ГОСТа 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа». Отбор проб почвы производится методом «конверта» (объединенная пробы) с двух глубин в каждой точке отбора (0-5 см и 5-20 см).

Программа наблюдений за состоянием почвы будет осуществляться в соответствии с планом-графиком (Таблица 10).

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
Мониторинговые станции вдоль трассы экспортного конденсатопровода «КПК- Большой Чаган-Атырау» (на территории Атырауской области)	pH	-	1 раз в год	ГОСТ 26423-85, раз-дел 4
	нефтепродукты	1000		<b>ПНД Ф 16.1:2.21-98</b> ПНД Ф16.1:2:2.2:2.3:3.64-10 СТ РК 1098-2002 СТ РК 2.378-2015
	Zn	23,0		М-МВИ-80-2008
	Cu	3,0		М-МВИ-80-2008
	Cd			М-МВИ-80-2008
	Pb			М-МВИ-80-2008
	Al			М-МВИ-80-2008
	Cr	6,0		М-МВИ-80-2008
	Ni	4,0		М-МВИ-80-2008
Подземные переходы экспортного конденсатопровода «КПК-Большой Чаган-Атырау» через водные преграды (на территории Атырауской области)  р.Багырлай-2*, р.Багырлай-3*, пр.Найза, р.Аксай, р.Нарын, р.Баксай, пр.	pH	-	При аварийных ситуациях	ГОСТ 26423-85, раз-дел 4
	нефтепродукты	1000		<b>ПНД Ф 16.1:2.21-98</b> ПНД Ф16.1:2:2.2:2.3:3.64-10 СТ РК 1098-2002 СТ РК 2.378-2015
	Zn	23,0		М-МВИ-80-2008
	Cu	3,0		М-МВИ-80-2008
	Cd			М-МВИ-80-2008
	Pb			М-МВИ-80-2008
	Al			М-МВИ-80-2008
	Cr	6,0		М-МВИ-80-2008
	Ni	4,0		М-МВИ-80-2008

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация , миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
Курсай, р.Кара-1* (Черная), р.Кара-2*, р.Кара-3				
<b>НПС Атырау</b>	pH	-	При аварийных ситуациях	ГОСТ 26423-85, раз-дел 4
	нефтепродукты	1000		<b>ПНД Ф 16.1:2.21-98</b> ПНД Ф16.1:2:2.2:2.3:3.64-10 СТ РК 1098-2002 СТ РК 2.378-2015
	Zn	23,0		М-МВИ-80-2008
	Cu	3,0		М-МВИ-80-2008
	Cd	-		М-МВИ-80-2008
	Pb	-		М-МВИ-80-2008
	Al	-		М-МВИ-80-2008
	Cr	6,0		М-МВИ-80-2008
	Ni	4,0		М-МВИ-80-2008

\* р. Багырлай – 2 пересечения на территории Атырауской области;  
 р. Кара (Черная) – 3 пересечения на территории Атырауской области.