

Руководитель ГУ "Отдел строительства"
Акимата города Туркестан

Жаксылык Н.Б._____

« ____ » _____ 20__ г.

«Утверждено»

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
на объекте ТЭЦ в г. Туркестан**

**Разработчик: АО «Институт «КазНИПИЭнергопром»
(ГЛ МООС РК №01284Р от 05.02.2009 г.)**

Генеральный директор



М. Медетов

Алматы, 2022 год

П Р О Г Р А М М А
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
на объекте ТЭЦ г.Туркестан

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	4
2. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	8
3. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	12
4. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД	18
5. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ.....	18
6. МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ	18
7. ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК.....	24
8. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ВНУТРЕННЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ	25
9. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЯ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ	25
10. МЕТОДЫ И ЧАСТОТА ВЕДЕНИЯ УЧЕТА, АНАЛИЗА И СООБЩЕНИЯ ДАННЫХ	25
11. МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ	27

ВВЕДЕНИЕ

Программа **Производственного экологического контроля (ПЭК)** по объекту ТЭЦ г.Туркестан 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.

Срок действия Программы производственного контроля разработан на период эксплуатации ТЭЦ г.Туркестан.

Планы-графики мониторинга эмиссий (точки мониторинга, периодичность мониторинга и перечень контролируемых параметров) 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 ТЭЦ и для осуществления мониторинга воздействия после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Производственный экологический контроль в области охраны окружающей среды по данному объекту 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 нештатные 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.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

ТЭЦ в городе Туркестан является объектом нового строительства.

Согласно Генерального плана города Туркестан до 2050 года в зоне централизованного теплоснабжения потребность в тепловой энергии составляет 138,6 Гкал/ч. Потребность в тепловой энергии на 2025 год составляет около 70 Гкал/ч.

Целью и задачами ТЭЦ в г.Туркестан является обеспечение долгосрочного, устойчивого развития системы централизованного теплоснабжения и хладоснабжения при реализации генерального плана застройки г.Туркестан, покрытие тепловых нагрузок отдельных зон города, не включенных в систему поквартирного отопления газом и повышение энергетической и экологической безопасности энергоснабжения города.

На ТЭЦ в г. Туркестан предусматривается установка двухтопливных газопоршневых установок с современной газопоршневой технологией с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии, установка водогрейных котлов для покрытия пиковых нагрузок зоны теплоснабжения ТЭЦ.

В качестве основного топлива для газопоршневых установок и водогрейных котлов используется газ из магистрального газопровода "Бейнеу-Шымкент", в качестве резервного топлива – дизельное топливо.

Состав основного оборудования ТЭЦ:

- 5×ГПУ Wartsilla, 5×9,78 МВт, 5×5,25 Гкал/ч;
- 3хКВ-ГМ-23,26-150 (TERRANOTS 23,26-150), 3×20 Гкал/час.

Установленная мощность ТЭЦ:

- Электрическая 48,9 МВт;
- Тепловая 86,25 Гкал/ч.

Температурный график отпуска тепла потребителям тепла зоны ЦТ - 130/70°С.

Система горячего водоснабжения - закрытая.

Дальнейшее развитие энергоисточника будет определяться ростом тепловых нагрузок собственной зоны теплоснабжения. Электрическая мощность ТЭЦ определяется с учетом покрытия энергетическим оборудованием базовой части графика тепловых нагрузок.

Площадка, отведенная под строительство ТЭЦ расположена на незастроенной территории, в 2,15 км восточнее от жилых массивов города и в 1,9 км севернее населенного пункта 30 лет Казахстана. Территория ровная со слабым уклоном с севера на юг, представляет собой сельскохозяйственные угодья. Абсолютные отметки колеблются от 218,95 до 222,15 м в Балтийской системе высот. В восточной и северо-восточной части проходит грунтовая дорога.

Минимальное расстояние от ТЭЦ до Арысь-Туркестанского магистрального канала составляет 1,4 км.

Площадь отвода земли под площадку парогазовой установки с размерами сторон 350х300 м - составляет 10,5 га.

Земельный участок свободный от застройки.

Существующий рельеф площадки строительства ТЭЦ равнинный с высотными отметками от 218,95 м до 222,15 м. Проектом предусмотрена вертикальная планировка с отведением поверхностных дождевых и талых вод в пониженные места рельефа. Площадка спланирована с уклоном с севера на юг.

Основным оборудованием ТЭЦ являются пять газопоршневых установки, 5 газопоршневых двигатели (ГПД) 20V34SG WÄRTSILÄ и водогрейные котлы КВ-ГМ-23,26-150Н два котла в работе и один в резерве.

Основное топливо – природный газ, резервное (аварийное) – дизельное топливо.

Отработанные газы от ГПУ отводятся в атмосферу через основные выхлопные трубы и далее дымовые трубы котлов-утилизаторов высотой 40 м, диаметр 1,3 м.

Предусматривается утилизация тепла в котлах-утилизаторах, при этом температура газов на выходе существенно снижается, образование загрязняющих веществ – без изменений.

Отработанные газы от водогрейной котельной отводятся в атмосферу через дымовую трубу высотой 60 м, диаметр 3,1 м.

Для хранения масла предусматриваются шесть баков для масла емкостью по 70м³.

Для снабжения ГПУ и ВК ТЭЦ дизельным топливом предусматривается склад дизтоплива емкостью по 2000м³ в составе трех наземных резервуаров.

Для отвода сточных вод устанавливается здание очистных сооружений. Загрязненные стоки проходят последовательно пескоотделитель, бензомаслоотделитель.

При работе очистных установок возможно выделение продуктов испарения нефтесодержащих стоков.

На площадке устанавливается аналитическая водная лаборатория.

В мастерских в столярном цехе предусмотрены два ленточнопильных станка. В слесарном цехе – станки: токарно-винторезный, точильно-шлифовальный, вертикально-сверлильный, также присутствует сварочный пост.

На площадке размещен пожарный пост предназначен для стоянки двух пожарных машин.

Источником хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения ТЭЦ являются городские сети хозяйственно-питьевого водоснабжения.

От городских сетей вода подается к ТЭЦ по трубопроводу Ø200мм.

Напор при входе на площадку составляет 20 м в.ст.

Максимальный расход исходной питьевой воды проектируемой ТЭЦ составляет 534 290,07 м³/год, 123,35 м³/ч, в том числе:

- 29,4 м³/час на хозяйственно-питьевые нужды ТЭЦ;
- 60,95 м³/час на производственные нужды;
- 33,0 м³/час на восстановление противопожарного запаса воды в случае пожара.

На полив автодорог и зеленых насаждений используется техническая привозная вода в количестве 3,75 м³/час.

На вводе водопровода, на площадке ТЭЦ, предусматривается установка расходомера для коммерческого учета воды.

На площадке ТЭЦ вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, пожаротушение, производственные нужды.

На площадке ТЭЦ предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;
- система обратного водоснабжения.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды ТЭЦ составляют:

- максимально часовой – 29,4 м³/час;
- суточный – 70,59 м³/сут;
- годовое водопотребление – 25765,35 м³/год.

На площадке ТЭЦ предусматривается водоподготовительная установка (ВПУ) для подготовки воды для подпитки теплосети. Расход воды на ВПУ составит 60 м³/ч.

Максимальный расход воды на пожаротушение по данному проекту принят расход на пожаротушение водогрейной котельной, равный 54,4 л/с, 196 м³/ч с расчетным напором 50 м в.ст.

Расход воды на наружное пожаротушение равен 20 л/с, на внутреннее пожаротушение 34,4 л/с:

- 24 л/с – автоматические установки пожаротушения кабельных сооружений (в течение 30 мин);
- 10,4 л/с – пожарные краны.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания водогрейной котельной, согласно Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" определен в зависимости от объема здания 28877 м^3 , степени огнестойкости здания – II, категории производства по пожарной опасности – В1.

Требуемый запас воды на пожаротушение водогрейной котельной составит 380 м^3 (наружное пожаротушение, пожарные краны – в течение 3-х часов, автоматические установки пожаротушения – 0,5 часа).

Суммарный объем воды на пожаротушение, питьевые и производственные нужды составит 1300 м^3 .

Объем воды равный 1300 м^3 , хранится в двух резервуарах запаса воды емкостью 700 м^3 каждый. При этом, в каждом из резервуаров должно храниться 50% (650 м^3) объема запаса воды.

Вода (техническая) на площадке ТЭЦ используется на полив газонов и усовершенствованных (асфальтовых) покрытий. Приняты две поливки в течение 4 часов в сутки 5 месяцев в году. Расход воды на полив составит $30,0 \text{ м}^3/\text{сут}$, $3,75 \text{ м}^3/\text{час}$.

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 отходов экономической деятельности (далее ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
ТЭС г.Туркестан			БИН: 050140007772		Производство тепловой и электроэнергии	ГУ "Отдел строительства" Акимата города Туркестан 161200, Республика Казахстан, Туркестанская область, г.Туркестан, Байбурт, 4А БИН 050140007772 Контакты: + 7 (7253) 33-11-36	II категория согласно ЭК Установленная мощность: электрическая - 48,9 МВт; тепловая - 86,25 Гкал/ч.

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

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль согласно требованиям статьи 182 ЭК РК.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

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

Программой экологического контроля ТЭЦ охватывает следующие группы параметров:

- образование и накопление отходов производства и потребления;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- использование водных ресурсов на производственные и хозяйственнобытовые нужды.

2. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

При эксплуатации ТЭЦ в каждом из подразделений (цехе) образуются отходы, связанные как с эксплуатацией основного и вспомогательного оборудования, так и с проведением ремонтных работ, и с жизнедеятельностью персонала.

В период эксплуатации ТЭЦ образуются следующие виды отходов:

- Отработанные масла;
- Отработанные масляные фильтры;
- Отработанные люминесцентные лампы;
- Металлическая стружка черных металлов;
- Огарки сварочных электродов;
- Тара из-под химреагентов;
- Осадки очистных сооружений (песок и нефтепродукты);
- Медицинские отходы;
- Ветошь промасленная;
- Смет с территории;
- Смешанные коммунальные отходы.

Шесть видов отхода относятся к опасным отходам, пять видов к неопасным отходам.

Характеристика отходов, места их хранения и удаления

Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла:

Отработанное электротехническое, трансформаторное масло. Образуется при текущих ремонтах трансформаторов и выключателей, при доливе масла в оборудование, при операциях слива. Химический состав (%): масло - 82, продукты разложения (окисления) - 15, вода - 2, механические примеси - 1. Общие показатели: вязкость до 25.77 мм²/с (при 50 °С); кислотное число - 0.16 - 0.25 мг КОН/г; зольность - 0.005%.

Отработанное компрессорное масло. По химическому составу и свойствам близко к моторным и промышленным маслам (смесь этих масел). Химический состав (%): масло - 80, продукты окисления - 11, вода до 7, механические примеси - 2. Общие показатели: вязкость - 9.1 - 13.6 мм²/с (при 100° С); кислотное число - 0.19 - 0.23 мг КОН/г; зольность - 0.078 - 0.208%.

Отработанное моторное масло. Образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в ГТУ и транспорте. Химический состав (%): масло - 78, продукты разложения - 8, вода - 4, механические примеси - 3, присадки - 1, горючее - до 6. Общие показатели: вязкость - 36 – 94 мм²/с (при 50°С); кислотное число - 0.14 - 1.19 мг КОН/г; смолы - 3.72 - 5.98; зольность - 0.28 - 0.60 %; температура вспышки - 165 - 186 °С.

Отработанное промышленное масло. По химическому составу близко к моторным маслам. Образуются после использования в системах смазки станков, машин и механизмов. Общие показатели: вязкость - 23.0 - 43.0 мм²/с (при 50 °С); кислотное число - 0.07 - 0.37 мг КОН/г; зольность - 0.019 - 1.288%.

Отработанные масла плохо растворимы в воде (не более 5 %), пожароопасны (температура вспышки в зависимости от типа и марки масла составляет 135 - 214 °С), в условиях хранения химически неактивны.

Для временного накопления масел предусматриваются специальные емкости с закрывающимися крышками в помещениях цехов, масляного хозяйства или на территории топливно-транспортного цеха, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов. Используются на предприятии в виде добавки к энергетическому топливу.

Отработанные масляные фильтры

Пункт подготовки газа будет состоять из узла задвижек аварийного отключения, фильтров, подогревателей, трубной обвязки, арматуры и фитингов.

Основной вид отходов: отработанные фильтры:

Состав (%): масло - 2-5, механические примеси - 10-15, сталь - 60-80, алюминий - 5-8, фильтровальная бумага - 5-8. вкладыш полиэтиленовый - 2-5.

Для временного накопления сроком не более шести месяцев с момента образования отходов предусматривается специальная емкость. По мере вывозится по договору со специализированной организацией.

Отработанные люминесцентные лампы

Образуются вследствие истощения ресурса времени работы.

Состав ламп типа ЛБ (%): стекло - 92; ножки - 4.1; цоколевая мастика - 1.3; гетинакс - 0.3; люминофор - 0.3; металлы - 2.0 (из них Al - 84.6 %, Cu - 8.7 %, Ni - 3.4 %, Pt - 0.3 %, W - 0.6 %, Hg - 2.4 %).

Размещаются в контейнере, в упаковке, в помещении цехов (обычно в электроцехе), сроком не более шести месяцев с момента образования отходов. По мере накопления передаются на демеркуризацию специализированной организации по договору.

Стружка черных металлов и другие металлические отходы

Образуется при инструментальной обработке металлов. По химическому составу представляет собой железо со следами масел. Не пожароопасна, химически инертна.

Для временного накопления отхода предусматриваются контейнеры. Вывозится по договору со специализированной организацией.

Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе производства сварочных работ штучными электродами.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1.

Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора отходов на территории объекта, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов.

Вывоз огарков сварочных электродов будет осуществляться на специализированное предприятие.

Тара из под реактивов

В системе ВПУ образуется тара из под реактивов.

Периодически, по мере накопления передаются по договору на специализированный полигон для захоронения, до передачи хранятся в химцехе, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов.

Вывозится по договору со специализированной организацией.

Шламы, содержащие опасные вещества

Осадки очистных сооружений образуется при очистке нефтесодержащих сточных вод. Образуются нефтепродукты.

Уловленные, на установке очистки нефтесодержащих стоков, нефтепродукты поступают в бак сбора уловленных нефтепродуктов, а затем насосами перекачиваются для повторного использования в мазутные баки.

Медицинские препараты

Образуются от деятельности медпункта.

Состав: пластик, металл, бумага, стекло, химические вещества.

Пожароопасна, растворима в воде, химически неактивна.

Для временного накопления предусматривается специальная емкость, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов. По мере вывозится по договору со специализированной организацией.

Ветошь промасленная

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин.

Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.

Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная емкость, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов. По мере вывозится по договору со специализированной организацией.

Смешанные коммунальные отходы

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории.

Состав отходов (%): бытовые отходы жизнедеятельности персонала, пищевые отходы, смет с территории, бумага и картон.

Отходы накапливаются в контейнерах; сроком не более шести месяцев с момента образования отходов, по мере накопления вывозятся с территории на специализированный полигон для захоронения.

Пищевые отходы образуются в столовой при приготовлении блюд. Агрегатное состояние отходов смесевое, по физическим свойствам отходы нерастворимые в воде, не пожароопасны, не взрывоопасны, не коррозионноактивны.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат органические вещества.

По мере накопления вывозятся по договорам со специализированной организацией.

Смет с прилегающей территории

Отход образуется от уборки территорий с зелеными насаждениями, при обрезке деревьев и кустарников. По мере накопления вывозятся по договору на специализированный полигон для захоронения.

Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Опасные отходы		
Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла	13 02 05*	Передача сторонним организациям для удаления (захоронения)
Отработанные масляные фильтры	15 02 02*	Передача сторонним организациям для удаления (захоронения)
Люминесцентные лампы отработанные	20 01 21*	Передача сторонним организациям для удаления (захоронения)
Тара из под реактивов	15 01 10*	Передача сторонним организациям для удаления (захоронения)
Шламы, содержащие опасные вещества	19 08 13*	Передача сторонним организациям для удаления (захоронения)
Ткани для вытирания	15 02 02*	Передача сторонним организациям для удаления (захоронения)
Неопасные отходы		
Опилки и стружка черных металлов	12 01 01	Передача сторонним организациям для удаления (захоронения)
Отходы сварки	12 01 13	Передача сторонним организациям для удаления (захоронения)
Медицинские препараты	18 01 09	Передача сторонним организациям для удаления (захоронения)
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Передача сторонним организациям для удаления (захоронения)
Смет с прилегающей территории	20 03 03	Передача сторонним организациям для удаления (захоронения)
Зеркальные отходы		
-	-	-

2.1. Мониторинг отходов производства и потребления

Размещение отходов на период эксплуатации ТЭЦ не предусматривается, утилизация производственных отходов осуществляется по договорам со специализированными организациями для удаления (захоронения).

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

Все виды отходов, образующиеся на объекте при эксплуатации ТЭЦ, своевременно будут вывозиться на места размещения или на переработку специализированным предприятиям. При мониторинге эмиссий проводятся наблюдения за объёмом накапливаемых отходов, которые имеют утверждённые лимиты. Критерием наблюдения являются утверждённые лимиты накопления отходов (по каждому виду) в соответствии с Экологическим разрешением на воздействие, выданным уполномоченным органом на соответствующий период.

3. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Источниками выделения загрязняющих веществ в период эксплуатации ТЭЦ будет являться основное и вспомогательное оборудование, участвующее в процессе производства электроэнергии и тепла, система топливоснабжения станции, хранение смазочного масла, пр.

Организованные источники выбросов

Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются основное оборудование ГПУ: 5 газопоршневых двигателя (ГПД) 20V34SG WÄRTSILÄ и водогрейные котлы КВ-ГМ-23,26-150Н два котла в работе и один в резерве.

Основное топливо – природный газ, резервное (аварийное) – дизельное топливо.

Отработанные газы от ГПУ отводятся в атмосферу через основные выхлопные трубы и далее **дымовые трубы** котлов-утилизаторов (**ист. №№0001÷0005**): высота Н=40 м, Ду=1,3 м.

Предусматривается утилизация тепла в котлах-утилизаторах, при этом температура газов на выходе существенно снижается, образование загрязняющих веществ – без изменений.

При сжигании газа в газопоршневых двигателях будут образовываться загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), оксид углерода (0337).

При сжигании резервного (аварийного) дизельного топлива в атмосферный воздух будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азот оксид (0304), углерод (сажа) (0328), сера диоксид (0330), углерод оксид (0337), бенз(а)прирен (0703), формальдегид (1325), углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (2754).

Отработанные газы от водогрейной котельной отводятся в атмосферу через **дымовую трубу** (**ист. №0006**): высота Н=60 м, Ду=3,1 м. В атмосферный воздух выбрасываются: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), оксид углерода (0337).

При сжигании резервного (аварийного) дизельного топлива в атмосферный воздух будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азот оксид (0304), углерод (сажа) (0328), сера диоксид (0330), углерод оксид (0337).

Дыхательные клапаны баков хранения масел (ист. №№0007-0012): Н = 2,9 м; dy = 0,25 м. Для хранения масла предусматриваются шесть баков для масла емкостью по 70м³. При хранении выделяются пары масла нефтяного (2735).

В **помещении насосов смазочного масла** выделяется масло минеральное. Выброс осуществляется через вентиляционную установку (ВУ) (**ист. №0013**): Н=4,4 м; d=0,2м.

Труба вентиляционного устройства **вытяжного шкафа в аналитической водной лаборатории (ист. №0014)**: Н = 8 м; d = 0,12 м. При хранении и выдаче химреагентов в атмосферу выделяются: кислота серная (0322), азотная (0302), хлористый водород (соляная кислота) (0316), едкий натр (гидроокись натрия) (0150).

Хозяйство дизельного топлива со складом (ист. №0015-0017). Для снабжения ГПУ и ВК ТЭЦ дизельным топливом предусматривается склад дизтоплива емкостью по 2000 м^3 в составе трех наземных резервуаров. При хранении дизельного топлива через дыхательные клапаны резервуаров происходит выделение углеводородов предельных C_{12} - C_{19} (2754) и сероводорода (0333). Параметры источников: $H = 3,5\text{ м}$; $d = 0,05\text{ м}$;

Система вытяжной вентиляции в здании очистных сооружений (ист. №0018): $H = 5\text{ м}$; $d_y = 0,4\text{ м}$ включает в себя установку очистки нефтесодержащих стоков.

Загрязненные стоки проходят последовательно пескоотделитель, бензомаслоотделитель.

При работе очистных установок возможно выделение продуктов испарения нефтесодержащих стоков. Через вентиляционную трубу происходит выделение углеводородов предельных C_{12} - C_{19} (2754), фенола (1071) и сероводорода (0333).

Мастерские и склад. Выделяемые вещества поступают в атмосферу через вентиляционные системы. Система вытяжной вентиляции – принудительная, механическая, приточно-вытяжная, общеобменная (**ист. №0019**): $H = 5\text{ м}$; $d_y = 0,4\text{ м}$.

В столярном цехе предусмотрены два ленточнопильных станка. От деревообрабатывающего станка в атмосферу выделяется пыль древесная; в атмосферу выделяется пыль древесная (2936).

В слесарном цехе – станки: токарно-винторезный, точильно-шлифовальный, вертикально-сверлильный. При обработке металла в атмосферу выделяются пыль взвешенные вещества (код 2902), пыль абразивная (код 2930).

Сварочный пост. При проведении сварочных работ в атмосферу будут поступать: железа оксид (0123), марганец и его соединения (0143), азота диоксид (0301), углерода оксид (0337), фтористый водород (0342), фториды (в пересчете на F) (0344), пыль неорганическая, содержащая SiO_2 20-70% (2908).

Пожарный пост предназначен для стоянки двух пожарных машин. При выезде из помещения гаража и возврате пожарной техники выделяются продукты сжигания топлива. Выделяемые вещества поступают в атмосферу через вентиляционную систему (**ист. №0020**): $H = 5\text{ м}$; $d_y = 0,4\text{ м}$. Система вытяжной вентиляции – принудительная, механическая, приточно-вытяжная, общеобменная.

Для исключения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сливе химических реагентов с цистерн автотранспорта в проекте внедрены следующие природоохранные мероприятия: герметизированный слив химреагентов, оснащение цистерн предохранительно-выпускными клапанами, приборами контроля давления, температуры, уровня расхода и системой аварийного останова.

Залповые выбросы

Залповыми выбросами называются непостоянные (периодические), кратковременные выбросы в атмосферу, предусмотренные основным или вспомогательным технологическим процессом.

Пункт подготовки газа. Свеча аварийного сброса газа на входном коллекторе блока ПГБ (ист. №0021) – продувка осуществляется воздухом при пусках (остановах) газопровода, поступающее в атмосферу вещество – метан. Организованный источник залпового выброса. Высота свечи 10 м, диаметр 0,032 м.

Свеча аварийного сброса на выходном коллекторе (ист. №0022) – продувка осуществляется воздухом при пусках (остановах) газопровода, поступающее в атмосферу вещество – метан. Организованный источник залпового выброса. Высота свечи 35 м, диаметр 0,032 м.

Аварийные выбросы

Аварийные выбросы, связанные с нарушением режима горения, отключением золоуловителей, не нормируются, учет их осуществляется по факту.

Аварийные выбросы, согласно разработанным в Проекте техническим решениям, не допускаются, так как срабатывает система защит и блокировок оборудования.

Клапан сбросной предохранительный (ист. №0023) – аварийный выброс газа при срабатывании предохранительного клапана ГПУ поступающее в атмосферу вещество – метан. Организованный источник аварийного выброса (на ГПУ и ВК два клапана, сведены в один). Высота 30 м, диаметр 0,050 м (не подлежит нормированию).

Для исключения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сливе химических реагентов с цистерн автотранспорта в проекте внедрены следующие природоохранные мероприятия: герметизированный слив химреагентов, оснащение цистерн предохранительно-выпускными клапанами, приборами контроля давления, температуры, уровня расхода и системой аварийного останова.

Объем равен расходу газа на одну ГПУ 2064 м³/ч (0,573 м³/с) – весь это газ выбрасывается в атмосферу.

Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	23
2	Организованных, из них:	23
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	-
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	5
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	1
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	-
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	17
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	-
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	-
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	17
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0

Периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частота осуществления измерений

На предприятии установлены следующие режимы мониторинга:

- периодический - 1 раз в квартал: для проверки фактического уровня выбросов на организованных источниках и на границе СЗЗ при обычных условиях;

- регулярный - от 1-3 раз в сутки до одного раза в неделю: для выявления нештатных ситуаций;

- интенсивный (непрерывная или последовательная высокочастотная выборка, от 3 до 24 раз в сутки): для определения выбросов в реальном времени.

3.1. Мониторинг эмиссий в окружающую среду

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

Работы по операционному мониторингу выполняются силами специальной аккредитованной лаборатории по договору.

3.2. Сведения об используемых инструментальных методах проведения производственного мониторинга

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия, в соответствии со ст. 186 ЭК РК, будут проводиться лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

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

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

Независимо от применяемых методов контроля выбросов при проведении замеров должны выполняться общие требования к размещению точек контроля, требования охраны труда, а также требования к проведению работ в соответствии с Методическими указаниями «Организация и порядок проведения государственного аналитического контроля источников загрязнения атмосферы» № 183-п, 2011г.

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

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

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

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
ТЭЦ	40 Гкал/ч	Водогрейные котлы	0006	-	Азота (IV) диоксид (0301) Азот (II) оксид (0304) Углерод (Сажа) (0328) Сера диоксид (0330) Углерод оксид (0337)	1 раз в квартал

3.3. Сведения об используемых расчетных методах проведения производственного мониторинга

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

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

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

Наименование площадк и	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
ТЭЦ	Бак чистого масла	0007	-	2735 Масло минеральное нефтяное	Индустриальное масло
	Бак чистого масла	0008	-	2735 Масло минеральное нефтяное	Индустриальное масло
	Бак отработанного масла	0009	-	2735 Масло минеральное нефтяное	Индустриальное масло
	Бак отработанного масла	0010	-	2735 Масло минеральное нефтяное	Индустриальное масло
	Бак очищенного масла	0011	-	2735 Масло минеральное нефтяное	Индустриальное масло
	Бак очищенного масла	0012	-	2735 Масло минеральное нефтяное	Индустриальное масло
	Насосная	0013	-	2735 Масло минеральное нефтяное	Индустриальное масло
	Шкаф хим.реактивов	0014	-	0150 Гидроксид натрия 0302 Азотная кислота 0303 Аммиак водный 0316 Соляная кислота 0322 Серная кислота	Химические реактивы
	Резервуар с диз.топливом	0015	-	0333 Сероводород 2754 Углеводороды предельные C12-C19	Дизельное топливо
	Резервуар с диз.топливом	0016	-	0333 Сероводород 2754 Углеводороды предельные C12-C19	Дизельное топливо
	Резервуар с диз.топливом	0017	-	0333 Сероводород 2754 Углеводороды предельные C12-C19	Дизельное топливо
	Очистные сооружения	0018	-	0333 Сероводород 1071 Фенол 2754 Углеводороды предельные C12-C19	Нефтедержащие стоки

Наименование площадк и	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
	Ремонтная мастерская	0019		0123 Железа оксид 0143 Марганец (IV) оксид 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид) 0337 Углерод оксид 0342 Фториды газообразные 0344 Фториды плохо растворимые 2902 Пыль металлическая 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ 2930 Пыль абразивная 2936 Пыль древесная	Электроэнергия, смазочное масло
	Пожарное депо	0020		0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид) 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0328 Углерод (Сажа) 0330 Сера диоксид 0337 Углерод оксид 2732 Керосин	Дизельное топливо

3.4. Газовый мониторинг

На балансе ТЭЦ в собственности или иной законной собственности отсутствует полигон твердых бытовых отходов на котором согласно требованиям экологического законодательства РК необходимо проводить газовый мониторинг для каждой секции полигона с целью получения объективных данных с установленной периодичностью за количеством и качеством газовых эмиссий, и их изменением.

Таблица 6. Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

Одновременно с измерением максимально разовых концентраций загрязняющих веществ, содержащихся в приземном слое атмосферы, определяются метеорологические параметры: направление и скорость ветра, температура воздуха, атмосферное давление, относительная влажность.

4. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Воздействие на подземные воды на период эксплуатации ТЭЦ исключаются. Сброс сточных вод осуществляется в канализационную сеть города.

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
-	-	-	-	-

5. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как: благоустройство территории, технические решения процесса эксплуатации, твердое покрытие площадки, прилегающей территории и подъездных путей, хранение отходов на предназначенных площадках, своевременный вывоз в отведенные места, позволят свести к минимуму воздействия на земельные ресурсы и почву.

6. МОНИТОРИНГ ВОЗДЕЙСТВИЯ

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

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

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

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

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

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

6.1. Мониторинг воздействия на атмосферный воздух

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

В настоящей Программе производственного экологического контроля, замеры концентраций загрязняющих веществ предлагается производить на границе санитарно-защитной зоне (СЗЗ).

Установленная граница СЗЗ - 300 м: 2 точки с наветренной стороны, 2 точки с подветренной стороны.

Инструментальные измерения концентрации загрязняющих веществ предлагается проводить при помощи газоанализатора, прошедшего поверку. При наблюдении за уровнем загрязнения атмосферы используется разовый режим отбора проб с продолжительностью отбора- 20 мин. На высоте 1,5-2,0 метра, согласно ГОСТ 17.2.3.0186, ГОСТ 17.2.6.02-85, СТ. РК 2036-2010. Для повышения репрезентативности результатов в случае неустойчивости направления и скорости ветра пробы будут отбираться веером с расстоянием между ними 10,0 м.

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ 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
1, 2, 3, 4 (четыре точки на границе СЗЗ 300м)	0123 Железа оксид 0143 Марганец и его соединения 0146 Меди оксид (в пересчете на медь) 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий Сода каустическая) 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) 0203 Хром (Хром шестивалентный) 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид) 0302 Азотная кислота 0303 Аммиак водный 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) 0316 Соляная кислота 0322 Серная кислота 0328 Углерод (Сажа)	1 раз/квартал	-	Аккредитованная лаборатория	СТ РК ГОСТ Р 50820-2005 ГОСТ 12.3.018-79 ГОСТ 17.2.4.07-90 СТ РК 2601-2015

№ 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
	0330 Сера диоксид 0333 Сероводород 0337 Углерод оксид 0342 Фториды газообразные 0344 Фториды плохо растворимые 0616 Ксилол 0621 Толуол 0703 Бенз(а)пирен 1071 Фенол 1210 Бутилацетат 1325 Формальдегид 1401 Ацетон 2732 Керосин 2735 Масло минеральное нефтяное 2752 Уайт-спирит 2754 Углеводороды предельные C12- C19 2902 Взвешенные вещества 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ 2930 Пыль абразивная 2936 Пыль древесная				

6.2. Мониторинг воздействия на водные объекты

Мониторинг поверхностных вод

В процессе производственной деятельности ТЭЦ г.Туркестан образуются хозяйственно-бытовые и производственные стоки. На площадке ТЭЦ предусматриваются объединенные сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации. Замазученные

стоки направляются на очистные сооружения, после очистки отводятся в летнем режиме на орошение зеленых насаждений и полив дорог, в зимнем режиме – в канализацию.

Сброса сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не предполагается. Воздействие на водный бассейн деятельностью предприятия исключено. Проведение мониторинга воздействия на поверхностные воды не требуется.

Мониторинг подземных вод

Площадка, отведенная под строительство ТЭЦ расположена на незастроенной территории, в 2,15 км восточнее от жилых массивов города и в 1,9 км севернее населенного пункта 30 лет Казахстана. Территория ровная со слабым уклоном с севера на юг, представляет собой сельскохозяйственные угодья. Абсолютные отметки колеблются от 218,95 до 222,15 м в Балтийской системе высот. В восточной и северо-восточной части проходит грунтовая дорога.

Площадь отвода земли под площадку парогазовой установки с размерами сторон 350х300 м - составляет 10,5 га.

Водным объектом, оказывающим существенное влияние на гидрографические характеристики района, является Арысь-Туркестанский оросительный канал, построенный в 1961 году общей длиной 142 км, максимальная пропускная способность воды которого 45 м³/сек. Канал пересекает территорию города с юго-востока на северо-запад, проходит по северо-восточной границе города Туркестан и формирует на всем своем протяжении обширную зону ценных поливных сельскохозяйственных земель. Глубина канала 3-4 м, ширина 20-25 м. От магистрального водотока берет начало развитая сеть распределительных каналов.

Минимальное расстояние от ТЭЦ до Арысь-Туркестанского магистрального канала составляет 1,4 км.

Существующий рельеф площадки строительства ТЭЦ равнинный с высотными отметками от 218,95 м до 222,15 м. Проектом предусмотрена вертикальная планировка с отведением поверхностных дождевых и талых вод в пониженные места рельефа. Площадка спланирована с уклоном с севера на юг.

Учитывая небольшое количество осадков, общую сухость воздуха, водоотвод с площадки решен открытым способом в пониженные места рельефа.

Источником хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения ТЭЦ являются городские сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, что соответствует Техническим условиям, выданным ГКП "Туркестан Су".

Источником водоснабжения проектируемой ТЭЦ служат городские сети хозяйственно-питьевого водопровода г. Туркестан.

Подача воды от городских сетей на площадку ТЭЦ осуществляется по одному трубопроводу из полиэтиленовых труб Ø200 мм. На входе на площадку ТЭЦ установлен расходомер для коммерческого учета воды.

Согласно расчету водного баланса для проектируемой ТЭЦ максимальный расход водопотребления составит 538 790,070 м³/год, в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды; – 25 765,350 м³/год;
- производственные нужды – 507 724,720 м³/год;
- полив автодорог и зеленых насаждений – 4 500,000 м³/год;
- пополнение противопожарного запаса воды в резервуарах – 800,000 м³/год.

Отведение производственных и хозяйственно-бытовых стоков с площадки ТЭЦ предусмотрено в сети хозяйственно-бытовой канализации г. Туркестан.

Суммарный расход стоков по данному проекту составит – 78 138,070 м³/год, в том числе:

- Хозяйственно-бытовые стоки – 25 765,350 м³/год;
- Производственные (засоленные и нефтесодержащие стоки) – 52 372,720 м³/год.

На площадке ТЭЦ предусматривается обратная система охлаждения механизмов водогрейной котельной с расходом охлаждающей воды 175 200м³/год.

Контроль за количеством водопотребления и водоотведения осуществляется по показаниям приборов коммерческого учета, установленных на площадке ТЭЦ.

Задачи и порядок и ведения мониторинга подземных вод

Контроль состояния водных ресурсов представляет единую систему наблюдений и контроля за водными ресурсами при выполнении производственных работ для своевременного выявления и оценки происходящих изменений, рациональное использование водных ресурсов и смягчение воздействия на окружающую среду этой территории.

Мониторинг воздействия на подземные воды на территории объекта настоящей программой экологического контроля не предусмотрен в виду отсутствия поверхностных вод в зоне воздействия ТЭЦ.

Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте

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

6.3. Мониторинг уровня загрязнения почвы

Мониторинг уровня загрязнения почвы не осуществляется в зоне воздействия ТЭЦ.

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
-	-	-	-	-

6.4. Мониторинг уровня загрязнения почвы

Мониторинг биоразнообразия проводится по всей контрактной территории с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства.

Животный мир. Интенсивное хозяйственное освоение рассматриваемой территории отрицательно повлияло на диких животных.

Исследования, позволяющие дать качественную оценку условиям обитания диких животных, их численности и видовому составу на рассматриваемой территории, не проводились.

Животный мир представлен различными видами птиц, грызунов, пресмыкающихся. В зимнее время, на прилегающие к городу территории, возможны заходы сайги. Здесь встречаются заяц-песчаник, тушканчик, ушастый еж, большая песчанка, шакал и другие виды животных. На прилегающей к городу территории проходят пути весеннего пролета водоплавающих птиц. В городе много птиц, наиболее многочисленные жаворонки, скворцы, воробьи, сороки, сизые голуби и другие.

В целях охраны диких животных и птиц необходимо проведение охранных и биотехнических мероприятий.

На территории ТЭЦ не встречаются редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных, пути миграции животных на территории ТЭЦ отсутствуют.

В связи с незначительностью воздействия ТЭЦ, мониторинг за состоянием животного мира не предусматривается.

Растительность. Город Туркестан расположен на предгорной аллювиально-пролювиальной равнине с серопыльной, эфемеро-серопыльной, боялычево-серопыльной, кейреукова-серопыльной растительностью на серо-бурых и лугово-сероземных почвах.

Естественная растительность на небольших участках. Растительность городской застройки представлена древесно-кустарниковыми насаждениями. Породный состав разнообразный: карагач, тополь пирамидальный, акация, жимолость татарская, ореховое дерево, боярышник и другие, повсеместно распространены цветники. В последнее время для ландшафтной организации территории и для уменьшения содержания пыли в воздухе, широко применяются газоны.

Природные и природно-антропогенные комплексы проектируемой территории представляют собой совокупность территорий с преобладанием растительности и (или) водных объектов, выполняющих преимущественно природоохранные, рекреационные, оздоровительные, ландшафтообразующие функции и формирующих природно-ландшафтный каркас города – экологический каркас. Парки и скверы городского значения расположены в центральной или периферийной частях города, на его основных композиционных осях.

На территории ТЭЦ, редкие эндемичные и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу, не произрастают.

ТЭЦ имеет санитарно-защитную зону размером 300 м, площадь санитарно-защитной зоны ТЭЦ составляет 3,3 га, свободная площадь - 67,0 га, проектом предусмотрено озеленение санитарно-защитной зоны, площадь озеленения составит 29,0 га, которое составляет 50% площади СЗЗ, что соответствует требованиям Санитарных правил.

Мониторинг состояния растительного покрова основан на общем визуальном наблюдении.

В связи с незначительностью воздействия ТЭЦ, мониторинг растительного мира не предусматривается.

6.5. Радиационный мониторинг

Согласно материалам информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2021 год разработанного Департаментом экологического мониторинга РГП «Казгидромет» наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) и на 1-ом автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Туркестан (ПНЗ №1).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05-0,26 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Туркестанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,2-2,2 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Программа радиационного мониторинга не предусматривается.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИХ ПРОВЕРОК

В целях осуществления производственного контроля в области безопасности и охраны труда, промышленной, пожарной безопасности и охраны окружающей среды проводятся внутренние проверки в соответствии с приказом №315 от 24.06.2021г. «Об утверждении Инструкции по организации и осуществлению производственного контроля на опасном производственном объекте» и приказом №250 от 14.07.2021г. «Об утверждении Инструкции по организации и осуществлению производственного контроля на опасном производственном объекте», в котором определены ответственные лица, осуществляющие внутренние проверки.

При выявлении нарушений технологии и нарушении требований природоохранного законодательства выдаются предписания по устранению нарушений в письменном виде путем записи в журналы контроля. После устранения нарушений руководитель объекта в этом журнале делает запись об устранении нарушений.

В ходе внутренних проверок контролируются:

- выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- выполнение условий экологического и иных разрешений;
- правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Специалист, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

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

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

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Проверка регулярности отчетности	не реже 1 раза в год
2	Проверка регулярности отбора проб воздуха, контроль мест отбора проб	не реже 1 раза в год
3	Проверка соблюдения персоналом правил обращения с отходами, недопущение распространения отходов по территории предприятия	Ежеквартально
4	Проверка правильности и регулярности предоставления отчетов о выполнении программы производственного экологического контроля	Ежеквартально

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

8. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ВНУТРЕННЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Организационная и функциональная структура внутренней ответственности разработана для выполнения следующих задач и целей:

1. Минимизировать негативное влияние производства на окружающую среду;
2. Обеспечить работу производства в соответствии с технологическими параметрами и в режимах, обеспечивающих функционирование оборудования с минимальными объемами эмиссий в окружающую среду;
3. Обеспечение выполнения требований природоохранного законодательства;
4. Своевременное устранение нарушений и выполнение плана природоохранных мероприятий.

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

Согласно данному документу, расписана и действует внутренняя ответственность руководителя каждого структурного подразделения за состоянием окружающей среды, выполнением требований природоохранного законодательства, выполнением плана мероприятий по охране окружающей среды, своевременным устранением, выявленных в ходе внутренних проверок, нарушений норм, правил и требований по охране окружающей среды.

9. ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЯ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ

Работы в нештатных ситуациях проводить в соответствии с планами ликвидации аварий, разработанных отдельно для каждого нештатного случая. В случае аварийных ситуаций немедленно информировать Департамент экологии по Туркестанской области.

При ликвидации возможных аварий, пожаре действовать по плану, согласованному предварительно со «Службой пожаротушения и аварийно-спасательных работ» Департамента службы пожаротушения ДЧС РК по Туркестанской области.

Данный план включает в себя:

- распределение обязанностей между должностными лицами в случае возникновения аварий и порядок их действия;
- обеспечение объектов оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий.

10. МЕТОДЫ И ЧАСТОТА ВЕДЕНИЯ УЧЕТА, АНАЛИЗА И СООБЩЕНИЯ ДАННЫХ

По результатам производственного экологического контроля на объекте предусматривается организация отчетности с целью выявления соответствий или несоответствий деятельности ТЭЦ требованиям природоохранного законодательства

Республики Казахстан и исполнению программы производственного экологического контроля. Структура и периодичность отчета проводится в соответствии с Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.

Ответственный по охране окружающей среды на ТЭЦ:

- ведет ежедневный внутренний учет, формирует и представляет отчеты по результатам мониторинга в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом;
- оперативно сообщает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах несоблюдения экологических нормативов;
- предоставляет необходимую информацию по мониторингу по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды;
- систематически оценивает результаты мониторинга и принимает необходимые меры по устранению выявленных нарушений законодательства в области охраны окружающей среды;
- проводит расчет платежей за нормативное и сверхнормативное загрязнение с предоставлением отчетов по формам 871.00 – 1 раз в квартал до 15 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
- предоставляет ежегодно статистическую отчетность.

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

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

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

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

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

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

Сведения по сбросам загрязняющих веществ со сточными водами, по которым представляется информация к Регистру выбросов и переносов загрязнителей осуществляется по веществам согласно приложению 5 Правил №250.

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

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

11. МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Производственный мониторинг окружающей среды будет проводиться аккредитованной лабораторией.

Определение концентраций загрязняющих веществ будет осуществляться по утвержденным методикам на оборудовании, внесенном в Госреестр РК. Механизмы обеспечения качества инструментальных измерений будут достигаться следующим образом:

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