

**УТВЕРЖДАЮ:**  
**Вице-Президент**  
**АО «КМК Мунай»**  
\_\_\_\_\_ **Берденов С.М.**  
«\_\_» \_\_\_\_\_ **2022г.**

**ПРОГРАММА**  
**производственного экологического контроля для объектов**  
**месторождения Кумсай**  
**АО «КМК Мунай»**  
**на 2023 год**

**г. Актобе, 2022 год**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....</b>	<b>7</b>
<b>4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ.....</b>	<b>9</b>
4.1. Операционный мониторинг.....	9
4.1.1. Краткая характеристика технологического процесса.....	9
4.2. Мониторинг эмиссий.....	10
4.2.1. Мониторинг выбросов в атмосферный воздух.....	11
Мониторинг выбросов инструментальным замером.....	12
Мониторинг выбросов расчетным путем.....	14
4.2.2. Газовый мониторинг.....	20
4.2.3. Мониторинг сбросов сточных вод.....	20
4.3. Мониторинг воздействия.....	20
4.3.1. Атмосферный воздух.....	20
4.3.2. Поверхностные и подземные воды.....	21
4.3.3. Мониторинг состояния почв.....	22
4.3.4. Животный мир и растительность (биоразнообразие).....	23
4.3.5. Радиационный мониторинг.....	24
<b>5. ВНУТРЕННИЕ ПРОВЕРКИ.....</b>	<b>25</b>
<b>6. МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ.....</b>	<b>27</b>
<b>7. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В ПЕРИОД НЕШТАТНЫХ (АВАРИЙНЫХ) СИТУАЦИЙ.....</b>	<b>27</b>
Протокол действий в нештатных ситуациях.....	27
Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля.....	28
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>29</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Карты-схемы.....</b>	<b>30</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2. План-графики контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов.....</b>	<b>33</b>

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль. Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля.

Настоящая программа разработана в соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Программа ориентирована на проведение аналитических измерений состояния окружающей среды с целью принятия своевременных мер по сокращению вредного воздействия производственных объектов предприятия на окружающую среду.

### **Целями производственного экологического контроля являются:**

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

Программа определяет основные направления и общую методологию экологической оценки эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля.

### **Настоящей программой ПЭК устанавливаются:**

- 1) перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;
- 2) периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений;
- 3) сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга;
- 4) необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга (по компонентам: атмосферный воздух, вода, почва), и указание мест проведения измерений;
- 5) методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;
- 6) план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;
- 7) механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;
- 8) протокол действий в нештатных ситуациях;

9) организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;

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

*Производственный экологический контроль охватывает следующие основные направления и аспекты деятельности:*

- мониторинг, регулирование и управление факторами отрицательного воздействия на окружающую среду;
- технологию производства;
- предупреждение экологических аварий и аварийных ситуаций;
- экологическое информирование и образование персонала;
- взаимодействие с экологической общественностью и населением;

*К основным задачам производственного экологического контроля относятся:*

- постоянный контроль над технологией производства работ;
- минимизация воздействия на окружающую среду;
- повышение эффективности использования сырьевых и энергетических ресурсов (сбережение, использование вторичных и нетрадиционных ресурсов, повторное использование);
- организация и обеспечение деятельности по предупреждению экологических аварий и аварийных ситуаций и деятельности в условиях экологических аварий;
- ведение экологической документации предприятия;
- экологическое информирование и образование персонала.

*Выполнение мероприятий по программе производственного экологического контроля позволит:*

- своевременно выявить загрязнение компонентов окружающей среды;
- минимизировать воздействие производственных процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- повысить эффективность использования природных и энергетических ресурсов;
- провести оперативное упреждающее реагирование на внештатные ситуации;
- повысить уровень соответствия экологическим требованиям.

Для выполнения мониторинговых работ будут привлекаться аккредитованные лаборатории, оснащенные современным оборудованием, аттестованными методиками измерений, имеющие соответствующие лицензии на проведение подобных исследований.

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Предприятие АО «КМК Мунай» занимается разведкой и добычей углеводородного сырья. Производственные объекты участков «Кокжиде», «Кумсай» и «Мортук» расположены в Темирском и Мугалжарском районах Актюбинской области.

Данная программа разработана для объектов месторождения Кумсай.

Южная граница месторождения Кумсай располагается на левобережье р.Темир и граничит с площадкой месторождения Кокжиде. Северо-западная граница месторождения Кумсай проходит по пойме р.Темир, к востоку – в 5 км от п.Кенкияк. На юге граничит с месторождением Мортук, в 10 км к югу от месторождения расположен п.Шенгельши. В 2 км к северо-западу от месторождения расположены п.Шубарши и п. Сорколь. Часть месторождения Кумсай граничит с контрактной территорией месторождения Кенкияк АО «СНПС-Актобемунайгаз».

Месторождение Кумсай было разведано в 1960-е годы и длительное время находилось в консервации. На м/р «Кумсай надсолевое», нефть которой характеризуется как высоковязкая, тяжелая, малосернистая, в 2009 году завершена пробная эксплуатация согласно Проекта пробной эксплуатации на структуры Ю-II, Ю-III. Начиная с 2015 года, начата добыча углеводородного сырья в соответствии с Технологической схемой разработки месторождения. Попутный нефтяной газ на месторождении отсутствует.

Ближайшей железнодорожной станцией и городом является ст.Шубаркудук, расположенная в 130 км юго-западнее месторождения.

Климат района резко-континентальный с продолжительной холодной зимой, устойчивым снежным покровом и сравнительно коротким, жарким летом. Характерны большие годовые и сточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и осенние ранние заморозки, глубокое промерзание почвы, постоянно дующие ветры.

В условиях сухого резко-континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим, территории.

Интенсивность притока прямой солнечной радиации ( $154-158 \text{ ккал/см}^2$ ), которая увеличивает тепловую нагрузку в летний период на  $15-20^\circ\text{C}$ .

Наибольшая облачность отмечается в холодное полугодие, и это сказывается на продолжительности солнечного сияния зимой и составляет 5-6 часов в сутки, летом же составляет 11-12 часов. Этот регион относится к зоне ультрафиолетового комфорта.

По СНиПу регион относится к VI-Г-строительно-климатическому подрайону, характерной особенностью которого является резкоконтинентальность климата, с характерными годовыми амплитудами температуры воздуха от  $-36^\circ\text{C}$  до  $37^\circ\text{C}$ , а среднесуточные колебания  $10-15^\circ\text{C}$ .

Сведения о предприятии в соответствии с Приложением 1 к Правилам разработки программы производственного экологического контроля объектов 1 и 2 категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно- территориальных объектов)	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
<b>Месторождение Кумсай</b>	155642300	Актюбинская область, Темирский район	040440000209	06.10.0	Добыча сырой нефти и попутного газа.	АО «КМК Мунай», Республика Казахстан, г.Актобе, пр-т Абилкайыр хана 42 а	<b><u>1 категория</u></b> По добыче нефти: 274,6 тыс. т/год По добыче газа: 0 млн. м <sup>3</sup> /год;

### 3. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Промышленные отходы - твёрдые отходы производства, полученные в результате химических и термических преобразований материалов природного происхождения. Отходы определённой продукции – неупотребимые остатки сырья и/или возникающие в ходе технологических процессов вещества и энергия, не подвергающиеся утилизации.

Часть отходов, которая может быть использована в том же производстве, называется возвратными отходами. Сюда входят остатки сырья и других видов материальных ресурсов, образовавшиеся в процессе производства товаров (выполнения работ, оказания услуг). Из-за частичной утраты некоторых потребительских свойств. Возвратные отходы могут использоваться в условиях со сниженными требованиями к продукту, или с повышенным расходом, иногда они не используются по прямому назначению, а лишь в подсобном производстве.

Отходы, которые в рамках данного производства не могут быть использованы, но могут применяться в других производствах, именуются вторичным сырьём.

Бытовые отходы – твёрдые отходы (ТБО), образованные в результате бытовой деятельности человека.

В АО «КМК Мунай» разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, размещения и утилизации отходов. Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

- отдельный сбор с учетом целесообразного объединения видов отходов по степени и уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- идентификация образующихся отходов на месте их сбора;
- хранение отходов в контейнерах (емкостях) в соответствии с требуемыми условиями для данного вида отходов. Все емкости для хранения отходов маркируются по степени и уровню опасности;
- сбор и временное хранение организуется на специально оборудованных площадках временного хранения;
- по мере возможности производить вторичное использование отходов.

На предприятии ведется документированный учет, контроль и надзор за операциями образования отходов. Контроль организационно-технологических операций регулирования работ с отходами осуществляется специалистами отдела техники безопасности и охраны окружающей среды предприятия на основе документирования, включая паспортизацию, информатизацию.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями.

#### **Виды основных образующихся отходов.**

- Отработанные люминесцентные лампы;
- Отработанные масла;
- Нефтьшлам;
- Замазученный грунт;
- Строительные отходы;
- Использованная тара из-под хим.реагентов и масел;
- Отработанные масляные и воздушные фильтры;

- Отработанные аккумуляторы;
- Металлолом;
- Ветошь промасленная;
- Огарки сварочных электродов;
- ТБО.

### Порядок учета отходов

Способы сбора, хранения и транспортировки отходов должны исключать возможность загрязнения окружающей территории, почвы, населенных мест и обеспечивать безопасность персонала.

В соответствии с экологическими нормами начальники цехов и служб обязаны выполнять следующие требования:

- Склаживать оборудование и материалы, отходы производства и потребления только в специально отведенных для этого местах;
- Вести учет образования, временного хранения и утилизации/передачи отходов в специальных журналах с указанием даты, места образования и количества ;
- Своевременно представлять достоверную информацию об объемах образованных, размещенных, в производстве отходов в департамент охраны труда и окружающей среды;
- Соблюдать условия движения отходов и условия хранения;
- Проводить экологический инструктаж для работников.

Информация по отходам производства и потребления представлена в таблице 2.

Таблица 2

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Твердо-бытовые отходы	230301	Передача специализированной организации
Промасленная ветошь	150202	Передача специализированной организации
Тара из-под ЛКМ	080111	Передача специализированной организации
Огарки сварочных электродов	170904	Передача специализированной организации
Отработанные масла	130208	Передача специализированной организации (частично) Утилизация в собственной системе УПН
Отработанные шины	160103	Передача специализированной организации
Отработанные фильтры	150203	Передача специализированной организации
Отработанные аккумуляторы	160601	Передача специализированной организации
Отработанные лампы	200121	Передача специализированной организации
Металлолом	170407	Передача специализированной организации
Металлическая стружка	120101	Передача специализированной организации
Тара из-под химических реактивов	070799	Передача специализированной организации
Отходы древесины	200138	Передача специализированной организации
Бочки из-под масел	150202	Передача специализированной организации
Катиониты	150203	Передача специализированной организации
Замазученный грунт	170503	Передача специализированной организации
Буровой шлам	010505	Передача специализированной организации
Буровые сточные воды	010506	Передача специализированной организации
Отработанная соляная кислота	060102	Передача специализированной организации
Строительный мусор	170904	Передача специализированной организации
Оргтехника	200136	Передача специализированной организации
Шлам от отчистки технологических емкостей	050199	Передача специализированной организации
Отходы пластика	200139	Передача специализированной организации
Отработанные сальники	191204	Передача специализированной организации
Отходы бумаги и картона	200101	Передача специализированной организации



## **4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ**

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

### **4.1. Операционный мониторинг**

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

Содержание операционного мониторинга определяется оператором. Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

#### **4.1.1. Краткая характеристика технологического процесса**

Ведутся работы на основании Технологической схемы разработки месторождения и ПредОВОС к данному проекту, а также на основании анализа разработки месторождения от 2018 года

На данном месторождении проводится добыча высоковязкой, тяжелой нефти. В рамках технологической схемы разработки месторождения Кумсай надсолевое ведется освоение 309 скважин, в том числе 40 новых скважин на 2023 год.

Жидкость со скважин добывается штанговыми насосами ШГН после паротеплового воздействия на пласт, поступает на ДНС №1, №2, откуда нефтяным коллектором перекачивается на УПН.

Также на месторождении Кумсай расположены АГЗУ-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, новые АГЗУ-1А, АГЗУ-2А и АГЗУ-3А. Технологическое оборудование всех АГЗУ месторождения Кумсай идентично друг другу и состоит: свечи рассеивания, площадка дренажной емкости, свечи дренажных емкостей, замерные установки «Спутник», площадка ингибитора коррозии.

Основной целью Технологической схемы разработки месторождения Кумсай является проведение опытно-промышленных работ, предусматривающих апробацию технологий повышения нефтеизвлечения на нескольких участках месторождения, с закачкой пара и дальнейшее изучение месторождения путем разбуривания участков с запасами категории С1 по редкой сетке эксплуатационными скважинами и разведочными скважинами на участке с запасами категории С2.

Имеются пункты манифольда сбора нефти и распределения пара с многоходовым краном, паронагнетательные станции ПГ-1, 2, 3 с централизованной перевозкой нефти в цистернах с соответствующими укомплектованными системами.

Начиная с 2020 года в рамках расширения систем технического газоснабжения месторождения ведется эксплуатация новой АГРС-2.

Источником газоснабжения для выработки пара на месторождении Кумсай служит газопровод Жанажол-Актобе магистраль D530x10 давлением 4,5 МПа. Месторождение Кумсай подсолевое

Имеется скважина КМ-1, сжигание газа не осуществляется, скважина после бурения находится на консервации.

Основные технологические установки:

- 309 эксплуатационных нефтяных скважин, оборудованных ШГН (с учетом планируемых к бурению скважин в 2023г.: скв);
- 25 емкостей для сбора нефти в период испытания и ремонта скважин;

- Автоматизированные групповые замерные установки – 18 ед., АГЗУ -1А, АГЗУ-2А, АГЗУ-3А.
- Паротепловой участок по закачке пара в пласт – 5 ед;
- Участок сбора продукции скважин и отгрузки с 6 ед х 100 куб.м емкостями. 1 ед х 60 куб.м.;
- Дожимная насосная станция из ОПУ Кумсай до УПН м/рКокжиде с РВС 2 ед по 300 куб.м и РВС-500 1ед, насосные установки перекачки нефти;

Ведутся работы по бурению дополнительных эксплуатационных скважин для проведения опытных работ по закачке пара в продуктивный горизонт в целях интенсивной добычи тяжелой и высоковязкой нефти месторождения.

В 2023 году продолжатся работы на опытных участках по добыче нефти путем циклической закачки пара с применением парогенераторов.

На разведочной площади Кумсай подсолевая, в рамках разрабатываемого проекта разведки подсолевых залежей, в 2012 году была пробурена разведочная скважина КМ-1 проектной глубиной 4500 метров. Указанная скважина находится в ожидании проведения работ по освоению и вызову притока.

Нефть месторождения Кумсай - битуминозная (плотность нефти - 0,9312 до 0,9452 г/см<sup>3</sup>), сернистая (содержание серы - до 0,9 %), смолистая и сильносмолистая (содержание силикагелевых смол - 21,9-46,0 %), беспарафинистая (содержание парафина - до 1,26 %), высоковязкая (динамическая вязкость при 13°C - 680 мПа·с) с низкой пластовой температурой (13°C). Пластовое давление составляет 2,06 МПа, давление насыщения нефти газом - 0,28-0,44 МПа, газосодержание нефти - 1,44-2,05 м<sup>3</sup>/т.

В настоящее время при разработке месторождений высоковязкой нефти (ВВН) накоплен достаточный опыт применения традиционных технологий (естественный режим, холодное заводнение) и технологий, включающих воздействие на пласт теплом (закачка горячей воды, пароциклические обработки скважин, вытеснение нефти паром и др.).

Анализ промысловых результатов, теоретические и лабораторные исследования свидетельствуют, что перспективными в настоящее время являются новые технологические процессы увеличения нефтеотдачи пласта: теплоциклическое воздействие на нефтяной пласт, основанный на применении импульсно-дозированного теплового воздействия; термополимерное воздействие и технология паротепловых циклических обработок.

#### **4.2. Мониторинг эмиссий**

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

Мониторинг эмиссий стационарных организованных источников осуществляется на основе измерений, при невозможности проведения измерений допускается применение расчетного метода.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду на основе измерений осуществляется лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

В ходе мониторинга эмиссий в окружающую среду осуществляется наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг эмиссий включает в себя мониторинг выбросов в атмосферный воздух и сбросов сточных вод.

В ходе мониторинга эмиссий определяются количественные и качественные показатели выбросов и сбросов загрязняющих веществ, предусмотренные нормативами допустимого антропогенного воздействия в окружающую среду и правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

#### 4.2.1. Мониторинг выбросов в атмосферный воздух

Мониторинг выбросов в атмосферный воздух осуществляется путем инструментального замера и/или расчетным методом.

Мониторинг эмиссий ЗВ в атмосферный воздух (наблюдения на источниках выбросов) выполняется в целях контроля соблюдения установленных для них нормативов ПДВ и разрешенных лимитов выбросов.

Нормативы ПДВ для каждого источника установлены в проекте нормативов ПДВ.

Контроль за источниками выбросов проводится двумя способами:

- Прямыми замерах концентраций ЗВ в атмосферном воздухе на источниках выбросов.
- Расчетным методом с использованием действующих в РК методик по расчету выбросов;

Учитывая специфику работы источников выбросов, контроль на источниках рекомендуется проводить следующими методами:

- Для организованных источников выбросов (рукавные фильтры, трубы, вентпатрубки и др.) инструментальный либо инструментально-лабораторный с проведением прямых натурных замеров.
- Для неорганизованных источников (ЗРА, фланцевые соединения, площадные источники и др.) и факельных установок (ввиду того, что проведение прямых замеров на факелах технически невозможно) – расчетный метод.

При проведении контроля необходимо контролировать и сами параметры газовой смеси (температуру, скорость, объем), которые наряду с объемом выбросов определяют максимальные концентрации ЗВ в приземном слое атмосферы.

Общие сведения об источниках выбросов представлены в таблице 3.

Таблица 3

№	Наименование показателей	Всего
<b>1</b>	<b>Количество стационарных источников выбросов, всего ед.</b> из них:	<b>290 (574*)</b>
<b>2</b>	<b>Организованных, из них:</b>	<b>146</b>
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них	0
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерах	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них	146
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	1
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерах	8
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	138
<b>3</b>	<b>Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом</b>	<b>144 (574*)</b>

\* - с учетом скважинного хозяйства

План-графики контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов, представлен в Приложении 2.

### **Мониторинг выбросов инструментальным замером**

Мониторинг выбросов инструментальным замером осуществляется в соответствии с методиками выполнения измерений, зарегистрированных в государственном реестре средств измерения. Мониторинг осуществляется сертифицированными и поверенными измерительными приборами контроля – газоанализаторы, скоростемеры и др.

Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями, представлены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		Наименование источников загрязнения	Номер			
1	2	3	4	5	6	7
ПГ-1	По добыче нефти: 274,6 тыс. т/год По добыче газа: 0 млн. м³/год;	Труба	1203	48 ° 35'45,81'' 57 ° 15'57,36''	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал
					Азот (II) оксид (6)	
					Сера диоксид (516)	
					Углерод оксид (584)	
		Труба	1207	48 ° 35'45,81'' 57 ° 15'57,36''	Азота (IV) диоксид (4)	
					Азот (II) оксид (6)	
					Сера диоксид (516)	
					Углерод оксид (584)	
ПГ-2	Труба	1211	48 ° 35'17,23'' 57 ° 16'36,30	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал	
				Азот (II) оксид (6)		
				Сера диоксид (516)		
				Углерод оксид (584)		
ПГ-3		Труба	1215	48 ° 37'06,17'' 57 ° 13'54,06''	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал
					Азот (II) оксид (6)	
					Сера диоксид (516)	
					Углерод оксид (584)	
		Труба	1217	48 ° 37'06,17'' 57 ° 13'54,06''	Азота (IV) диоксид (4)	
					Азот (II) оксид (6)	
					Сера диоксид (516)	
					Углерод оксид (584)	
Кумсай (мобильный парогенератор)	Труба	1288	48 ° 37'06,17'' 57 ° 13'54,06''	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал	
				Азот (II) оксид (6)		
				Сера диоксид (516)		
				Углерод оксид (584)		
ДНС-1, DNS-2 вытяжная труба		Венттруба	1267, 1283	48 ° 37' 57 ° 13'	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/квартал
					Смесь углеводородов предельных C6-C10	
					Алканы C12-19	

### **Мониторинг выбросов расчетным путем**

Мониторинг выбросов расчетным путем осуществляется в соответствии с методиками расчета выбросов, используемыми в проекте нормативов эмиссий, для каждого отдельного источника.

Мониторинг выбросов расчетным путем предусмотрен на всех неорганизованных источниках выбросов, и на следующих организованных источниках выбросов: свечах, ДЭС-ках, в виду того, что проведение инструментальных измерений на указанных источниках невозможно из-за кратковременности работы, на дыхательных клапанах – в виду невозможности проведения измерений.

Мониторинг выбросов расчетным путем осуществляется силами предприятия.

Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом, представлены в таблице 5.

Таблица 5.

Наименование площадки	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Вид потребляемого сырья/материала (название)
	Наименование	Номер			
1	2	3	4	5	6
ПТОС	Эстакада налива нефти	1202	48°36'01,76 57°16'03,78"	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Углеводороды предельные C12-C19	
ПГ-1	Продувочная свеча	1204	48 ° 35'45,81" 57 ° 15'57,36"	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
ПГ-1	Выхлопная труба ДЭС	1205	48 ° 35'45,81" 57 ° 15'57,36"	Азота (IV) диоксид	Д/т
				Азот (II) оксид	
				Углерод (Сажа)	
				Сера диоксид	
				Углерод оксид	
				Бенз/а/пирен	
				Формальдегид	
				Алканы C12-19	
ПГ-1	Вентиляционная труба лаборатории анализа воды	1206, 1210	48 ° 35'45,81" 57 ° 15'57,36"	Натрий гидроксид	УВС
				Азотная кислота	
				Аммиак	
				Гидрохлорид	
ПГ-2	Продувная свеча	1212	52 ° 35'17,23" 61 ° 16'36,30	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
ПГ-2	Выхлопная труба ДЭС	1213	52 ° 35'17,23" 61 ° 16'36,30	Азота (IV) диоксид	Д/т
				Азот (II) оксид	
				Углерод (Сажа)	
				Сера диоксид	
				Углерод оксид	
				Бенз/а/пирен	
				Формальдегид	
				Алканы C12-19	
ПГ-2	Вентиляционная труба лаборатории анализа воды	1214	52 ° 35'17,23" 61 ° 16'36,30	Натрий гидроксид	УВС
				Азотная кислота	
				Аммиак	
				Гидрохлорид	

ПГ-3	Продувная свеча	1216	48 ° 37'06,17" 57 ° 13'54,06"	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
ПГ-3	Вентиляционная труба лаборатории анализа воды	1218	48 ° 37'06,17" 57 ° 13'54,06"	Натрий гидроксид	
				Азотная кислота	
				Аммиак	
				Гидрохлорид	
ДНС-1	Продувная свеча, вытяжное отверстие	1219, 1220, 1267	48 ° 35'38,17" 57 ° 15'59,37"	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Углеводороды предельные C12-C19	
ГЗУ	Свеча рассеивания	1221-1265, 1273-1281, 1289-1294	48°35'- 57°16'	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Углеводороды предельные C12-C19	
Кумсай	Выхлопная труба подъемной установки	1266	48°36'13,83'' 57°15'35,98''	Азота (IV) диоксид	Д/т
				Азот (II) оксид	
				Углерод (Сажа)	
				Сера диоксид	
				Углерод оксид	
				Бенз/а/пирен	
				Формальдегид	
				Алканы C12-19	
Кумсай	Выхлопная труба ДЭС	1268, 1269, 1270, 1271, 1272	48°36'06,13 57°15'50,34''	Азота (IV) диоксид	Д/т
				Азот (II) оксид	
				Углерод (Сажа)	
				Сера диоксид	
				Углерод оксид	
				Бенз/а/пирен	
				Формальдегид	
				Алканы C12-19	
ПГ-3	Выхлопная труба ДЭС	1282	48 ° 37'06,17" 57 ° 13'54,06"	Азота (IV) диоксид	Д/т
				Азот (II) оксид	
				Углерод (Сажа)	
				Сера диоксид	
				Углерод оксид	
				Бенз/а/пирен	
				Формальдегид	
				Алканы C12-19	
ДНС-2	Вытяжное отверстие	1283	48 ° 37'00,73" 57 ° 14'08,58"	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	



				Углеводороды предельные C12-C19	
АГРС-2	Дымовая труба	1284	48°36'55,51 57°12'46,53''	Азота (IV) диоксид	Газ
				Азот (II) оксид	
				Углерод оксид	
				Сера диоксид	
АГРС-2	Дымовая труба	1285	48°36'55,51 57°12'46,53''	Азота (IV) диоксид	Газ
				Азот (II) оксид	
				Углерод (Сажа)	
				Сера диоксид	
				Углерод оксид	
				Бенз/а/пирен	
				Формальдегид	
				Алканы C12-19	
АГРС-2	Свеча	1286	48°36'55,51 57°12'46,53''	Углеводороды предельные C1-C5	Газ
				Углеводороды предельные C6-C10	
ПГ-3	Дымовая труба мобильного парогенератора	1287	48 ° 37'06,17'' 57 ° 13'54,06''	Азота (IV) диоксид	Газ
				Азот (II) оксид	
				Углерод (Сажа)	
				Сера диоксид	
				Углерод оксид	
Кумсай	неорганизованный выброс	6204, 6208 -6222	48°36' 57°15'	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Углеводороды предельные C12-C19	
ПГ-3	неорганизованный выброс	6205	48 ° 37'06,17'' 57 ° 13'54,06''	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Углеводороды предельные C12-C19	
ДНС-1	неорганизованный выброс	6206, 6223-6227	48 ° 35'38,17'' 57 ° 15'59,37''	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Углеводороды предельные C12-C19	
ДНС-1	неорганизованный выброс	6228	48 ° 35'38,17'' 57 ° 15'59,37''	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Углеводороды предельные C12-C19	
ДНС-1	неорганизованный выброс	6229	48 ° 35'38,17'' 57 ° 15'59,37''	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Углеводороды предельные C12-C19	

ДНС-1	неорганизованный выброс	6230-6232	48 ° 35'38,17" 57 ° 15'59,37"	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Углеводороды предельные C12-C19	
Кумсай	неорганизованный выброс	6233	48°35'47,91" 57°15'45,61"	Пыль неорганическая 70-20%	УВС
ГЗУ	неорганизованный выброс	6244-6303	48°35'- 57°16'	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Углеводороды предельные C12-C19	
Кумсай	неорганизованный выброс	6343-6344	48°36'06,41 57°15'53,61"	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Углеводороды предельные C12-C19	
Кумсай	неорганизованный выброс	6345	48°36'06,41 57°15'53,61"	Пыль неорганическая 70-20%	УВС
ГЗУ	неорганизованный выброс	6346-6353	48°35'- 57°16'	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Углеводороды предельные C12-C19	
ДНС-2	неорганизованный выброс	6356	48 ° 37'00,73" 57 ° 14'08,58"	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Углеводороды предельные C12-C19	
ГЗУ	неорганизованный выброс	6367-6370	48°35'- 57°16'	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Углеводороды предельные C12-C19	
ДНС-1	неорганизованный выброс	6371-6372	51 ° 35'38,17" 60 ° 15'59,37"	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Углеводороды предельные C12-C19	
ПГ-3	неорганизованный выброс	6373	48 ° 37'06,17" 57 ° 13'54,06"	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Углеводороды предельные C12-C19	
Кумсай	неорганизованный выброс	6374	48°36'08,07 57°15'48,54"	Железо (II, III) оксиды	Электроды, д/т
				Марганец и его соединения	
				Азота (IV) диоксид	
				Азот (II) оксид	
				Сера диоксид	
				Углерод оксид	
				Фтористые газообразные соединения	

				Бенз/а/пирен	
				Формальдегид	
				Алканы C12-19	
Кумсай	неорганизованный выброс	6375	48°36'08,07 57°15'48,54''	Железо (II, III) оксиды	Электроды
				Марганец и его соединения	
				Азота (IV) диоксид	
				Углерод оксид	
				Фтористые газообразные соединения	
				Фториды неорганические плохо растворимые	
				Пыль неорганическая 70-20%	
АГРС-2	неорганизованный выброс	6376	48°36'55,51 57°12'46,53''	Смесь углеводородов предельных C1-C5	УВС
				Смесь углеводородов предельных C6-C10	
				Этан-1,2-диол	
Кумсай	неорганизованный выброс	6381	48°36'08,07 57°15'48,54''	Диметилбензол	ЛКМ
				Метилбензол	
				Бутан-1-ол	
				Этанол	
				2-Этоксиэтанол	
				Бутилацетат	
				Этилацетат	
				Пропан-2-он	
Кумсай	неорганизованный выброс	6382-6383	48°36'08,07 57°15'48,54''	Железо (II, III) оксиды	Электроды
				Марганец и его соединения	
				Фтористые газообразные соединения	
Кумсай	неорганизованный выброс	6491-6536 6562-6738	48°35'- 57°16'	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Углеводороды предельные C12-C19	
Кумсай	неорганизованный выброс	6537-6561	48°35'- 57°16'	Углеводороды предельные C1-C5	УВС
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Углеводороды предельные C12-C19	
Кумсай	неорганизованный выброс	1314-1347	48°35'- 57°16'	Азота (IV) диоксид	д/т
				Азот (II) оксид	
				Углерод (Сажа)	

				Сера диоксид	
				Углерод оксид	
				Бенз/а/пирен	
				Формальдегид	
				Алканы C12-19	
Кумсай	неорганизованный выброс	1348	48°35'-57°16'	Азота (IV) диоксид	д/т
				Азот (II) оксид	
				Сера диоксид	
				Углерод оксид	
Кумсай	неорганизованный выброс	6781	48°35'-57°16'	Сероводород	
				Метан	
				Алканы C12-19	
Кумсай	неорганизованный выброс	6782-6785	48°35'-57°16'	Сероводород	
				Алканы C12-19	
Кумсай	неорганизованный выброс	6786-6789	48°35'-57°16'	Алканы C12-19	
Кумсай	неорганизованный выброс	6790-6793	48°35'-57°16'	Железо (II, III) оксиды	электроды
				Марганец и его соединения	
				Азота (IV) диоксид	
				Азот (II) оксид	
				Углерод оксид	
				Фтористые газообразные соединения	
				Фториды неорганические плохо растворимые	
				Пыль неорганическая 70-20%	

#### 4.2.2. Газовый мониторинг

АО «КМК Мунай» не имеет собственных полигонов размещения отходов производства и потребления, все отходы передаются в соответствии с договорами. В связи с этим на предприятии газовый мониторинг не проводится.

#### 4.2.3. Мониторинг сбросов сточных вод

АО «КМК Мунай» не имеет собственных приемников сточных вод, все сточные воды передаются в соответствии с договором. На основании этого мониторинг сточных вод не проводится.

#### 4.3. Мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия осуществляется для определения состояния окружающей среды в зонах воздействия. Мониторинг воздействия после аварийных эмиссий в окружающую среду продолжается до получения показателя предельно-допустимых концентрации на границе зоны воздействия.

##### 4.3.1. Атмосферный воздух

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух рекомендуется проводить на границах жилой и санитарно-защитной зоны.

План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха представлен в таблице 6. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ представлен в приложении 2.

Таблица 6

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды при НМУ, раз/сут.	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Опытный участок по закачке пара ГЗУ-5	Азот диоксид	1 раз/квартал	1 раз/сутки	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный замер
	Углерод				
	Сера диоксид				
	Сероводород				
	Углерод оксид				
	Углеводороды				
Пункт сбора нефти, ДНС-1, ДНС-2	Азот диоксид	1 раз/квартал	1 раз/сутки	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный замер
	Углерод				
	Сера диоксид				
	Сероводород				
	Углерод оксид				
	Углеводороды				
Опытный участок по закачке пара п/ Кумсай, ПГ-1, ПГ-2, ПГ-3	Азот диоксид	1 раз/квартал	1 раз/сутки	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный замер
	Углерод				
	Сера диоксид				
	Сероводород				
	Углерод оксид				
	Углеводороды				
Скважины м/р Кумсай: 477, 409	Метан	1 раз/квартал	1 раз/сутки	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный замер
	Сера диоксид				
	Сероводород				
	Углерод оксид				
	Углеводороды				
Мобильные ПГ	Азот диоксид	1 раз/квартал	1 раз/сутки	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный замер
	Сера диоксид				



Отобранные пробы будут анализироваться на содержание нефтепродуктов и тяжелых металлов (цинк, медь, свинец, никель, кадмий, кобальт).

Наблюдения за загрязнением почв на объектах устанавливаются на границе санитарно-защитной зоны по четырем сторонам света и у источников загрязнения, с подветренной стороны. Отобранные пробы почв будут анализироваться на определение солевого состава, гумуса.

При проведении мониторинговых исследований проводится визуальное обследование территории предприятия, в ходе которого выявляются места потенциального загрязнения: место заправки автотранспорта, стоянка автотранспорта предприятия и т.п.

### **Методика отбора проб**

Отбор проб осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 “Почвы. Общие требования к отбору проб”, ГОСТ 17.4.4.02-84 “Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа”, и МУ “Организация и порядок проведения аналитического контроля загрязнения почв”. Процедура отбора проб почв регламентируется целевым назначением и видом химического анализа.

Отбор проб проводится в интервале 0-5 и 5-20 см. Чтобы усреднить локальные особенности загрязняющих химических веществ, отбирают объединенные пробы, состоящие из 5 точечных проб, равномерно по принципу конверта размещенных на пробной площадке размером 10х10 м. Объем точечных проб должен быть одинаков. Точечные пробы объединяют, тщательно перемешивают и берут объединенную пробу массой около 500 грамм.

Важным условием получения достоверного аналитического материала о степени загрязненности является строгое соблюдение условий, исключающих возможность загрязнения почвенных проб в процессе их отбора и транспортировки.

Исследования проб почв выполняют лаборатории и центры, аккредитованные на данный вид деятельности в соответствии с требованиями законодательства РК.

Все приборы, которыми производятся замеры, должны иметь свидетельство или сертификат о поверке.

Методы анализа должны соответствовать государственному реестру (ГСР РК) средств измерений и методик выполнения измерений.

План-график мониторинга уровня загрязнения почв, представлен в таблице 8.

Таблица 8

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, мг/кг	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
Граница СЗЗ м/р Кумсай (5 СЭП)	Нефтепродукты	-	1 раз/год (3 квартал)	В соответствии с утвержденными методиками в РК
	Свинец	32		
	Кадмий	-		
	Медь	3		
	Цинк	23		
	Никель	4		
	рН	-		
	Карбонаты	-		
	Хлориды	-		
	Гидрокарбонаты	-		

	Сульфаты	-		
	Азот аммонийный	-		
	Гумус	-		
	Кобальт	5		
	Железо общее	-		
Скважины Кумсай 409, 477, территория паротеплового участка ОПУ, ДНС-1, ДНС-2, ПГ-1, ПГ-2, ПГ-3	Нефтепродукты	-	1 раз/год (3 квартал)	В соответствии с утвержденными методиками в РК
	Свинец	32		
	Кадмий	-		
	Медь	3		
	Цинк	23		
	Никель	4		
	pH	-		
	Карбонаты	-		
	Хлориды	-		
	Гидрокарбонаты	-		
	Сульфаты	-		
	Азот аммонийный	-		
	Гумус	-		
	Кобальт	5		
	Железо общее	-		
ГЗУ-5	Нефтепродукты	-	1 раз/год (3 квартал)	В соответствии с утвержденными методиками в РК
	Свинец	32		
	Кадмий	-		
	Медь	3		
	Цинк	23		
	Никель	4		
	pH	-		
	Карбонаты	-		
	Хлориды	-		
	Гидрокарбонаты	-		
	Сульфаты	-		
	Азот аммонийный	-		
	Гумус	-		
	Кобальт	5		
	Железо общее	-		

#### 4.3.4. Животный мир и растительность (биоразнообразие)

Мониторинг биоразнообразия проводится по всей контрактной территории, с целью предотвращения риска сокращения биоразнообразия.

Мониторинг состояния растительного покрова проводят с периодичностью *один раз в год* на тех же площадках, что и мониторинг почв.

При проведении рекогносцировочного объезда территории объектов АО «КМК Мунай», устанавливают визуально техногенные нарушения, как почвенного покрова, так и животного и растительного разнообразия.

Путем натурных (визуальных) наблюдений проводится описание растительности на экологических площадках, при котором указывается:

- название растительного сообщества;
- видовой состав растительного сообщества;
- обилие видов (по шкале Друде);
- фаза развития;
- морфометрические показатели;
- присутствие на площадке редких видов растений;
- присутствие дигрессивных видов;
- экологическое состояние растительности:



- признаки деградации и загрязнения;
- отклонения от нормального развития;
- характер и степень нарушения.

Показатели описаний растительных сообществ на экологических площадках заносятся в геоботанические бланки.

Экологическая оценка современного состояния растительного покрова проводится согласно принятым критериям. Основными критериями трансформации растительности приняты изменения: а) видового состава; б) фитоценотической роли видов (проективного покрытия, численности и продуктивности); в) жизненности, генеративности, фенологического состояния, габитус, поврежденности побегов, нарушения дерновин злаков; г) состояние старики (ветоши); д) наличие видов-индикаторов трансформации (рудеральных, синантропных, индикаторов сбоя и др.).

Для оценки степени трансформации растительности обычно используется 3 балльная шкала, в которой выделены следующие степени (градации) нарушения:

1 – фоновая и слабо нарушенная растительность. В фоновых сообществах незначительное уменьшение (до 5%) сопутствующих видов, наблюдается небольшое изменение растительного покрытия. Появление в составе фоновых сообществ единичных синантропных видов. Изменения растительного покрова на уровне флуктуаций. В составе контуров не более 5% антропогенно - производных сообществ;

2 – умеренно (средне) нарушенная растительность. В фоновых сообществах состав сопутствующих видов изменен на 10-30%. Образование разреженных группировок синантропных видов наряду с фоновыми сообществами в составе конкретного контура. Изменение экологического статуса видов, возрастание значения синантропных видов. Значительное изменение проективного покрытия: возрастание растительного покрытия на 10-25% при внедрении и разрастании синантропных видов в составе фоновых сообществ, или уменьшение проективного покрытия фоновых сообществ на 5-10% без внедрения синантропных видов. Повреждения растительного покрова носят локальный характер;

3 – сильно нарушенная растительность. В фоновых сообществах исчезновение большинства сопутствующих видов до 40-60%. В составе растительных сообществ конкретного контура значительное внедрение и разрастание более 50% синантропных группировок. Распространение антропогенно-производных местообитаний носит площадной характер. При снятии антропогенной нагрузки характер динамики растительности носит сукцессионный характер.

По результатам наблюдений, после обработки полевых наблюдений и результатов химических анализов почв, в камеральный период составляют соответствующие разделы отчета о результатах мониторинга растительности, приводят необходимые таблицы и графики.

#### **4.3.5. Радиационный мониторинг**

При производственном радиационном контроле необходимо провести:

- первичную оценку радиационной обстановки с расчетом максимально возможных доз производственного облучения работников природными источниками излучения и наличия в организации производственных отходов;

- полную оценку радиационной обстановки, включая оценку структуры доз производственного облучения работников природными источниками излучения, определение основных источников и путей облучения работников, а также классификации производственных отходов и установления видов и объема производственного контроля.

Производственный радиационный контроль должен включать определение следующих показателей:

- мощность дозы гамма-излучения на рабочих местах (профессиональных маршрутах);

Организация радиационного контроля ставит своей задачей недопущение превышения установленных нормативных величин радиационной безопасности, а также разработку и внедрение мероприятий по снижению дозовых нагрузок на население.

Контроль за радиационной обстановкой на территории производственной площадки «Кумсай» АО «КМК Мунай» будет осуществляться путем замера МЭД трубных обвязок, автоматизированных групповых замерных установок, ОПУ, ДНС, действующих и находящихся в бурении скважин месторождения «Кумсай», производственных помещений АО «КМК Мунай» в пределах промышленной площадки «Кумсай».

Перечень объектов подлежащих радиационному контролю приведен в таблице 9.

Таблица 9

Расположение точек контроля	Контролируемые радионуклиды, параметры	Периодичность контроля
Воздух территории работающих буровых установок с наветренной и подветренной стороны (при проведении буровых работ) 10 м от емкости сбора шлама	МЭД	2 раза в год
Воздух на территории производственных помещений АО «КМК Мунай» в пределах объектов м/р Кумсай. (ОПУ, ДНС, площадка РВС, ПГ-1, ПГ-2, ПГ-3 (5 точек)	МЭД	2 раза в год
Воздух на территории производственных помещений АО «КМК Мунай» в пределах объектов м/р Кумсай. (4 точки)	МЭД	2 раза в год

## 5. ВНУТРЕННИЕ ПРОВЕРКИ

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

Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан. Оператор объекта принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Внутренние проверки проводятся работником (работниками), на которого (которых) оператором объекта возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля.

В ходе внутренних проверок контролируются:

- выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- выполнение условий экологических и иных разрешений;

- правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Работник (работники), осуществляющий (осуществляющие) внутреннюю проверку, обязан (обязаны):

- рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- составить письменный отчет руководителю, включающий, при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения.

Внутренние проверки проводятся инженерами по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды на промысле и инженером по охране окружающей среды в Форме постоянного контроля (согласно Графику) и внеплановых проверок (в случаях, требующих непредвиденного контроля за состоянием окружающей среды на объекте / объектах).

Работник, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- 3) составить письменный отчет руководителю, при необходимости, включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

Ответственность за проведение производственного экологического контроля на предприятии устанавливается в должностной инструкции и возлагается Приказом, утвержденным руководителем предприятия, при назначении на должность инженера по охране окружающей среды.

Ответственность за экологическое состояние производственных участков, также возлагается Приказом руководителя на лиц, ответственных за определенный участок работ (либо на кого возложен контроль за техническим состоянием объекта).

План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства представлен в таблице 7.1.

Таблица 7.1

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	Объекты бурения и освоения	Ежеквартально
2	ПГ-1, ПГ-2, ПГ-3	Ежеквартально
3	ДНС-1, ДНС-2	Ежеквартально
4	ГЗУ	Ежеквартально
5	Система сбора продукции	Ежеквартально
6	ДЭС и парогенераторы при функционировании	Ежеквартально
7	Подрядные организации	Ежеквартально

## **6. МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ**

Для обеспечения качества инструментальных замеров отбор проб и анализ содержания в них загрязняющих веществ необходимо осуществлять лабораториями, аккредитованными в соответствии с законодательством о техническом регулировании.

Аккредитация лабораторий подтверждает наличие условий, необходимых для выполнения измерений (квалификация специалистов; помещение; приборы, имеющие действующие сроки поверки; нормативно-методические документы; контроль качества измерений и др.).

Выбор подрядной лаборатории проводится на тендерной основе, с учетом максимального вовлечения местных лабораторий. Отбор проб различных сред и их анализ проводится строго в соответствии с утвержденными методиками и на оборудовании, занесенном в регистр РК и прошедшем поверку. Лаборатории представляют свидетельства о прохождении поверки на каждый прибор, используемый для лабораторных исследований в рамках контракта, а также результаты калибровки оборудования. Помимо этого, с целью обеспечения качества инструментальных измерений Компания проводит аудит лабораторий с привлечением независимых аудиторов с последующей работой по усовершенствованию используемых методов внутреннего контроля и организации работ в лаборатории, повышению квалификации персонала посредством обучения, внедрение современных методов самостоятельной проверки качества измерений.

## **7. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В ПЕРИОД НЕШТАТНЫХ (АВАРИЙНЫХ) СИТУАЦИЙ**

### **Протокол действий в нештатных ситуациях**

При выполнении деятельности объектов на участке «Кумсай» АО «КМК Мунай» предусмотрены мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающие исключение аварийных ситуаций. Проектными решениями также предусмотрены системы управления безопасностью работ и защиты окружающей среды. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность их возникновения.

Также, действия в аварийных ситуациях регламентируются согласно Плана ликвидации возможных аварий, связанных с нефтегазопрооявлениями и открытым фонтанированием при бурении и освоении скважин, утвержденного и согласованного в установленном порядке.

В процессе ликвидации аварии мониторинговые наблюдения должны проводиться с момента начала аварии (при наличии возможности такого наблюдения), и продолжаться до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду, и не будут выполнены работы по реабилитации природных комплексов.

Продолжительность и место проведения мониторинговых исследований будут определяться размерами, характером, обстоятельствами и особенностями аварийной ситуации.

Мониторинговые наблюдения во время аварии будут включать в себя наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, подземных (из сети наблюдательных скважин № 1-КН-6-КН близи аварии) и поверхностных вод (если авария сопряжена с загрязнением (выбросом, сбросом загрязняющих веществ) вблизи р.Темир) и почво-грунтов в зоне ее влияния.

Наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды должны проводиться не менее чем раз в сутки. Отбор проб атмосферного воздуха, подземных и поверхностных

вод, почво-грунтов производится по общепринятым методикам. Одновременно проводятся визуальные наблюдения за распространением возможных разливов нефтепродуктов или иных жидкостей обладающих токсичными свойствами.

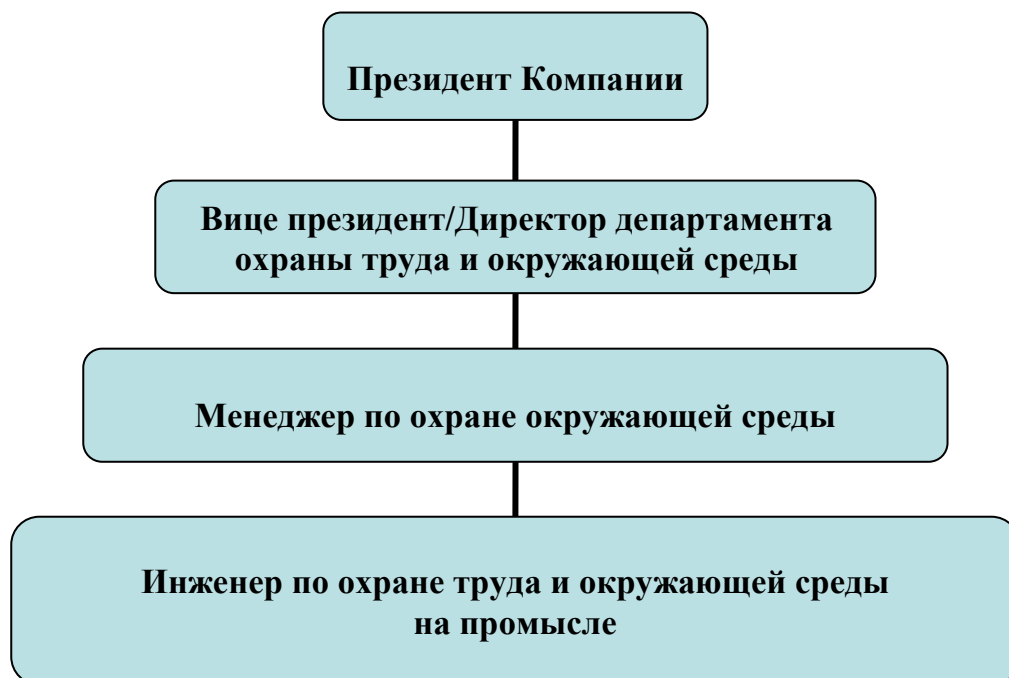
После ликвидации последствий аварий мониторинг состояния окружающей среды проводится для определения уровня воздействия на окружающую среду, а также степени и продолжительности восстановления окружающей среды. По окончании аварийно-восстановительных работ, мониторинг состояния окружающей среды должен заключаться в проведении комплексного обследования территории, подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории.

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

Ответственным за проведение производственного экологического контроля является инженер-эколог предприятия.

Производственный экологический контроль на предприятии проводят, в пределах своей компетенции, должностные лица, назначенные приказом первого руководителя, а также независимые организации, имеющие лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

#### **СТРУКТУРА внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля на объектах АО "КМК Мунай":**



## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

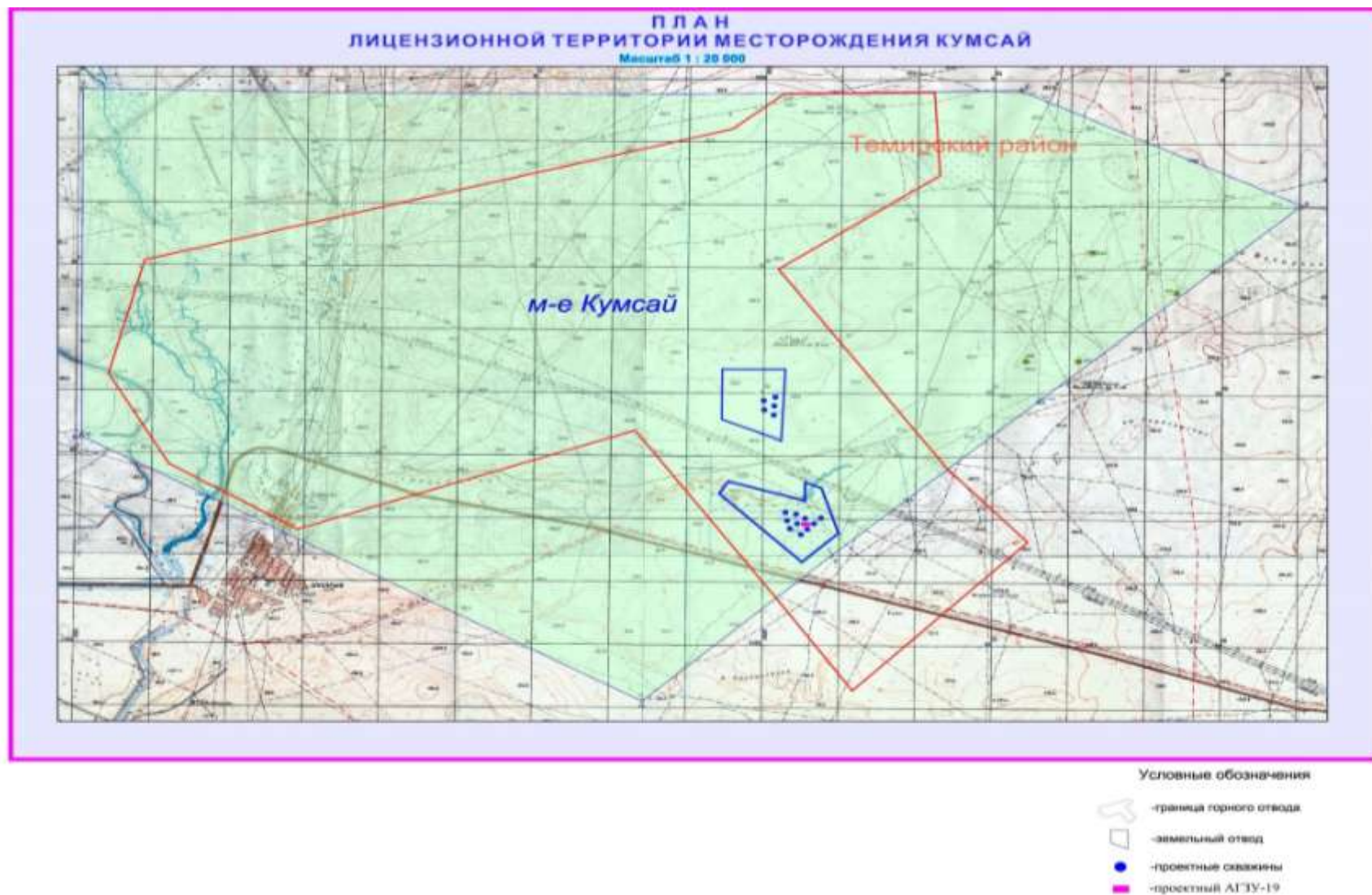
1. Экологический Кодекс Республики Казахстан.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208 «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля».
4. Кодекс о здоровье населения Республики Казахстан.
5. Водный кодекс Республики Казахстан.
6. Земельный кодекс Республики Казахстан.
7. Приказ Министра национальной экономики РК от 23.12.2014 года № 159 «Об утверждении Правил ведения мониторинга земель и пользования его данными в Республике Казахстан».
8. Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения».
9. ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 155.
10. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ 275/2020.
11. Правила по экологическому мониторингу. Методические рекомендации по проведению комплексных обследований и оценке загрязнения природной среды в районах, подверженных интенсивному антропогенному воздействию. ПР РК 52.5.06-03 Изд-во «Канагат» Астана, 2003 г.
12. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г.
13. ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения», 1992 г.
14. РД 52.04186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

### **Карты-схемы**







**Рисунок 2. Ситуационная карта - схема района размещения предприятия**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**План-график контроля за соблюдением нормативов на**  
**источниках выбросов**

## П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2022 год

п.Темир, АО "КМК Мунай" Месторождение Кумсай

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8
1205	ПГ-1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,8533333	604,713933	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ месяц	0,1386667	98,2660416	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0,0555556	39,3694297	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,1333333	94,4865321	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,6888889	488,180546	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	0,00000133333	0,00094486	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0,0133333	9,44863195	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,3222222	228,342494	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
1213	ПГ-2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	1,0666667	755,89247	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,1733333	122,832499	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0,0694444	49,2117163	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,1666667	118,108218	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,8611111	610,225665	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю

		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	0,0000017	0,0012047	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0,0166667	11,8108431	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,4027778	285,428153	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
1266	Подземный ремонт скважин	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,3605333	4785,01313	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,0585867	777,565148	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,0234722	311,524026	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,0563333	747,657928	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,2910556	3862,90217	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	0,0000006	0,00796323	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0,0056333	74,7653947	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,1361389	1806,84121	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
1268	Месторождение "Кумсай" - надсолевое	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,0686667	1840,99481	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,0111583	299,160618	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,0058333	156,394221	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,0091667	245,764645	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,06	1608,63546	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	0,00000010833	0,00290447	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю

		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0,00125	33,5132388	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,03	804,317731	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
1269	Месторождение "Кумсай" - надсолевое	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,1373333	2577,39611	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,0223167	418,827595	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,0116667	218,954232	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,0183333	344,069327	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,12	2252,09423	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	0,00000021667	0,00406629	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0,0025	46,9186299	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,06	1126,04712	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,1373333	2556,93538	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
1270	Месторождение "Кумсай" - надсолевое	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,0223167	415,50272	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,0116667	217,216057	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,0183333	341,337923	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,12	2234,21592	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	0,00000021667	0,00403401	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0,0025	46,546165	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,1373333	2556,93538	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю

		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,06	1117,10796	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
1271	Месторождение "Кумсай" - надсолевое	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,16	3017,75277	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,026	490,384826	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0,0104167	196,468908	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,025	471,523871	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,1291667	2436,2073	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	0,0000003	0,00565829	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0,0025	47,1523871	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,0604167	1139,51665	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
1272	Месторождение "Кумсай" - надсолевое	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,5333333	3395,2973	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,0866667	551,736058	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0,0347222	221,047874	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,0833333	530,515024	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,4305556	2740,99567	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	0,00000083333	0,00530515	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0,0083333	53,0513114	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,2013889	1282,07856	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю

1282	ПГ-3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	1,28	909,344296	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,208	147,768448	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,0833333	59,2020789	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,2	142,085046	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	1,0333333	734,106048	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	0,000002	0,00142085	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0,02	14,2085046	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,4833333	343,372171	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
1287	ПГ-3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,470673	100,225965	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,0764844	16,2867274	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,0005271	0,11224163	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,1978513	42,130816	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	1,4581906	310,509761	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
1288	ПГ-3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,4214877	89,7523582	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,0684917	14,5847473	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,0005271	0,11224163	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,19773	42,1049862	Сторонняя организация	Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю

		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	1,308679	278,672489	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
1299	ДНС-1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0,0000022	31,3105154	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,0000003	4,26961573	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,0000667	949,277898	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов допустимых выбросов							
КТ №1	5045/7667	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал		3,8021805	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал		0,3067651	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал		0,2668977	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал		0,167388	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
КТ№2	2489/7667	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль (494)	1 раз/ квартал		4,1657057	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
КТ№2	2489/7667	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал		4,1657057	Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
	Граница СЗЗ (навстренная и подветренная стороны в зависимости от направления ветра)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал			Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал			Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал			Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал			Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал			Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю
		Метан (727*)	1 раз/ квартал			Сторонняя организация	Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю



