



**Общество с ограниченной ответственностью
«Мосэнергопроект»
(ООО «МЭП»)**

**Регистрационный № 1567
в Реестре членов СРО Ассоциация «Объединение ГрадСтройПроект»
СРО-П-021-28082009**

Заказчик – ПАО «Мосэнерго»

**«Модернизация ГРП на ТЭЦ-12 филиал ПАО
«Мосэнерго»**

Оценка воздействия на окружающую среду

Предварительные материалы

Часть 1

Пояснительная записка

12-11-00-ЕА1

Том 1

2019



**Общество с ограниченной ответственностью
«Мосэнергопроект»
(ООО «МЭП»)**

**Регистрационный № 1567
в Реестре членов СРО Ассоциация «Объединение ГрадСтройПроект»
СРО-П-021-28082009**

Заказчик – ПАО «Мосэнерго»

**«Модернизация ГРП на ТЭЦ-12 филиал ПАО
«Мосэнерго»**

Оценка воздействия на окружающую среду

Предварительные материалы

Часть 1

Пояснительная записка

12-11-00-ЕА1

Том 1

Технический директор

О.В. Некрасов

Главный инженер проекта

В.Н. Самарков

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

12-11-00-ЕА1

Содержание

1	Введение	6
2	Общие сведения	8
2.1	Намечаемая деятельность	8
2.2	Заказчик и проектная организация	8
2.3	Характеристика проектируемого объекта.....	8
2.3.1	Общая информация.....	8
2.3.2	Краткое описание технологической схемы	9
2.3.3	Краткое описание проектируемого здания ГРП.....	11
3	Пояснительная записка по обосновывающей документации.....	14
4	Цель и потребность реализации намечаемой деятельности	16
5	Альтернативные варианты. Вариант «отказ от деятельности» (нулевой вариант).....	17
6	Краткая характеристика ожидаемых воздействий объекта строительства на окружающую среду.....	18
7	Современное состояние окружающей среды.....	20
7.1	Климатические условия района строительства.....	20
7.1.1	Синоптические ситуации, обуславливающие формирование повышенных уровней загрязнения атмосферы	22
7.2	Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта	23
7.2.1	Химическое загрязнение.....	23
7.2.2	Шумовое загрязнение	23
7.3	Состояние водной среды.....	24
7.3.1	Гидрологические условия.....	24
7.3.2	Гидрогеологические условия	25
7.4	Состояние территории и геологической среды.....	26
7.4.1	Инженерно-геологические условия района строительства.....	26
7.4.2	Сейсмичность района	27
7.4.3	Почвенные условия	27
7.4.4	Опасные геологические и инженерно-геологические процессы	29
7.4.5	Специфические грунты.....	29
7.5	Характеристика растительного мира	31
7.5.1	Охраняемые виды растений.....	31

12-11-00-ЕА1

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-11-00-ЕА1

Изм.	Колуч.	Лист	№дож.	Подп.	Дата				
	Разраб.	Панасюк			27.09.19	Часть 1. Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
	Пров.	Бырина			27.09.19		П	1	125
	Нач.отд.	Проценко			27.09.19		Общество с ограниченной ответственностью «МОСЭНЕРГОПРОЕКТ» (ООО «МЭП»)		
	Н.контр.	Вахмянин			27.09.19				
	ГИП	Самарков			27.09.19				

7.6	Характеристика животного мира.....	32
7.6.1	Охраняемые виды животных.....	32
7.7	Зоны с особыми условиями использования территорий.....	32
7.7.1	Особо охраняемые природные территории.....	32
7.7.2	Особо охраняемые историко-культурные территории и объекты.....	32
7.7.3	Зоны санитарной охраны источников водоснабжения.....	32
7.7.4	Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.....	33
7.7.5	Санитарно-защитная зона предприятия. Селитебные территории.....	33
7.8	Характеристика радиологических показателей территории.....	35
7.9	Санитарно-эпидемиологическая характеристика.....	35
7.10	Социально-экономические условия проживания населения.....	37
8	Результаты оценки воздействия на окружающую среду.....	38
8.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	38
8.1.1	Загрязнение атмосферного воздуха на этапе строительства.....	38
8.1.1.1	Обоснование данных по выбросам вредных веществ.....	39
8.1.1.2	Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	47
8.1.2	Фоновый уровень загрязнения атмосферы.....	49
8.1.3	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.....	50
8.1.4	Расчеты рассеивания и анализ уровня загрязнения атмосферы в период эксплуатации ТЭЦ.....	56
8.1.5	Предложение по нормативам ПДВ.....	56
8.1.6	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).....	58
8.1.7	Перечень мероприятий по охране атмосферного воздуха.....	59
8.1.8	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций.....	60
8.2	Оценка шумового воздействия.....	61
8.2.1	Этап строительства.....	61
8.1.1.3	Характеристика объекта строительства как источника шумового воздействия.....	61
8.1.1.4	Акустический расчет.....	64
8.2.2	Этап эксплуатации.....	68
8.1.2.1	Характеристика объекта эксплуатации как источника шумового воздействия.....	68
8.1.2.2	Акустический расчет.....	70
8.2.3	Выводы.....	73
8.2.4	Мероприятия по снижению шумового воздействия.....	73
8.3	Охрана водного бассейна.....	75
8.3.1	Краткая характеристика существующих систем водоснабжения и водоотведения.....	75
8.3.2	Водопотребление и водоотведение в период строительных работ.....	77
8.3.3	Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации.....	78
8.3.4	Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов.....	79





8.3.5	Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания.....	80
8.4	Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду	81
8.4.1	Перечень мероприятий по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	82
8.4.2	Мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных участков и почвенного покрова	83
8.4.3	Мероприятия по охране недр	84
8.5	Воздействие объекта на растительный и животный мир	85
8.5.1	Оценка воздействия на растительный мир.....	85
8.5.2	Оценка воздействия на животный мир	85
8.5.3	Перечень мероприятий по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.....	86
8.6	Воздействие объекта на зоны с особыми условиями использования территории.....	87
8.6.1	Мероприятия по минимизации негативного воздействия на зоны с особыми условиями использования территории.....	87
8.7	Воздействие отходов производства объекта на состояние окружающей среды	90
8.7.1	Обращение с отходами в период строительства	90
8.7.2	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов производства и потребления. Перспективное положение	96
8.7.3	Мероприятия по обращению с отходами в период эксплуатации	96
9	Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий..	99
10	Программа производственного экологического контроля (мониторинга).....	103
10.1	Этап строительства.....	103
10.2	Этап эксплуатации.....	105
10.2.1	Существующая система проведения производственного экологического контроля ТЭЦ-12.....	105
10.2.2	Производственный экологический контроль атмосферного воздуха	106
10.2.3	Производственный экологический контроль водных объектов, подземной воды	107
10.2.4	Производственный экологический контроль почвенного покрова	107
10.2.5	Производственный экологический контроль физических факторов (шумовое загрязнение).....	108
10.2.6	Производственный экологический контроль за соблюдением требований законодательства РФ в области обращения с отходами	108
10.2.7	Производственный экологический контроль при авариях.....	110
10.2.8	Производственный экологический контроль за выполнением мероприятий по охране объектов окружающей среды.....	110

12-11-00-ЕА1

11	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	112
11.1	Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.....	112
11.1.1	Расчет платы за недропользование и загрязнение подземных вод.....	114
11.1.2	Расчет платы за нарушение/уничтожение почв	114
11.1.3	Расчет платы за уничтожение растительности	114
11.1.4	Расчет платы, компенсации вреда за уничтожение местообитаний и объектов животного мира	115
12	Неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.....	116
13	Обоснование выбора варианта намечаемой деятельности.....	117
14	Общие выводы	118
	Список литературы.....	121

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	12-11-00-ЕА1	Лист
							4

Список исполнителей

Отдел, занимаемая должность	И.О. Фамилия	Подпись	Дата
Начальник технического отдела	Е.Н. Проценко		27.09.2019
Главный специалист	С.В. Панасюк		27.09.2019
Главный специалист	И.А. Бырина		27.09.2019
Инженер 1 категории	Н.В. Григорьева		27.09.2019

12-11-00-ЕА1

И.О. Фамилия	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	12-11-00-ЕА1	Лист
							5

1 Введение

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» по объекту «Модернизация ГРП на ТЭЦ-12 филиал ПАО «Мосэнерго» выполнен на основании Технического задания на проектирование и в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства.

В административном отношении участок проведения работ расположен на территории действующего предприятия ТЭЦ-12 по адресу: 121059, Российская Федерация, г. Москва, Западный административный округ, Бережковская набережная, дом 16.

Хозяйственная и иная деятельность юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, должна осуществляться на основе следующих основных принципов:

- Презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности;
- Обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- Допустимость воздействия хозяйственной и иной деятельности на природную среду исходя из требований в области охраны окружающей среды;
- Обязательность участия в деятельности по охране окружающей среды органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных объединений и некоммерческих организаций, юридических и физических лиц.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан с целью оценки возможного негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и разработки природоохранных мероприятий, снижающих возможное негативное воздействие на окружающую среду.

Целями и задачами Раздела в составе выполнения работ по объекту «Модернизация ГРП на ТЭЦ-12 филиал ПАО «Мосэнерго» являются:

- Проведение оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;
- Учет мнения общественности о планируемой деятельности (строительство здания ГРП);
- Формирование мероприятий по снижению или исключению возможного негативного воздействия на окружающую среду;

12-11-00-EA1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

12-11-00-EA1

6

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

— Определение затрат на природоохранные мероприятия.

Исходные данные, которые были использованы при разработке Раздела, представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Исходные данные

Наименование документа	Организация, выдавшая документ
Задание на проектирование на разработку проектной и рабочей документации	ООО «МЭП»
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	ООО «МЭП»
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	ОАО «Фундаментпроект»
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	ОАО «Фундаментпроект»
Исходные данные	ТЭЦ-12, ООО «МЭП»
Договор аренды земельного участка между Департаментом городского имущества г. Москвы и ПАО «Мосэнерго» об аренде земельного участка площадью 171506 м ² (Приложение А Тома 2). Кадастровый (или условный) номер земельного участка: 77:07:0007006:20.	ТЭЦ-12

Основные требования в области охраны окружающей среды установлены:

- Водным кодексом РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Земельным кодексом РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Лесным кодексом РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
- Федеральным законом РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральным законом РФ от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральным законом РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральным законом РФ от 23.11.1995 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральным законом РФ от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»;
- Приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

					12-11-00-EA1	Лист
						7

2 Общие сведения

2.1 Намечаемая деятельность

Наименование объекта – «Модернизация ГРП на ТЭЦ-12 филиал ПАО «Мосэнерго».

Вид строительства – новое строительство.

2.2 Заказчик и проектная организация

Заказчик:

ПАО «Мосэнерго».

Российская Федерация, г. Москва, пр. Вернадского, дом 101, корп.3.

Исполнитель (проектная организация):

Общество с ограниченной ответственностью «Мосэнергопроект». 105066, г. Москва, улица Спартаковская, д.2а, стр.2.

2.3 Характеристика проектируемого объекта

2.3.1 Общая информация

В административном отношении участок проведения работ расположен на территории действующего предприятия ТЭЦ-12 по адресу: 121059, Российская Федерация, г. Москва, Бережковская набережная, дом 16.

Ситуационный план района строительства (1:5000) представлен в Томе 2.

Ближайшая существующая жилая застройка удалена от участка производства работ на расстояние:

- 370 м к юго-востоку – 8-ми этажный жилой дом по адресу Новодевичий проезд, д.10. Между участком работ и указанным домов располагаются Москва-река и различные строения;

- 630 м к востоку – 7-ми этажный жилой дом по адресу Саввинская наб., д.19. Между участком работ и указанным домов располагаются Москва-река и различные строения;

- 635 м к северо-востоку – 6-ти этажный жилой дом по адресу Бережковская наб., д.14. Между участком работ и указанным домом расположено здание главного корпуса ТЭЦ-12, имеющее протяженность 265 метров и высоту 30 метров.

В соответствии с техническим заданием ПАО «Мосэнерго» модернизация ГРП (газорегуляторный пункт) на ТЭЦ-12 филиал ПАО «Мосэнерго»

предусматривается в связи с выработкой ресурса оборудования, действующего ГРП.

Проектируемый объект располагается в промышленной зоне в пределах территории ТЭЦ-12 филиала ПАО «Мосэнерго».

При проектировании объекта учтены требования Федеральных законов, требования стандартов и сводов правил, обеспечивающих промышленную, пожарную и энергетическую безопасность объекта.

Проектом предусмотрена модернизация ГРП, прокладка газопровода к нему, установка запорных устройств на газопроводе и снос существующего здания ГРП.

Выбор технических и технологических устройств, материала и конструкции труб и соединительных деталей, защитных покрытий, вида и способа прокладки газопроводов принят с учетом требуемых по условиям эксплуатации параметров давления и температуры природного газа, геологических данных, природных условий и техногенных воздействий.

Контроль за охрану окружающей среды на ТЭЦ-12 осуществляет группа экологии службы стандартов УТ.

Основной вид деятельности отдела – контроль за состоянием окружающей среды: атмосферный воздух, почва, отходы, вода, стоки.

2.3.2 Краткое описание технологической схемы

Проектом предусматривается:

строительство нового ГРП;

реконструкция внутриплощадочных надземных стальных газопроводов (прокладка газопроводов по промплощадке ТЭЦ-12 предусмотрена надземным способом) с установкой на них отключающих запорных устройств в границах прокладки существующих газопроводов и проектируемого ГРП, установка запорной арматуры на границе разграничения собственников газопровода;

демонтаж существующего ГРП и подводящих к нему газопроводов после ввода в эксплуатацию проектируемого ГРП.

ГРП предназначен для снижения и поддержания давления газа на заданном уровне при различных режимах работы газопотребляющего оборудования ТЭЦ-12.

Размещение оборудования ГРП предусмотрено в отдельно стоящем здании. Здание одноэтажное, разновысотное, выполнено в металлическом каркасе, состоящем из двух залов редуцирования (зал №1, зал №2), отделенных газонепроницаемой перегородкой и вспомогательных помещений: помещение щитовых устройств и помещение узла управления.

Состав проектируемого ГРП ТЭЦ-12:

- ГРП-720 (Зал №1): $G = 115\,000 \text{ нм}^3/\text{ч}$, $P_{\text{вх}} P \leq 0,3 \text{ МПа}$, $P_{\text{вых}} P = 0,07 \text{ МПа}$.
- ГРП-1020 (Зал №2): $G = 235\,000 \text{ нм}^3/\text{ч}$, $P_{\text{вх}} P \leq 0,6 \text{ МПа}$, $P_{\text{вых}} P = 0,07 \text{ МПа}$.

Каждый ГРП оборудован 3-я линиями редуцирования (2 рабочие, 1 резервная):

- ГРУ-57,5-0,3-0,07-Ф-Р-У1 – в комплекте ГРП-720;
- ГРУ-117,5-0,6-0,07-Ф-Р-У1 – в комплекте ГРП-1020.

В состав каждой ГРУ (газорегуляторная установка) входит следующее оборудование:

- фильтр газовый картриджный, с тонкостью фильтрации не более 20 мкм, для очистки газа, в комплекте с вентильным блоком и дифференциальным манометром – 1 компл.;

- регулятор давления газа, предназначенный для понижения и поддержания в заданных пределах давления газа – 1 компл.:

- типоразмер регулятора давления выбран исходя из обеспечения запаса по пропускной способности не менее 15%;
- регулятор пилотного типа пневматического принципа работы;
- регулятор оснащен шуморедуцирующим выходным патрубком или внутренним глушителем;
- конструкция регулятора, предусматривает возможность автоматического ввода/вывода из работы параллельно работающей линии редуцирования при различных режимах газопотребления, измеряя перепад давления на диафрагме.

- измерительная диафрагма (межфланцевая) для осуществления функции ограничения расхода газа через регулятор – 1 компл.;

- электрифицированная запорная арматура на входе/выходе ГРУ для возможности перекрытия подачи газа на период проведения регламентных или ремонтных работ на линиях редуцирования – 2 шт;

- заглушки поворотные межфланцевые – 2 компл.;
- трубопроводы импульсных линий регулятора давления газа;
- штуцера продувочных и ревизионных газопроводов с установкой запорной арматуры;

- бобышки, штуцеры с первичными клапанами КИП;
- опорные рамы, опоры, крепеж;

- шумоизолирующее покрытие в границах поставки каждой ГРУ.

Технические характеристики ГРУ приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Технические характеристики ГРУ

Наименование	ГРУ-117,5	ГРУ-57,5
Расход газа, тыс. нм ³ /ч	117,5	57,5
Давление на входе, P _{вх} , МПа	0,6	0,3
Давление на выходе, P _{вых} , МПа	0,07	0,07
Газопровод на входе в ГРУ, DN	500	500
Газопровод на выходе из ГРУ, DN	700	700
Количество ГРУ	3	3

На выходных газопроводах каждого ГРП предусмотрена установка по два ПСК (предохранительный сбросной клапан), обеспечивающих сброс газа при превышении давления на выходе не более 15%. Работа ПСК осуществляется только в случае аварийного режима. Пропускная способность ПСК обеспечивает требуемый объем сброса в соответствии с требованиями СП 42-101-2003.

На сбросных свечах предусмотрена установка шумоглушителей.

На газопроводах ГРП предусмотрены продувочные газопроводы для осуществления продувки при пуске, остановке и пусконаладочных (ремонтных) работах. Продувочные и сбросные газопроводы выведены на 1 м выше кровли и заземлены на общий контур заземления ГРП.

Строительство ГРП предусмотрено в непосредственной близости к существующему демонтируемому ГРП.

Проектом предусмотрена возможность производства работ без отключения потребителей.

Внутренние газопроводы ГРУ, установленные в помещении ГРП, покрываются шумоизоляционным слоем, входящим в комплект поставки каждой линии редуцирования с обеспечением уровня звука на расстоянии одного метра от оборудования менее 80 дБ.

2.3.3 Краткое описание проектируемого здания ГРП

Здание ГРП отдельно стоящее, одноэтажное, разновысотное, без подвала. Размеры здания ГРП в плане 22,46 x 9,60 м (размер в осях). Высота здания в коньке составляет 11,82 м.

Здание ГРП включает:

- зал редуцирования №1, с размерами в плане 9,8 x 10,0 м (внутренний размер), высота переменная – 10,52 - 11,58 м (внутренний размер);
- зал редуцирования №2, с размерами в плане 10,32 x 10,0 м (внутренний размер), высота переменная – 10,52 - 11,32 м (внутренний размер);
- помещение узла управления, с габаритными размерами 2,38 x 1,5 м (внутренний размер), высота переменная – 3,69 - 4,07м (внутренний размер);

12-11-00-EA1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

11

- помещение щитовых устройств, с габаритными размерами 2,38 х 4,67 м (внутренний размер), высота переменная – 3,69 - 4,07 м (внутренний размер).

Кровля над залами редуцирования №1 и №2 двухскатная, с уклоном 19,4%, кровля помещений узла управления и щитовых устройств - односкатная с уклоном 14,1% с ограждениями и со снегозадержателями трубчатыми СЗТ-Н1150х3000 в сборе и организованными наружными водостоками. На торцевом фасаде запроектирована металлическая лестница для доступа на кровлю.

Производственный процесс в залах редуцирования и помещениях узла управления и щитовых устройств не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Кровля из сэндвич-панелей по типу «BELPANEL K4-200.1000» (или аналог), с организованным наружным водостоком по навесным трубам и желобу из оцинкованной стали и полимерным покрытием. Внутренняя отделка кровельных сэндвич-панелей: RAL, 7047 (цвет серо-белый), тип профилирования-без оребрения, толщина металлического листа в сэндвич-панели 0,5 мм.

Внешняя отделка кровельных сэндвич-панелей: RAL 5015 (цвет синий), тип полимерного покрытия - полиэстер 25 мкм. Заполнение сэндвич-панелей (утеплитель) - минеральная вата толщиной 200 мм.

Заполнение сэндвич-панелей (утеплитель) - минеральная вата, толщиной 120 мм, группа НГ.

Сэндвич-панели, кровельные и стеновые, крепятся к колоннам и прогонам при помощи шурупов - саморезов. Все узлы сопряжений, крепления элементов, заделки стыков выполняются в соответствии с типовыми узлами Технического каталога «BELPANEL» (или аналог).

Ворота в залы редуцирования №1 и №2 - противопожарные, с толщиной металла 2 мм, утепленные минераловатной плитой.

Двери наружные в помещениях узла управления и щитовых устройств – металлические, с толщиной металла 2 мм, утепленные минераловатной плитой.

Окна в зале редуцирования с одинарным остеклением, оконные рамы из алюминиевого профиля типа ТАТПРОФ (стоечно-ригельная система).

Принятые решения отвечают следующим требованиям: надежность и долговечность принятой конструкции, отсутствие влияния вредных факторов, оптимальных гигиенических условий для обслуживающего персонала, пожароопасности.

Общие габариты и компоновка здания обусловлены технологическим заданием и размером отведенного участка. Учитываются вопросы пожарной безопасности, удобства строительства и монтажа, ремонта и эксплуатации здания. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям промышленной безопасности, экологических, санитарно-гигиенических,

противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

12-11-00-ЕА1

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-ЕА1

Лист
13

3 Пояснительная записка по обосновывающей документации

Оценка воздействия на окружающую среду – это вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду определены:

Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;

Приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ».

Для установления соответствия планируемой деятельности экологическим требованиям и определения допустимости ее реализации:

Выполняются исследования по оценке воздействия, включающие сбор и анализ информации;

Проводится оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;

Проводятся общественные обсуждения – для учета общественного мнения;

Осуществляется прохождение государственной экологической экспертизы документации, обосновывающую деятельность, и государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

В соответствии с требованиями ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ (ред. от 28.12.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019) объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня является, в том числе, проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I категории.

12-11-00-EA1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

12-11-00-EA1

Лист

14

В соответствии с Федеральным законом от 21.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» объектом, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду, является объект капитального строительства и (или) другой объект, а также их совокупность, объединенные единым назначением и (или) неразрывно связанные физически или технологически и расположенные в пределах одного или нескольких земельных участков.

Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № ВСПО35КQ от 06.03.2017 года выданного для Теплоэлектроцентрали №12 филиал ПАО «Мосэнерго» и присвоен код объекта № 45-0177-004842-П и I-я категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (представлено в Приложении Б тома 2).

Объект капитального строительства предназначен для обеспечения производственного процесса и неразрывно физически и технологически связан с другими установками предприятия и, соответственно, является объектом I категории.

На первоначальном этапе выполнения работ разрабатывается раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» для определения степени воздействия на окружающую среду (воздух, почва, поверхностные и подземные воды, шумовое воздействие и др.), и для формирования природоохранных мероприятий, снижающих степень воздействия.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» является объектом общественного обсуждения. Материалы общественных обсуждений являются неотъемлемой частью документации, позволяющие учесть мнение и замечания общественности.

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду разрабатывается раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», материалы общественных обсуждений в составе проектной документации предоставляются для прохождения государственной экологической экспертизы и получения заключения о соответствии/несоответствии проектных решений и достаточности разработанных мероприятий по снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду требованиям природоохранного законодательства.

Проектная документация объекта капитального строительства и результаты инженерных изысканий подлежат прохождению согласования в органах государственной экспертизы.

4 Цель и потребность реализации намечаемой деятельности

Основное функциональное назначение нового здания ГРП – снижение давления газа, поддержания его на заданных значениях и обеспечения надежного и бесперебойного снабжения газом. Проектируемое здание ГРП состоит из двух залов, разделенных герметичной стенкой, с расположенных внутри ГРУ для редуцирования давления газа с $P \leq 0,6$ МПа до $P \leq 0,07$ МПа с расходом газа 235 000 $\text{нм}^3/\text{ч}$, и редуцирования давления газа с $P \leq 0,3$ МПа до $P \leq 0,07$ МПа с расходом газа 115000 $\text{нм}^3/\text{ч}$.

Объектом проектирования являются внутриплощадочные газопроводы ТЭЦ-12 высокого (Ду 1020, $P_y=0,6$ МПа и Ду 720, $P_y=0,3$ МПа), среднего давления (Ду 1020, $P_y=0,07$ МПа и Ду 720, $P_y=0,07$ МПа), в том числе строительство нового и демонтаж старого Здания ГРП.

Устанавливаемое оборудование нового ГРП является более технологичным и менее шумным. Таким образом, строительство новое здания ГРП обеспечит уменьшение негативного воздействия на окружающую среду и соблюдение требований природоохранного законодательства.

12-11-00-ЕА1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-11-00-ЕА1	Лист 16
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5 Альтернативные варианты. Вариант «отказ от деятельности» (нулевой вариант)

Альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности в проектной документации не рассматриваются, технологическая схема и метод организации производства утверждаются заказчиком.

Основание для проектирования: Инвестиционная программа развития ПАО «Мосэнерго».

Отказ от деятельности – отказ от строительства нового здания ГРП не позволит выполнить поставленные цели.

12-11-00-ЕА1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. инв. №

12-11-00-ЕА1

Лист

17

6 Краткая характеристика ожидаемых воздействий объекта строительства на окружающую среду

Одним из видов воздействия объекта строительства является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ в период строительства.

В соответствии с проектными решениями при эксплуатации проектируемого объекта выбросы загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Залповые выбросы от проектируемого объекта отсутствуют.

Источником обеспечения водой на период строительства являются существующие сети ТЭЦ-12. Водоотведение образующихся стоков производится в существующие сети ТЭЦ-12.

При вводе в эксплуатацию ГРП устройство хозяйственно-питьевого водоснабжения в нем не требуется, корректировка установленного лимита не требуется.

В период регламентной эксплуатации ГРП не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Для эксплуатации объекта использование воды не требуется. В связи с отсутствием водопотребления бытовые и производственные сточные воды отсутствуют.

В рамках выполнения работ по объекту «Модернизация ГРП на ТЭЦ-12 филиал ПАО «Мосэнерго» – проектирование и строительство новых очистных сооружений не предусматривается.

Благодаря этому исключается негативное воздействие на поверхностные воды и подземные воды.

Воздействие отходов проектируемого объекта в период строительства на состояние окружающей среды включает в себя: объемы образования отходов, класс опасности отходов производства, намечаемый характер использования отходов, характеристика накопителя отходов.

При регламентной эксплуатации ГРП не предусматривается образования каких-либо отходов производства и потребления.

Технологическое оборудование установки является источником шума. Проектными решениями предусмотрено размещение основного шумящего оборудования в отдельных объемах зданий, отделенных стенами и перегородками.

Строительство установки будет осуществляться на территории ТЭЦ-12. Поэтому возможное негативное воздействие на почвенный покров, растительный

12-11-00-EA1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-11-00-EA1	Лист
							18

и животный мир при выполнении природоохранных мероприятий сводится к минимуму.

Соблюдение природоохранных мероприятий и проведение экологического мониторинга (контроля) позволит снизить возможное негативное воздействие на окружающую среду или предотвратить загрязнение объектов окружающей среды.

12-11-00-ЕА1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					12-11-00-ЕА1	Лист
								19
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

7 Современное состояние окружающей среды

Описание современного состояния окружающей среды выполнено в соответствии с данными технических отчетов по инженерным изысканиям, официальных данных государственных уполномоченных органов, статистическая отчетность представлена в соответствии с опубликованными данными на сайтах уполномоченных органов. Официальные данные государственных уполномоченных органов (письма, справки) представлены в техническом отчете по инженерно-экологическим изысканиям.

7.1 Климатические условия района строительства

Климат района умеренно-континентальный, обусловлен комплексом физико-географических условий, положением бассейна в центре Европейской равнины, удаленностью от морей и горных образований, отсутствием резких контрастов в рельефе. Характеризуется теплым летом и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом и хорошо выраженными переходными сезонами.

Рассматриваемая территория относится ко II-му поясу умеренно-континентального климата. Климат района характеризуется морозной, снежной зимой, влажным, относительно теплым летом и хорошо выраженными переходными сезонами.

На территории изысканий преобладают воздушные массы умеренных широт, трансформированные из морских воздушных масс умеренного и арктического поясов. В связи с большой изменчивостью атмосферной циркуляции наблюдается непостоянство погоды, иногда довольно резкая ее смена. Преобладающими направлениями ветра в течение года являются юго-западное и западное (повторяемость 17-19 %). Штилевая погода в данном районе наблюдается довольно часто (среднегодовая повторяемость – 28 %) и характерна для летних месяцев (в 40-41 % случаев).

Район изысканий относится к зоне достаточного увлажнения. За исключением крайне засушливых лет, осадков выпадает всегда больше, чем испаряется. Распределение осадков имеет прямую связь с рельефом: обычно больше осадков выпадает на возвышенностях. Как правило, максимум осадков приходится на июль, минимум – на февраль-апрель. На год приходится около 160-180 дней с осадками. Две трети осадков в году выпадет в виде дождя, одна треть – в виде снега. Солнце в течение года светит в среднем 1568 часов. Длина

12-11-00-EA1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

12-11-00-EA1

20

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Формат А4

дня летом составляет 15-17 часов. Ясные дни чаще всего стоят в апреле, пасмурные – в ноябре.

Согласно рекомендуемой СП 131.13330.2012 схематической карте климатического районирования для строительства Московская область относится к II В климатической зоне. Применительно к схематической карте, рекомендуемой СП 131.13330.2012 территория относится к зоне распределения среднего за год числа дней с переходом температуры воздуха через 0 °С, равного 65 дням.

Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца составляет минус 11,3°С (январь), при абсолютном минимуме минус 38°С. Средняя температура наиболее жаркого месяца (июля) составляет плюс 24,4°С, при абсолютном максимуме плюс 38,1°С. Среднегодовая температура плюс 5,9°С.

Климатические характеристики района производства работ представлены Федеральным государственным учреждением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ФГБУ «Центральное УГМС») в справке № 7-696 от 25.03.19 г. представленной в Томе 2 в Приложении Г.

Среднегодовая сумма осадков изменяется от 600 до 800 мм, в 2008 году выпало более 850 мм. Большая часть осадков выпадает в летнее полугодие (с апреля по октябрь), но в питании рек преобладает снеговая составляющая.

Снежный покров формируется в течение 4,5 месяцев и к весне достигает в среднем 30-35 см. Максимальная средняя декадная высота снежного покрова достигает 74 см в первой половине марта. Плотность снега увеличивается в течение зимы от 0,15 до 0,35 при снеготаянии.

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, равна 5,0 м/с.

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей представлена в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость, %	7	7	8	12	14	19	19	14	3

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей представлена на рис. 7.1.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

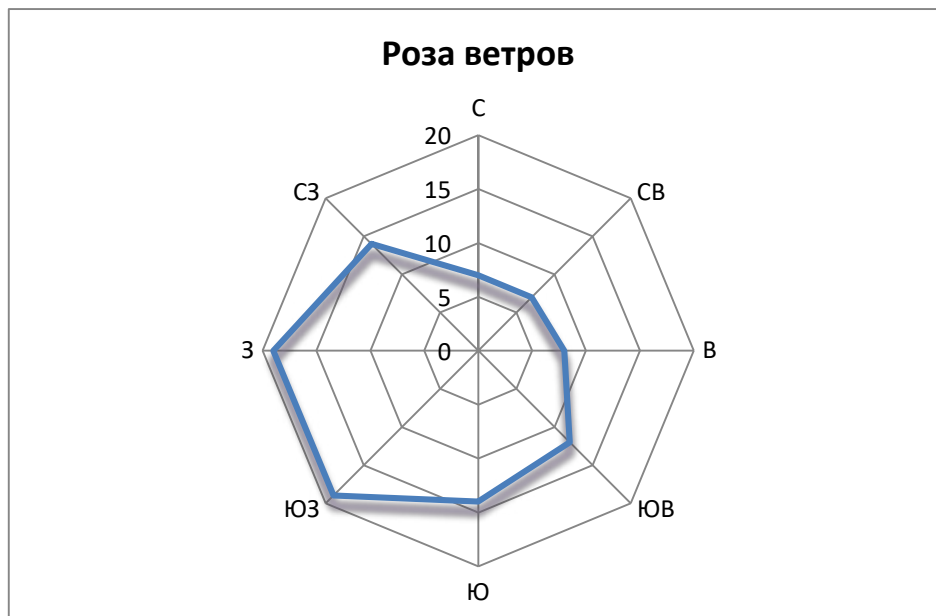


Рис. 7.1 - Средняя годовая роза ветров, %

7.1.1 Синоптические ситуации, обуславливающие формирование повышенных уровней загрязнения атмосферы

Одной из важных климатических характеристик рассматриваемой территории является метеопотенциал (региональные и локальные особенности атмосферы по накоплению или рассеиванию выбросов). Метеопотенциал определяется метеорологическими характеристиками: частотой повторяемости штилей и малых скоростей ветра; количества дней с туманами.

Аэроклиматические характеристики территории производства работ представлены:

- Повторяемостью штилей в год, % - 5;
- Наименьшие скорости ветра наблюдаются в июле – 1,8 м/с;
- Среднее число дней с туманом в год – 22;
- Средняя продолжительность туманов в год, часы – 26,7.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

7.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

7.2.1 Химическое загрязнение

В соответствии с представленной справкой ФГБУ «Центральное УГМС» № Э-696 от 25.03.19 г. данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 7.2.

Справка о краткой климатической характеристике Федерального государственного учреждения по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ФГБУ «Центральное УГМС») № Э-696 от 25.03.19 г. представлена в Томе 2 в Приложении Г.

Фоновые концентрации действительны на период с 2019 по 2023 годы (включительно).

Таблица 7.2 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Наименование веществ	Код вещества	ПДК _{м.р.} , мг/м ³	Значение фоновых концентраций примесей, мг/м ³			
			Скорость ветра, м/с			
			0 - 2	3 - 4		
С	В	Ю		З		
Диоксид серы	0330	0,5	0,001			
Оксид углерода	0337	5,0	2,4			
Диоксид азота	0301	0,2	0,140			
Оксид азота	0304	0,4	0,106	0,084		
Взвешенные вещества	2902	0,5	0,240			

Анализ значений фоновых концентраций не выявил превышения предельно-допустимых значений.

Коэффициент «А», зависящий от температурной стратификации атмосферы равен 140.

Поправка на рельеф местности равна 1.

7.2.2 Шумовое загрязнение

По материалам технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий:

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-11-00-ЕА1	Лист
							23

Значения уровня звукового давления на рассматриваемой территории соответствуют нормативно-техническим требованиям.

Протоколы замеров уровней шума представлены в Томе 2 Приложение П.

7.3 Состояние водной среды

7.3.1 Гидрологические условия

В пределах участка изысканий водные объекты отсутствуют. Наиболее близко расположенным водотоком от территории строительства объекта является река Москва, которая находится в 120 метров к юго-востоку от участка строительства.

Река Москва – левый приток р. Оки. Длина реки – 473 км, площадь бассейна – 17600 км². В р. Москва впадают 92 притока, принимающие множество мелких речек и ручьев. 44 речки имеют длину до 15 км, 4 крупных притока — более 100 км. Это Руза (154 км), Пахра (129 км), Истра (120 км), Северка (110 км). Истоком Москвы-реки считаются р. Коноплянка и оз. Михалевское, расположенное вблизи границы Московской и Смоленской областей.

Москва-река является основной водной артерией района изысканий и левым притоком реки Оки. Длина реки старому руслу 502 км (по новому руслу - 473 км), площадь бассейна 17 600 км². Река начинается на склоне Смоленско-Московской возвышенности и впадает в Оку на территории Коломны. Общее падение от истока до устья составляет 155,5 м. В черте города Москвы ее длина 80 км, средняя ширина – 120 м. Узкая часть реки расположена у Кремля, наиболее широкая – в Лужниках. В черте города Москва-река представляет собой каскад водохранилищ. Они образованы тремя гидроузлами - и Карамышевским, Перервинским, им. Трудкоммуны.

Река замерзает в ноябре — декабре, вскрывается в конце марта — апреле. Из-за сброса тёплых вод в черте города Москвы температура воды зимой в центре на 6 °С выше, чем на окраинах, и ледостав неустойчив.

Водный режим р. Москвы на всем протяжении от г. Можайска и до устья искажен влиянием регулирующих и подпорных гидроузлов, расположенных на самой р. Москве и на ее притоках, а также переброской стока из р. Волги по каналу имени Москвы. Водоохранилища многолетнего регулирования в бассейне р. Москвы выше г. Москвы:

- Можайское на р. Москве, в эксплуатации с 1960 г.;
- Рузское на р. Рузе, в эксплуатации с 1966 г.;

12-11-00-EA1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	12-11-00-EA1	Лист
							24

- Озернинское на р. Озерне, в эксплуатации с 1967 г.;
- Истринское на р. Истре, в эксплуатации с 1935 г.

Согласно статьи 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохранной зоны реки Москва составляет 200 метров от береговой линии, ширина прибрежной защитной полосы – 50 метров, ширина береговой полосы – 20 метров.

Непосредственно на территории производства работ поверхностные водные объекты отсутствуют. Участок находится в пределах водоохранной зоны реки Москва.

7.3.2 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка работ характеризуются наличием одного водоносного горизонта. Первый от поверхности водоносный горизонт приурочен к отложениям аллювиального горизонта и коры выветривания карбонатных пород. Водоносный комплекс безнапорный, подземные воды вскрыты на глубинах 5,5-11,8 м, абсолютные отметки уровня подземных вод 117,40-122,84 м. Распространен повсеместно, мощность обводненной толщи составляет 5,2-13,5 м. Водоупором является толща глин мергелистых полутвердых и твердых с прослоями мергеля и известняка неверовского горизонта каменноугольного возраста, мощностью 5,2-13,5 м. Питание происходит за счет атмосферных осадков, разгрузка в р. Москву.

Аллювиально-элювиальный водоносный горизонт распространен повсеместно. Водовмещающими грунтами выступают пески разной крупности с прослоями суглинков и супесей, а также супеси, в которых вода распространена по большому количеству включений щебня. Горизонт носит безнапорный характер, вскрыт на глубинах 7,0-8,1 м (что соответствует абсолютным отметкам 118,10-119,20м). Нижним водоупором выступают глины неверовской пачки. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, что приводит к большой амплитуде сезонного колебания уровня грунтовых вод. Разгрузка горизонта происходит в бассейн реки Москвы. Согласно архивным материалам, на участке строительства производились масштабные гидрогеологические эксперименты – откачки грунтовых вод и обратные наливывы. В результате экспериментов получен коэффициент фильтрации, определенный графоаналитическим методом, и составляющий 4,7 м/сут. Так же на территории проводились эксперименты по выявлению гидрологических окон, которые показали, что такие образования в пределах участка отсутствуют.

12-11-00-EA1

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	12-11-00-EA1	Лист
							25

На рассматриваемой территории грунтовые воды по химическому составу в своем растворе содержат большое количество карбонатных соединений, что указывает на тот факт, что отложения, встреченные в насыпных грунтах и описанные как гипс или алебастр (селенит), диффундируют в воды, перемещающейся в аллювиально-элювиальный водный горизонт по средствам инфильтрации осадков. Пределы распространения повышенной карбонизации грунтовых вод в рамках проведенных инженерно-геологических изысканий не установлены. После удаления инородных отложений химический состав грунтовых вод измениться.

7.4 Состояние территории и геологической среды

7.4.1 Инженерно-геологические условия района строительства

Согласно материалов инженерно-геологических изысканий геологический разрез участка и прилегающих территорий сложен следующими грунтами (сверху-вниз):

Насыпные грунты (tIV) – пески, супеси, суглинки и глины, местами заторфованные, с включениями строительного мусора, слежавшиеся, насыщенные водой. Залегают с поверхности до глубины 3,2-10,6 м.

Современные аллювиальные грунты (aIV) залегают повсеместно под насыпными грунтами, общая мощность аллювиальных отложений составляет 2,8-6,6 м и представлены:

- Суглинками зеленовато-серыми, мягкопластичной и тугопластичной консистенции, слоистыми, песчанистыми, с примесью органического вещества, с прослойками песка до 2-3 см;
- Супесями серыми до темно-серых, пластичной консистенции, песчанистыми, с прослоями песка до 2-3 см;
- Песками от серых до коричневых, пылеватыми, мелкими и средней крупности, средней плотности и плотными, с редкими прослоями суглинка, с включением гравия и гальки до 10 %, водонасыщенными;
- Гравийно-дресвяными, гравийно-щебенистыми и гравийно-галечниковыми грунтами с песчаным, реже глинистым заполнителем, малой степени водонасыщения и насыщенными водой.

Под аллювиальными отложениями местами в восточной, южной и центральной части территории ТЭЦ-12, с глубины 7,7-18,2 м залегают кора выветривания верхнекаменноугольных отложений (eC3), представленная глинами и известняками. Глины темно-серые, серые и голубовато-серые,

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

желтовато-коричневые, пылеватые, карбонатные и местами со следами органических веществ, с прослоями песка, местами с дресвой и щебнем известняка, тугопластичные. Известняки коричневатого-желтые, желтовато-серые, разрушенные до муки, дресвы и щебня, местами с глинистым заполнителем.

Ниже, в восточной, южной и центральной части территории ТЭЦ-12 под корой выветривания, а в местах, где она отсутствует – под аллювиальными отложениями на глубине 8,3-20,4 м залегают верхнекаменноугольные отложения перхуровской подбиты (СЗрг), представленные известняками. Известняки желтовато-серые, светло-серые, микрозернистые, доломитизированные, местами окремненные, разрушенные при бурении до щебня, дресвы и муки, а также сильнотрещиноватые, пониженной, малой и средней прочности, обводненные. Мощность отложений составляет 0,7-7,4 м.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов 1,34 м.

7.4.2 Сейсмичность района

По шкале интенсивности землетрясений MSK-64 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах» рассматриваемая территория отнесена к районам с сейсмической опасностью менее 6 баллов по карте ОСР-97 при 1 % повторяемости в течение 50 лет.

7.4.3 Почвенные условия

С точки зрения регионального районирования территория города Москвы расположена в области моренного рельефа в пределах московского оледенения, переработанного эрозийными процессами и водноледниковых равнин того же оледенения, в частности на пологоволнистой, слаборасчлененной моренной равнине с хорошо выраженными речными долинами. Однако территория города настолько обширна, что имеет свои геоморфологические элементы и объект будущего строительства находится в пределах долины реки Москвы, непосредственно в пойменной части, которая тянется сплошной полосой вдоль всей реки.

В результате многочисленных и весьма серьезных изменений пойменной части, природный рельеф подвергся серьезным изменениям: берега реки ограничены набережными, а сами набережные находятся более чем на 4 метра выше естественной поймы, существовавшей до освоения территории.

Участок работ представляет собой ровную, спланированную поверхность, не имеющую ярко выраженного наклона (угол наклона не превышает 1,5 град.),

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

поверхность характеризуется абсолютными отметками 124-127 м. На территории присутствуют сооружения различного назначения, в том числе главный корпус ТЭЦ, большая часть территории покрыта асфальтом или зацементирована, на остальной части, не занятой сооружениями и покрытием, распространен открытый грунт без растительности или с редкой растительностью, вся территория огорожена забором. На территории над и под поверхностью земли, на разных глубинах и высотах, плотной сетью присутствуют коммуникации различного назначения. Доступ на территорию изысканий ограничен пропускным режимом.

Почвенный покров поймы р. Москвы и ее притоков (7% площади) претерпел значительные изменения в связи с коренной перестройкой рельефа. Здесь в основном были засыпаны овраги и промоины, раскрывавшиеся в долину реки и ее притоков, а часть поймы или затоплена водами вышележащих водохранилищ, или поднята над уровнем воды подсыпкой грунтов на 3-4 метра. Здесь формируется особый почвенный покров, к сожалению, плохо изученный.

Большая часть поймы (около 4% территории города) застроена, на ней формируются урбаноземы и реплантоземы на насыпных и привозных грунтах, часто оглеенные и заболоченные.

По материалам технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий:

Содержание нефтепродуктов в грунтах на всей территории не превышает допустимого уровня.

Концентрации тяжелых металлов в грунтах имеет локальные превышения на разных глубинах по отдельным компонентам.

На глубине 0,2-0,5 м имеется превышение ПДК по Cu в 1,2 раза, по As в 2,4 раза, по Ni в 3,3 раза. Категория загрязнения «опасная».

На глубине 0,5-1,0 м имеется превышение ПДК по As в 1,1 раза и по Ni в 1,6 раза. Категория загрязнения «умеренно опасная».

На глубине 5,0-6,0 м имеется превышение ПДК по As в 4,5 раза и по Ni в 1,1 раза. Категория загрязнения «опасная».

В остальных обследованных образцах превышений концентрации тяжелых металлов не обнаружено – категория загрязнения «чистая».

В результате анализа проб почв и грунтов на содержание 3,4-бенз(а)пирена установлено:

- на глубинах 0,1-0,3 м обнаружены превышения концентрации 3,4-бенз(а)пирена более 2ПДК, но менее 5ПДК – категория загрязнения «опасная»;

- на глубине 0,2-0,5 м обнаружены превышения концентрации 3,4-бенз(а)пирена более 5ПДК – категория загрязнения «чрезвычайно опасная».
- в остальных обследованных образцах превышений концентрации 3,4-бенз(а)пирена не обнаружено – категория загрязнения «чистая».

Экологическое состояние грунтов на исследуемой территории следует считать относительно удовлетворительным. При изъятии грунта при строительно-монтажных работах произойдет смешивание локально загрязненного грунта и с большим количеством чистого грунта.

Почва исследуемого участка оценивается как «чистая» по эпидемиологической степени опасности.

Исходя из результатов инженерно-геологических изысканий о загрязнении грунта строительным мусором, а также учитывая результаты санитарно-химических исследований - рекомендуется вывозить изымаемый объем грунта при строительно-монтажных работах с исследуемого участка на полигон.

7.4.4 Опасные геологические и инженерно-геологические процессы

Современные негативные физико-геологические процессы и явления на рассматриваемом участке строительства отсутствуют.

Расположенные поблизости сооружения деформаций осадочного характера не имеют.

Сведения о сейсмичности района производства работ представлены в разделе 7.4.2.

7.4.5 Специфические грунты

Специфическими грунтами считаются грунты изменяющие свою структуру и свойства в результате замачивания, динамических нагрузок и других видов внешних воздействий, обладающие неоднородностью и анизотропией (физической и геометрической), склонные к длительным изменениям структуры и свойств во времени. Согласно данному определению на изученной территории специфические грунты представлены лишь одни генетическим типом, но развиты по всей территории.

Специфическими грунтами, представленными на территории работ, являются техногенные образования (tQIV, ИГЭ-1). Как отмечалось ранее к данным отложениям относятся грунты, образовавшиеся в результате деятельности человека. Их литологический состав разнообразен и не однороден, на территории изысканий представлен: песком разной крупности, темно-коричневый, с

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

прослоями суглинка разной консистенции, с включениями разной крупности и степени окатанности, а также строительного мусора от 10% до 30%, влажный, так же могут включать в себя обломки строительного мусора разной крупности и характера (бетон, кирпич, арматура и т.д.). Помимо прочего в насыпных грунтах встречены погребенные строительные материалы, представленные гипсом или алебастром (селенит), обладающие химическими и физическими свойствами, способными серьезно повлиять на будущие сооружение, а также влияющие на гидрогеологическую обстановку уже сейчас. Такой литологический состав исключает возможность интер- и экстраполяции результатов лабораторных или полевых результатов, мощности и состава, однако такие образования на давно спланированных территориях можно считать:

- Слежавшимися, так как возведены не одно десятилетие назад;
- Планомерно возведёнными, так как являются результатом строительства и деятельности, связанной с обратной засыпкой котлованов.

Таким образом, возможно применение таблиц Б СП 22.13330.2016 и привести значение R₀, которое составляет 180 кПа, для данного типа грунта. Мощность техногенных отложений на участке работ варьируется от 2,0 до 2,8 м.

Исходя из вышесказанного, не рекомендуется использовать данные грунты в качестве основания проектируемых сооружений.

Следующие горизонты специфических грунтов относятся к аллювиальным отложениям четвертичной системы (ИГЭ-3ж4д) и представлены - суглинок зеленовато-темно-серый с прослоями глины, мягкопластичный, с прослоями тугопластичного, слоистый, тяжелый, пылеватый, с содержанием органического вещества. Особенностью данного горизонта является содержание органического вещества в грунте (до 8%). Органоминеральные грунты обладают пониженными механическими характеристиками, обладают высокой степенью сжимаемости и как следствие может привести к высоким показателям осадки сооружения. Для закрепления данного грунта необходимо предусмотреть мелиоративные мероприятия или удалить данный тип грунтов. Мощность горизонта варьируется в пределах 0,1-3,6 м.

Третьим типом специфических грунтов на территории являются элювиальные отложения, относящиеся к известнякам перхуровской пачки (eC3rg, ИГЭ-24ц8). Толща выделенного ИГЭ представляет собой зону бесструктурного элювия с площадным распространением, сложенную доломитовой мукой, по свойствам соответствующей супеси твердой с редкими прослоями щебенистого грунта. В толще выделенного горизонта, были встречены известняки, сохранившие свои структурные связи и почти не образовавшие сапролиты (ИГЭ-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

30

Формат А4

24ц4), данные грунты были отнесены к толще материнской породы, по которой в дальнейшем развивался процесс химического выветривания, приведший к образованию грунтов, отнесенных к ИГЭ-24ц8. Мощность зоны бесструктурного элювия колеблется в пределах от 1,3 до 2,4 м.

В результате анализа архивных материалов изысканий, выполненных на всей территории ТЭЦ-12 и данных настоящего отчета, установлено, что данный горизонт встречается в пределах всей перхуровской пачки и установить точные пределы кровли и подошвы залегания грунтов невозможно в силу своих специфических условий образования. Такой характер распределения элювия внутри известняков перхуровской пачки стоит принимать во внимание во время производства работ при любых типах свай.

Проектными решениями предусматривается выемка непригодного для строительства загрязненного грунта и его удаление с территории. Согласно выводам инженерно-экологических изысканий, рекомендуется вывозить и утилизировать изымаемый объем грунта с исследуемого участка.

7.5 Характеристика растительного мира

Москва и её ближайшие окрестности, как и многие другие промышленные города, практически превратились в сплошной антропогенно трансформированный ландшафт. Несмотря на огромную степень застройки Москвы, более половины территории занято зелеными насаждениями, а доля парковых территорий составляет 12,2% (по данным Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы).

Флора города Москвы насчитывает 1647 видов сосудистых растений, относящихся к 640 родам и 136 семействам. Адвентивные (заносные) виды растений составляют половину всей флоры города Москвы (824 вида). Они относятся к 423 родам и 102 семействам. Среди покрытосеменных растений доля адвентивных видов максимальна в классе Magnoliopsida (53 %), среди однодольных растений (Liliopsida), наоборот, преобладают аборигенные виды (около 57 %) (по данным Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы).

7.5.1 Охраняемые виды растений

На территории проведения работ в результате натурного обследования редких и исчезающих видов растений, включенных в Красную книгу г. Москвы и Красную книгу Российской Федерации, не обнаружены.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

7.6 Характеристика животного мира

Животный мир в Москве и в Московском регионе сложился в результате смешения нескольких потоков животных, отличающихся по происхождению и времени появления. Каждый ландшафт обладает своим набором видов животных. С антропогенным воздействием связано возникновение разнообразных хозяйственных угодий и урбанизированных территорий, что существенным образом повлияло на состав и численность животного населения.

Учитывая расположение исследуемой территории, животный мир на территории намеченного строительства отсутствует или может быть представлен некоторыми видами грызунов и птиц, в результате обследования территории животных, занесенных в Красную книгу, а также мест гнездования птиц или нор животных выявлено не было. Пути миграции животных на обследуемой территории отсутствуют.

7.6.1 Охраняемые виды животных

В результате натурного обследования редких и исчезающих видов животных, включенных в Красную книгу Российской Федерации, не обнаружено.

7.7 Зоны с особыми условиями использования территорий

7.7.1 Особо охраняемые природные территории

Территория объекта строительства не входит в границы особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

7.7.2 Особо охраняемые историко-культурные территории и объекты

Объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, отсутствуют.

7.7.3 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

На основании данных предоставленных АО «Мосводоканал» (письмо исх. №(01)01-09л-3889/19 от 01.03.2019г.) подземные источники (скважины) питьевого водоснабжения, находящиеся на балансе АО «Мосводоканал», а также

12-11-00-EA1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

32

соответствующие им зоны санитарной охраны вблизи от участка производства работ отсутствуют.

На участок производства работ так же не попадает зона санитарной охраны подземных источников технического водоснабжения (солевые скважины).

7.7.4 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

В пределах участка изысканий водные объекты отсутствуют, у границ участка изысканий располагается река Москва. По данным государственного водного реестра России река Москва на рассматриваемом участке относится к Окскому бассейновому округу.

Река Москва относится к высшей категории водных объектов рыбохозяйственного значения. Ширина водоохранной зоны р. Москвы в районе расположения объекта изысканий составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м. Объект изысканий находится в пределах водоохранной зоны р. Москвы.

7.7.5 Санитарно-защитная зона предприятия. Селитебные территории

Санитарно-защитная зона (СЗЗ), создаётся с целью защиты населения от влияния вредных производственных факторов (шум, пыль, газообразные и другие вредные выбросы). В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СЗЗ для строительных площадок не устанавливается.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция с изменениями) ТЭЦ и районные котельные тепловой мощностью 200 Гкал и выше, работающие на газовом и газомазутном топливе (последний - как резервный), относятся к предприятиям третьего класса опасности с размером СЗЗ 300 м.

Для ТЭЦ-12 выполнен «Проект организации санитарно-защитной зоны», соответствующей государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам. Согласно экспертному заключению о соответствии проектной, предпроектной, нормативно-технической документации действующим техническим регламентам, государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам № 77.01.06.Т.005099.10.19 от 08 октября 2019 г., выданного Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Федеральным бюджетным учреждением

12-11-00-EA1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	12-11-00-EA1	Лист
							33

здравоохранения «Центром гигиены и эпидемиологии по г. Москве» расположение границы расчетной СЗЗ филиала ПАО «Мосэнерго» ТЭЦ-12, следующих размеров (по отношению к сторонам света):

- северное направление - 300 м от границы предприятия;
- северо-восточное направление - 300 м от границы предприятия;
- восточное направление - 65 м от границы предприятия;
- юго-восточное направление - 10 м от границы предприятия;
- южное направление - 30 м от границы предприятия;
- юго-западное направление - 300 м от границы предприятия;
- западное направление - 300 м от границы предприятия;
- северо-западное направление - 300 м от границы предприятия.

Копия экспертного заключения представлена в Томе 2 Приложение В.

Согласно п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» расчетный размер санитарно-защитной зоны должен быть обоснован расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фона) и уровней физического воздействия.

Для оценки воздействия на окружающую среду действующего производства с учетом внедрения в эксплуатацию ГРП были выполнены акустические расчеты шумового воздействия.

В соответствии с выполненными акустическими расчетами шумовое воздействие промышленного объекта на период введения в эксплуатацию нового ГРП как на границе санитарно-защитной зоны, так и на территории ближайшей жилой застройки в пределах допустимых величин.

В ходе эксплуатации проектируемого объекта в режиме нормального функционирования выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют. В связи, с чем отсутствует необходимость корректировки санитарно-защитной зоны для промплощадки ТЭЦ-12 ПАО «Мосэнерго» по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха.

Ближайшая существующая жилая застройка удалена от участка производства работ на расстояние:

- 370 м к юго-востоку – 8-ми этажный жилой дом по адресу Новодевичий проезд, д.10. Между участком работ и указанным домов располагаются Москва-река и различные строения;

- 630 м к востоку – 7-ми этажный жилой дом по адресу Саввинская наб., д.19 строение 1 А. Между участком работ и указанным домов располагаются Москва-река и различные строения;

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

- 635 м к северо-востоку – 6-ти этажный жилой дом по адресу Бережковская наб., д.14. Между участком работ и указанным домом расположено здание главного корпуса ТЭЦ-12, имеющее протяженность 265 метров и высоту 30 метров.

7.8 Характеристика радиологических показателей территории

Мощность эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения на территории рассматриваемого объекта находится в допустимых пределах, изменяясь в диапазоне от 0,10 до 0,13 мкЗв/ч.

В соответствии с МУ 2.6.1.2398-08 по результатам радиационного обследования установлено, что показатели радиационной безопасности участка – мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на территории, удельная активность ЕРН и Cs-137 в пробах на обследованном участке - соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (СанПиН 2.6.1.2523-09, СП 2.6.1.2612-10 и СанПиН 2.6.1.2800-10).

В целом радиационная обстановка на участке работ характеризуется как нормальная и проведение мероприятий по дезактивации и снижению дозовых нагрузок не требуется.

7.9 Санитарно-эпидемиологическая характеристика

В первом полугодии 2018 года санитарно-эпидемиологическая обстановка в целом по Москве оценивается как благополучная. Инфекционная и паразитарная заболеваемость практически не изменилась по сравнению с аналогичным периодом 2017 года. Не регистрировались такие инфекционные заболевания как: брюшной тиф, дифтерия, краснуха, полиомиелит, холеры, клещевой энцефалит, туляремия и др.

Отмечается снижение показателей заболеваемости острыми кишечными инфекциями, вызванными сальмонеллами – в 1,3 раза; эшерихиями – в 1,5 раза; коклюшем – в 2,7 раза; цитомегаловирусной инфекцией в 2,2 раза; гриппом в 1,5 раза и др.

Рост показателей заболеваемости отмечается по: энтеровирусной инфекции – в 2,3 раза; острым кишечным инфекциям, вызванным кампилобактериями в 2,2 раза; острым кишечным инфекциям, вызванным вирусом Норволк – в 1,7 раза; острому вирусному гепатиту А – в 3 раза; кори – в 31,4 раза; эпидемическому паротиту – в 8,5 раза; лихорадке Денге – в 2 раза.

12-11-00-ЕА1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	12-11-00-ЕА1	Лист
							35

Злокачественные новообразования – вторая по значимости причина смерти в городе Москве, после болезней системы кровообращения. Заболеваемость, инвалидность и смертность вследствие онкологических заболеваний имеют не только медицинское, но огромное социальное и экономическое значение. По данным ВОЗ 19% всех случаев рака в мире обусловлены факторами окружающей среды, включая условия работы, что ежегодно исчисляется в 1,3 миллиона случаев смерти.

В 2018 году в Москве зарегистрировано 2930067 случаев заболеваний инфекционными и паразитарными болезнями. На заболеваемость гриппом и ОРВИ приходится 89,8% случаев (2631 455 заболевших).

В структуре заболеваемости кишечными инфекциями наибольший удельный вес приходится на случаи заболевания острыми кишечными инфекциями с неустановленной этиологией (78,6%). Среди кишечных инфекций с установленным возбудителем преобладают вирусные инфекции: ротавирусная инфекция – 9,6%, вирусный гепатит А – 2,2%, энтеровирусная инфекция – 1,9% и норовирусная инфекция – 1,2%. Среди кишечных инфекций, вызванных бактериальными возбудителями, на сальмонеллез приходится 3,4%, на бактериальную дизентерию – 0,6%.

В 2018 году зарегистрировано 4123 случаев заболевания стрептококковой инфекцией. Это на 2,7% больше по сравнению с 2017 годом.

Заболеваемость ветряной оспой в отчётном году снизилась на 4,8% по сравнению с 2017 годом. Зарегистрировано 41243 случая заболевания (336,3 на 100 тыс. населения), из которых 92,4% - дети.

В 2018 году зарегистрировано снижение заболеваемости коклюшем населения города — по сравнению с предыдущим годом интенсивный показатель снизился на 16,4% и составил 8,33 на 100 тыс. населения (против 9,96 на 100 тыс. населения в 2017 году)

Количество зарегистрированных случаев заболевания вирусным гепатитом А в 2018 году составило 1189 случаев (9,70 на 100 тыс. населения), в 2016 году – 463 (3,81 на 100 тыс. населения).

Анализ распределения заболеваемости ВГА по административным округам в 2018 и 2017 годах указывает на высокие риски заболеть данной инфекцией в Троицком и Новомосковском округах, где в 2017 году показатель составил 8,56 на 100 тыс. нас. в 2018 году – 14,87 на 100 тыс. населения

7.10 Социально-экономические условия проживания населения

Город Москва является столицей Российской Федерации и входит в состав Центрального федерального округа. Регион находится в центре Европейской части России и расположен в пределах Мещерской низменности, Среднерусской возвышенности и Окско-Донской равнины.

Рассматриваемый участок работ расположен по адресу: г. Москва, Западный административный округ, район Дорогомилово, Бережковская набережная, д.16

Численность населения района Дорогомилово города Москвы на данный момент составляет 74,9 тыс. человек; численность постоянного населения – 69,1 тыс. чел.; в том числе: в возрасте моложе трудоспособного (0-18 лет) – 6,9 тыс. чел.; из них: дошкольники от 0 до 6 лет составляют 2,3 тыс. человек; школьники от 7 до 18 лет - 4,6 тыс. чел., в трудоспособном возрасте – 35,9 тыс. чел.

Район Дорогомилово является одним из районов старой застройки и имеет большой процент возрастного населения, в т.ч. нуждающегося в социальной помощи. Из 74,9 тыс. жителей района – 18 тыс. являются пенсионерами и инвалидами.

Демографическая ситуация в городе отражает общероссийскую тенденцию сокращения населения. Хотя в последние годы уровень рождаемости повышается, коэффициент естественного прироста населения остается отрицательным. Рост численности населения происходит в основном за счет внешней миграции.

В 2018 году сохраняется тенденция к увеличению таких социально-экономических показателей, как среднедушевой доход, величина прожиточного минимума, стоимости минимальной продуктовой корзины. В тоже время уменьшилось число лиц с доходами ниже прожиточного минимума. Качество жизни жителей города связано, в том числе, с уровнем благосостояния граждан - ростом средней номинальной заработной платы и медицинским обслуживанием населения.

12-11-00-EA1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

37

8 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

8.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В виду отсутствия выбросов при эксплуатации ГРП - воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух будет наблюдаться только в период строительных работ.

Годовой отчет по форме 2-ТП (воздух) за 2018 г. представлен в томе 2 в Приложении Е.

8.1.1 Загрязнение атмосферного воздуха на этапе строительства

Основными источниками загрязнения атмосферы при строительстве являются:

- автомобильный транспорт при перевозке грунта, строительных материалов, ГСМ;
- дорожно-строительная техника, применяемая для планировки участков и проведения земляных работ (выемка, устройство насыпей, пересыпка грунта при разработке и засыпке траншей, и т.д.);
- сварочные работы;
- асфальтоукладочные работы;
- окрасочные работы.

Технологические процессы, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 - Строительно-монтажные процессы, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ

Наименование	Технологический процесс	Наименование загрязняющих веществ	Номер источника выброса ЗВ в атмосферу
Пост сварки	Сварочные работы, газовая резка	Железа оксид Марганец и его соединения Азота диоксид Фториды газообразные Фториды плохо растворимые. Хрома оксид Углерода оксид Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	6503 6505

12-11-00-EA1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

12-11-00-EA1

Лист

38

Формат А4

12-11-00-EA1

Наименование	Технологический процесс	Наименование загрязняющих веществ	Номер источника выброса ЗВ в атмосферу
Подъемно-транспортное оборудование	Работа спецтехники, стоянка, въезд автотранспорта	Азота диоксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Керосин	6501 6504 6509
Внутренний проезд	Въезд	Азота диоксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерод оксид Керосин	6508
Земляные работы	Выемка грунта, обратная засыпка, пересыпка пылящих материалов.	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	6502
Окраска	Окраска трубопроводов	Диметилбензол (Ксилол) Уайт-спирит Взвешенные вещества	6506
Укладка асфальта	Асфальтоукладочные работы	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	6507

8.1.1.1 Обоснование данных по выбросам вредных веществ

Количество выбросов загрязняющих веществ определено в соответствии с действующими методиками и рекомендациями по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденными НИИ «Атмосфера» и согласованными надзорными органами.

Дорожно-строительная и автомобильная техника

Выбросы загрязняющих веществ от работы дорожно-строительной и автомобильной техники произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 фирмы «Интеграл». Программа основана на следующих методических документах:

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
- Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

39

Формат А4

12-11-00-EA1

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.

- Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 фирмы «Интеграл». Программа основана на документах:

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015;

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012;

- Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016;

- Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016.

Сварочные работы

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 фирмы «Интеграл». Программа основана на документах:

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015;

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012;

- Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016;

- Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016.

Укладка асфальта

«Методика расчета вредных выбросов в атмосферу нефтехимического оборудования», РМ 62-91-90, Воронеж, 1990 г.

Окраска поверхностей

Работы по модернизации включают в себя окраску поверхностей.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

40

Формат А4

12-11-00-EA1

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при лакокрасочных работах выполнен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 фирмы «Интеграл». Программа основана на следующих методических документах:

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015;

- Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016;

- Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016.

Выбросы пыли

Выбросы пыли в атмосферу при выемочно-погрузочных работах произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 фирмы «Интеграл». Программа основана на следующих методических документах:

- «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.

- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

- Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.

- Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.

- «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.

- Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.

- Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Карта-схема расположения источников выбросов на период строительства представлена на рисунках 8.1-8.3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			12-11-00-EA1				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		



12-11-00-EA1



Рис. 8.1 - Схема размещения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства первого этапа

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

12-11-00-EA1

Лист

42

Формат А4

12-11-00-EA1



Рис. 8.2 - Схема размещения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства второго этапа

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

12-11-00-EA1

Лист

43

Формат А4



Рис. 8.3 - Схема размещения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства третьего этапа

Расчеты максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ в атмосферу в период строительства представлены в Томе 2 Приложение Ж.

В таблице 8.2 представлен перечень строительных машин, механизмов, и транспортных средств, задействованных при строительстве.

Таблица 8.2 - Перечень строительных машин, механизмов, и транспортных средств

Наименование	Тип, марка	Характеристика	Кол	Примечание
1. Кран автомобильный	КС-64713-2	г.п. 50 т Лстр.=34м	1	Погрузо-разгрузочные, монтажные работы
2.Кран	Liebherr LTM 1100-	г.п. 100 т	1	Погрузо-разгрузочные,

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	12-11-00-EA1	Лист 44

12-11-00-ЕА1

Наименование	Тип, марка	Характеристика	Кол	Примечание
	4.2	Лстр.=52м		монтажные работы
3. Кран автомобильный	КС 35714К	(Q=16 т).	1	Погрузо-разгрузочные работы, монтаж сетей ВК
4. Буровая установка	Figaro FM 400	(FM 400 T)	1	Для возведения грунтоцементных свай
5. Миксерная станция	Вихрь 60/90		1	
6. Насос высокого давления	Tecniwell 352		1	
7. Кран-манипулятор	КМУ на шасси Hyundai HD-260	г.п. 15 т Qстр.=1,8м Rстр.=8,1	1	Транспортировка материалов, погрузо-разгрузочные, монтажные работы
8. Автосамосвал	КамАЗ-65115	г.п. 14,5 т	2	
9. Бортовой тягач	КамАЗ-65117	г.п. 14,5 т	2	
10. Экскаватор	НИТАСНИ EX100WD	V=0,1-0,3 м3	1	
11. Вибротрамбовка	Mikasa MTX-80ER	Сила удара, кН – 15,6 Sосн=0,01м2	2	Уплотнение оснований
12. Автобетоносмеситель 58149Z	КамАЗ-6520-А4	9 м3	2	Бетонирование
13. Бетононасос	БН-20	20,0 м3	1	Бетонирование
14. Компрессор-генератор	KAESER M36	Q=3,9 м3/ч 13кВа	1	Демонтажные, сварочные работы
15. Трансформатор сварочный	ТДМ-161	Сварочный ток, А – 50-160	2	Электросварочные работы
16. Комплект РОАР	ПГУ-40А 01.04.12	Количество рукавов, шт. – 2	2	Газосварочные работы
17. Мини-погрузчик	Hyundai HSL850-7А	0,37м3	2	Погрузо-разгрузочные, монтажные работы
18. Вибратор с гибким валом	ИБ-117А	Частота колебаний вала – 16200	2	Бетонирование
19. Молоток отбойный	KAESER АН 251 V	Ч.У. – 1070 Сила удара, Дж. – 64,0	2	Демонтажные работы
20. Экскаватор-погрузчик	JCB 4СХ	0,5м3	1	Разработка грунта
21. Селекторный захват (навесное оборудование)	JSB SG300	Высота захвата, м – 1,0 Г.п. – 1,0т	1	Монтажные работы
22. Бурильно-крановая машина	ЛБУ-50	Ø., макс., мм – 500 Н макс.=60м	1	Вертикальное бурение скважин

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-11-00-ЕА1	Лист
							45

Наименование	Тип, марка	Характеристика	Кол	Примечание
23. Вышка-тура	GENIE 3384 RT K.78	Г.п.-1т	1	Монтажные работы
24.Насос	ГНОМ 6-10	Q=6,0 м3/ч	1	Открытый водоотлив

В таблице 8.3 приведен перечень веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период строительного-монтажных работ.

Таблица 8.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительного-монтажных работ

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0123	Железа оксид	ПДК с/с	0,04000	3	0,0057055	0,006618
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,01000	2	0,0000054	0,000010
0203	Хрома (VI) оксид	ПДК с/с	0,00150	1	0,0000868	0,000100
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0736881	0,049439
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0115936	0,007595
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0102589	0,005337
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0168981	0,010526
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,2303109	0,103003
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0000044	0,000008
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0000195	0,000036
0616	Диметилбензол (Ксилол)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0062500	0,010913
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00000	1	2,70e-08	1,40e-08
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,03500	2	0,0002437	0,000126
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0091666	0,003280
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0234394	0,013103
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0017708	0,006863
2754	Алканы C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,1088098	0,045576
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0091667	0,026070
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0000371	0,000046
Всего веществ : 19					0,5074553	0,288649
в том числе твердых : 8					0,0252799	0,038217
жидких/газообразных : 11					0,4821754	0,250432

Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:

6053	(2) 342 344
6204	(2) 301 330
6205	(2) 330 342

12-11-00-EA1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

8.1.1.2 Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Исходными данными для расчета приземных концентраций являются:

- перечень и количество загрязняющих веществ по таблице 8.3;
- параметры, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по таблице 8.4.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с использованием программы «Эколог» (версия 4.6), реализующей Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», разработанную НПО «Интеграл» г. Санкт-Петербург и согласованную надзорными органами.

Данная программа осуществляет многовариантный расчет концентраций в расчетных точках на местности при различных направлениях и скоростях ветра, автоматически определяет «опасные» направления и скорость ветра, наихудшие значения приземных концентраций вредных веществ.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты по данным Центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и представлены в таблице 8.4. Результаты расчетов представлены в Томе 2 Приложение Г.

Таблица 8.4 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	140
Коэффициент рельефа местности η	1
Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца, С	24,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	минус 11,3
Скорость ветра (U*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5

В связи с тем, что одновременно не могут производиться процессы выемки грунтов, обратной засыпки, окрасочные и сварочные работы выполнено три расчета рассеивания по разным этапам проведения работ.

В этапы выделены:

- земляные работы и передвижение строительной техники в зоне их проведения;

12-11-00-EA1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						12-11-00-EA1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		47

- доставка оборудования, материалов на площадку, демонтаж, сварка и т.д.
- окрасочные работы, асфальтоукладочные работы и прочие.

Расчеты рассеивания произведены для расчетных точек на границе расчетной санитарно-защитной зоны и на границе ближайшей селитебной зоны:

- РТ 1 - жилой дом № 20 по Киевской улице
- РТ 2 - жилой дом № 18 по Киевской улице
- РТ 3 - жилой дом № 16 по Киевской улице
- РТ 4 - жилой дом №10 по Бережковской набережной
- РТ 5 - жилой дом №12 по Бережковской набережной
- РТ 6 - жилой дом № 14 по Бережковской набережной
- РТ 7 - жилой дом №19 по Саввинской набережной
- РТ 8 - на границе СЗЗ (65 метров от границы территории предприятия в южном направлении;)
- РТ 9 - на границе СЗЗ (300 метров от границы территории предприятия в юго- западном направлении;)
- РТ 10 - на границе СЗЗ (300 метров от границы территории предприятия в западном направлении)
- РТ 11 - на границе СЗЗ (300 метров от границы территории предприятия в северном направлении)

Размер расчетной площадки составляет 2450 м×1411 м с шагом 50 м × 50 м по осям ОХ и ОУ.

При проведении расчетов рассеивания выбросов выявлено, что по веществам: оксид железа, марганец, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, фториды плохо растворимые, фториды газообразные, бензин, бенз/а/пирен – расчет не целесообразен, т.е. загрязнение атмосферы менее 1%.

При анализе результатов расчетов рассеивания выбросов в атмосфере выявлено, что на первом этапе строительных работ (Том 2 Приложение Ж) максимальные приземные концентрации наблюдаются непосредственно в зоне строительства и носят кратковременный характер. Значения максимальных концентраций на жилой застройке составляют:

- по диоксиду азота – 0,28 ПДК;
- по диоксиду серы – 0,05 ПДК;
- по углероду (сажа) – 0,03 ПДК;

При анализе результатов расчетов рассеивания выбросов в атмосферу на втором этапе строительных работ (Том 2 Приложение Ж) максимальные приземные концентрации на жилой застройке составляют:

12-11-00-EA1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	12-11-00-EA1	Лист
							48

- по диоксиду азота – 0,46 ПДК;
- по углероду (сажа) – 0,12 ПДК;
- по оксиду углерода – 0,07 ПДК.

При анализе результатов расчетов рассеивания выбросов в атмосферу на третьем этапе строительных работ (Том 8.2 Приложение Ж) максимальные приземные концентрации на жилой застройке составляют:

- по углеводороду C₁₂-C₁₉ – 0,21 ПДК;
- по диметилбензолу (ксилолу) – 0,06 ПДК;
- по взвешенным веществам – 0,03 ПДК;

Результаты расчетов рассеивания выбросов в расчетных точках на границе ближайшей селитебной территории показали, что приземные концентрации практически равны фону.

При анализе результатов расчета рассеивания выбросов в атмосфере выявлено, что максимальные концентрации всех загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на территории ближайшей жилой застройки не превышают ПДК качества воздуха населенных мест. Воздействие в допустимых пределах, носит кратковременный характер и приходится на территорию промплощадки ТЭЦ. На границе СЗЗ и ближайшей жилой застройке концентрации загрязняющих веществ равны фоновым показателям.

При расчете рассеивания соблюдаются гигиенические критерии качества атмосферного воздуха:

- менее 1,0 ПДК в жилых зонах и на других территориях массового проживания;
- 0,8 ПДК - в местах массового отдыха населения, на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации.

8.1.2 Фоновый уровень загрязнения атмосферы

Основными загрязнителями атмосферного воздуха, характерными для урбанизированных территорий, являются: взвешенные вещества, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы. Поэтому данные вещества являются наиболее приоритетными при определении фонового загрязнения.

Уровень загрязнения атмосферы в районе расположения ТЭЦ-12 определяется выбросами автомобильного транспорта третьего транспортного кольца ТТК и Бережковской набережной, расположенных в непосредственной близости к ТЭЦ.

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
						12-11-00-EA1
						Лист
						49

Фоновые концентрации приняты в соответствии с данными Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»). Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ №Э-696 от 25.03.2019 г прилагается в Томе 2 Приложение Г. Характеристика фонового загрязнения атмосферного воздуха представлена в таблице 8.5 .

Таблица 8.5 - Характеристика фонового загрязнения атмосферного воздуха

Загрязняющие вещества	Значения фоновых концентраций	
	мг/м ³	доли ПДКм.р.
Диоксид азота	0,140	0,700
Оксид азота	0,084	0,265
Диоксид серы	0,001	0,002
Оксид углерода	2,400	0,480
Взвешенные вещества	0,240	0,480

При анализе данных таблицы 8.5 можно сделать вывод, что фоновые концентрации по вышеуказанным загрязняющим веществам в рассматриваемом районе не превышают установленных гигиенических нормативов (ПДКм.р.).

8.1.3 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Существующее положение

По данным действующего Проекта допустимых выбросов (ПДВ) предприятие имеет 43 источника выбросов, из которых 35 организованных и 8 неорганизованных. При работе станции в воздушный бассейн выбрасываются загрязняющие вещества 28 наименования в количестве 6763,410022 тонн в год, мощность выброса составляет 947,657061 г/с.

В качестве основного топлива используется природный газ, резервное топливо для котлов – мазут, для ПГУ-220Т аварийным является дизельное топливо.

Расчетное годовое потребление топлива составляет:

- газ – 1513,3 тыс. тут/год;
- мазут – 93,6 тыс. тут/год;
- дизельное топливо (аварийное) - 8225,28 тнт/год.

Природный газ поступает по подземным газопроводам на газорегуляторные пункты (ГРП), от которых подается на предприятие. Мазут, по мере

12-11-00-EA1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

50

12-11-00-EA1

необходимости, доставляется на предприятие железнодорожным транспортом, хранится в пяти заглубленных резервуарах емкостью по 5000 м³. Дизельное топливо доставляется автотранспортом хранится в наземных емкостях объемом по 750 м³.

Загрязняющие вещества образуются при работе оборудования, машин и механизмов теплотехнической службы, электротехнической службы, химической службы, групп по ремонту теплотехнического, электротехнического, химического оборудования, оборудования КИПиА, движения автотранспорта по территории предприятия.

В состав ТЭЦ-12 входят следующие цеха и службы:

- административный аппарат;
- котлотурбинный цех (КТЦ);
- топливно-транспортный цех (ТТЦ);
- электрический цех (ЭЦ);
- химический цех (ХЦ);
- цех тепловой автоматики и защиты (ТАИЗ);
- отдел технического обслуживания и ремонта (ОТОР);
- автотранспортный участок (АТУ).

Теплотехническая служба

Теплотехническая служба обеспечивает эксплуатацию и контроль основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования, которое вырабатывает тепловую и электрическую энергию.

В эксплуатации находятся 6 энергетических котлов, 7 водогрейных котлов, 5 турбин и новый энергоблок ПГУ-220Т.

Энергетические котлы: ТП-80 ст. № 7, ТП-87 ст. №8, № 9, Е-420 ст.№№ 10, 11, 12.

Турбины: ПТ-60-130/13 ст.№ 5, № 6, Т-110-13 ст.№ 7, ПТ-80/100-30/13 ст.№№ 8, 9.

Водогрейные котлы: ПТВМ – 100 ст. №№ 1В, 2В, 3В, 4В, ПТВМ-180 ст. №№ 5В, 6В, 7В.

Энергоблок ПГУ-220Т в составе: газовая турбина типа ГТЭ-160, с синхронным генератором ТЗФГ-160-2МУЗ, котел-утилизатор ПК-74, паровая турбина Т-56/73-7,8/0,04.

В котлах за счет сжигаемого топлива происходит нагрев воды и парообразование. Из котла пар поступает в турбины, где происходит выработка электроэнергии. Отработанный пар после охлаждения в теплообменниках и конденсаторах до состояния воды возвращается в котел.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

12-11-00-EA1

51

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Формат А4

Выброс дымовых газов от котлов осуществляется через две дымовые трубы высотой 180 метров (источники 0001, 0002). Эвакуация дымовых газов из котла-утилизатора ПГУ происходит в отдельную дымовую трубу высотой 60 метров (источник 0043). Распределение котлов по трубам показано в таблице 8.6.

Таблица 8.6 - Распределение котлов по трубам

Дымовая труба	Ст. номер котла	Марка котла
Дымовая труба №1 Источник выброса ЗВ 0001	11	БКЗ-420
	12	БКЗ-420
	5В	ПТВМ-180
	6В	ПТВМ-180
	7В	ПТВМ-180
Дымовая труба №2 Источник выброса ЗВ 0002	7	ТП-80
	8	ТП-87
	9	ТП-87
	10	БКЗ-420
	1В	ПТВМ-100
	2В	ПТВМ-100
	3В	ПТВМ-100
	4В	ПТВМ-100
Дымовая труба КУ ПГУ-220Т Источник выброса ЗВ 0043	1	Котел утилизатор в составе ПГУ-220Т ПК-74

В результате эксплуатации котлов (источники 0001, 0002, 0043) в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, мазутная зола, бенз/а/пирен, углерода оксид.

Помещения машинных залов котельного и турбинного отделений оборудованы системой общеобменной вентиляции с выводами в атмосферу через аэрационные фонари - машинный зал турбинного отделения - источник 0003, машинный зал котельного отделения - источник 0004.

При работе оборудования машинных залов турбинного отделения в атмосферный воздух выделяется аэрозоль минеральных масел. При работе оборудования машинных залов котельного отделения в атмосферный воздух выделяется оксид углерода.

Для приема и хранения турбинного масла на территории оборудована площадка открытого склада масел, где установлены 4 емкости по 25 м³ (источник 6006).

Топливо-транспортная служба

Резервное и аварийное топливо (мазут) хранится в пяти резервуарах емкостью по 5000 м³. Резервуары хранения мазута оборудованы дыхательными

12-11-00-EA1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

52

клапанами (источники 0012-0016). Мазут доставляется железнодорожными цистернами, из которых через сливную эстакаду поступает в приемные емкости (источник 0011). Для перекачки мазута имеется мазутная насосная (источники 0017, 0018) При хранении и перевалке мазута в атмосферный воздух выбрасываются сероводород и предельные углеводороды C₁₂-C₁₉.

Аварийное топливо ПГУ – дизельное топливо доставляется автотранспортом, хранится в 8-ми наземных резервуарах объемом по 750 м³ (источник 6007).

Для очистки нефтесодержащих сточных вод, образующихся при транспортировке и хранении мазута, имеются локальные очистные сооружения - нефтеловушка (источник 6008).

Электротехническая служба

Электротехническая служба эксплуатирует электротехническое оборудование, которое преобразует механическую энергию ротора в электроэнергию, повышает её напряжение и передаёт электроэнергию потребителю. В составе цеха имеется аккумуляторная, где периодически производится зарядка стационарных аккумуляторов.

Загрязняющие вещества, попадающие в атмосферный воздух, образуются при зарядке стационарных аккумуляторных батарей, являющихся источником постоянного тока для технологических целей станции (источники 0009-0010).

Химическая служба

Химическая служба обеспечивает подготовку химически очищенной и обессоленной воды для энергетических котлов и подпиточной воды для восполнения потерь в теплосети и пароводяном цикле станции.

Загрязняющие вещества образуются при эксплуатации емкостного оборудования, где осуществляется прием, хранение и отпуск гидразина (источник 0023), аммиака (источники 0024-0026), серной кислоты (источники 0027-0030), щелочи (источник 0031).

Лаборатории

При эксплуатации оборудования лабораторий в атмосферу выделяются загрязняющие вещества из анализируемых проб и реагентов, используемых при проведении анализов. Лаборатории оборудованы системами вытяжной вентиляции с вытяжными шкафами (источники 0021, 0022).

Компрессорная

Компрессорная обеспечивает потребности станции в сжатом воздухе. В отдельно стоящем здании установлены 5 компрессоров, при эксплуатации которых в атмосферный воздух выделяется аэрозоль минеральных масел.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Помещение компрессорной оборудовано системой общеобменной вентиляции с выводом в атмосферу через крышные вентиляторы (источники 0046).

Механическая мастерская (ОТОР) Управление ремонтов. Механическая мастерская, сварочные участки

Для проведения мелкого ремонта на промплощадке имеется механическая мастерская, где имеется парк металлообрабатывающих станков (источники 0038). Заточные станки оборудованы индивидуальными пылесборниками с выбросом очищенного воздуха в рабочую зону помещений. Пылегазовоздушный поток, пройдя очистку в пылеочистном устройстве от пыли абразивно-металлической, удаляет в рабочую зону участка и далее через вытяжную вентиляцию в атмосферу (источник 0038).

При эксплуатации станков в атмосферный воздух выделяются аэрозоль эмульсола, оксиды железа и абразивная пыль.

При производстве ремонтных работ производятся сварочные работы (источники 0041, 0042, 6003-6005).

Очистные сооружения сточных вод

Для очистки сточных вод, образующихся на территории предприятия, имеются очистные сооружения, расположенные в отдельно стоящем здании.

В состав очистных сооружений входят установки очистки нефтесодержащих стоков, нейтрализация вод кислотных промывок котлов и обмывочных вод РВП с обезвоживанием шлама. Производственные помещения оборудовано вытяжными системами вентиляции (источники 0044-0045).

Автотранспорт

На балансе ТЭЦ-12 имеется один микроавтобус «Газель» и 2 автопогрузчика. Услуги по перемещению грузов и уборку территории осуществляют подрядные организации, стоянка автотранспорта располагается в отапливаемом гараже, оборудованном системой вытяжной вентиляции (источники 0039, 0047). Для зарядки аккумуляторов имеется аккумуляторная (источник 0048).

Зоны действия спецтехники и проезд автотранспорта по территории обозначены как неорганизованные источники 6001, 6002.

Ремонт и техобслуживание автотранспорта на промплощадке не производится.

В Томе 8.2 Приложение Д представлена копия разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Перспективное положение

Основные проектные решения

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

В соответствии с техническим заданием модернизация ГРП на ТЭЦ-12 филиал ПАО «Мосэнерго» предусматривается в связи с выработкой ресурса оборудования, действующего ГРП.

Проектируемый объект располагается в промышленной зоне в пределах территории ТЭЦ-12 филиала ПАО «Мосэнерго».

ГРП предназначен для снижения и поддержания давления газа на заданном уровне при различных режимах работы газопотребляющего оборудования ТЭЦ-12 и обеспечения надежного и бесперебойного снабжения газом.

От ГРП газ подается в ГК КТО и ПВК:

- на энергетические котлы ТП-87, ТП-80, БКЗ-420 (№№ 7, 8, 9, 10, 11, 12);
- на пиковые водогрейные котлы ПТВМ-180, ПТВМ-100 (№№ 1В, 2В, 3В, 4В, 5В, 6В, 7В).

Подача газа предусмотрена по 2-м газопроводам от:

- ГРП-1020: $G = 235000 \text{ м}^3/\text{ч}$, $R_{\text{вх}} \leq 0,6 \text{ МПа}$, $R_{\text{вых}} = 0,07 \text{ МПа}$;
- ГРП-720: $G = 115000 \text{ м}^3/\text{ч}$, $R_{\text{вх}} \leq 0,3 \text{ МПа}$, $R_{\text{вых}} = 0,07 \text{ МПа}$.

Проектом предусматривается:

- строительство нового ГРП;
- реконструкция внутриплощадочных надземных стальных газопроводов с установкой на них отключающих запорных устройств в границах прокладки существующих газопроводов и проектируемого ГРП, установка запорной арматуры на границе разграничения собственников газопровода;
- демонтаж существующего ГРП и подводящих к нему газопроводов после ввода в эксплуатацию проектируемого ГРП.

Строительство ГРП предусмотрено в непосредственной близости к существующему демонтируемому ГРП. Проектируемое здание ГРП отдельно стоящем размерами в осях 22,46 x 9,6 м. Здание одноэтажное, разновысотное, выполнено в металлическом каркасе, состоящем из двух залов редуцирования (зал №1, зал №2), отделенных газонепроницаемой перегородкой и вспомогательных помещений: телеметрии и помещения АСУ ТП.

Состав проектируемого ГРП ТЭЦ-12:

- ГРП-720 (Зал №1): $G = 115000 \text{ м}^3/\text{ч}$, $R_{\text{вх}} \leq 0,3 \text{ МПа}$, $R_{\text{вых}} = 0,07 \text{ МПа}$.
- ГРП-1020 (Зал №2): $G = 235000 \text{ м}^3/\text{ч}$, $R_{\text{вх}} \leq 0,6 \text{ МПа}$, $R_{\text{вых}} = 0,07 \text{ МПа}$.

Каждый ГРП оборудован 3-я линиями редуцирования (2 рабочие, 1 резервная):

- ГРУ-57,5-0,3-0,07-Ф-Р-У1 – в комплекте ГРП-720;
- ГРУ-117,5-0,6-0,07-Ф-Р-У1 – в комплекте ГРП-1020.

Срок службы ГРУ составляет не менее 40 лет.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

На выходных газопроводах каждого ГРП предусмотрена установка по два предохранительных сбросных клапана (ПСК), обеспечивающих сброс газа при превышении давления на выходе не более 15 %. Пропускная способность ПСК обеспечивает требуемый объем сброса в соответствии с требованиями СП 42-101-2003.

На газопроводах ГРП предусмотрены продувочные газопроводы для осуществления продувки при пуске, остановке и пусконаладочных работах. Продувочные и сбросные газопроводы выведены на 1 м выше кровли и заземлены на общий контур заземления ГРП.

8.1.4 Расчеты рассеивания и анализ уровня загрязнения атмосферы в период эксплуатации ТЭЦ

Оборудование ГРП в нормальных условиях эксплуатации не имеет выбросов, загрязняющих природную среду.

Все устанавливаемое на ГРП оборудование не является источником загрязнения воздушной среды при стационарной работе станции.

Загрязнение атмосферного воздуха возможно при серьезной аварии, вероятность которой практически равна нулю, согласно мировому опыту эксплуатации аналогичного оборудования.

Принятые в настоящем проекте конструктивные решения и применение современного оборудования исключают воздействие на окружающую среду в режиме нормальной работы и значительно снижают вероятность аварийных ситуаций.

Вследствие вышеуказанного расчет концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации не производился.

Так как проектируемое ГРП размещается на действующей ТЭЦ, то в полной мере используется существующая инфраструктура, вспомогательные службы и подразделения станции – ремонтные службы, автотранспортное обслуживание и т.д.

8.1.5 Предложение по нормативам ПДВ

Ввиду того, что загрязнение приземного слоя атмосферы от устанавливаемого оборудования в период эксплуатации не происходит, а существующее оборудование не превышает предельно допустимых значений качества атмосферного воздуха населенных мест, предлагается значения валовых выбросов существующей части утвердить, как предельно допустимые (ПДВ).

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Перечень и количество загрязняющих веществ, предложенных в качестве ПДВ после реконструкции, представлены в таблице 8.7.

Таблица 8.7 - Перечень и количество загрязняющих веществ, предложенных в качестве ПДВ

Код	Наименование вещества	ПДКм.р ПДКс.с ОБУВ	Выброс вещества		ПДВ/ (ВСВ)
			г/с	т/год	
ПДК м.р.					
0143	Марганец и его соединения	0,0100	0,003499	0,001030	ПДВ
0301	Азота диоксид	0,2000	313,681749	3214,617131	ПДВ
0303	Аммиак	0,3030	0,001178	0,027033	ПДВ
0304	Азота оксид	0,4000	50,868344	522,373750	ПДВ
0316	Гидрохлорид	0,2	0,004365	0,007735	ПДВ
0322	Кислота серная (по H ₂ SO ₄)	0,3000	0,004716	0,072935	ПДВ
0328	Углерод (Сажа)	0,1500	36,293203	18,187745	ПДВ
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,5000	435,506743	1984,658499	ПДВ
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0080	0,006403	0,033088	ПДВ
0337	Углерод оксид	5,0000	108,545172	1013,048671	ПДВ
0342	Фтористые соед, газообр.	0,0200	0,000333	0,000096	ПДВ
0403	Гексан	60,000	0,622813	1,635385	ПДВ
0501	Пентилены	1,5000	0,035929	0,346620	ПДВ
0602	Бензол	0,3000	0,012860	0,036448	ПДВ
0616	Диметилбензол	0,2000	0,013670	0,037847	ПДВ
0621	Метилбензол	0,6000	0,027004	0,060889	ПДВ
1071	Гидроксibenзол	0,0100	0,002047	0,008207	ПДВ
2704	Бензин	5,0000	0,019463	0,036841	ПДВ
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	1,0000	0,388353	0,462359	ПДВ
ПДК с.с.					
0123	Железа оксид	0,0400	0,032964	0,012590	ПДВ
0703	Бенз-а-пирен	0,00000	0,000198	0,001936	ПДВ
2904	Мазутная зола электростанций	0,0020	1,548194	7,173683	ПДВ
ОБУВ					
0150	Натрий гидроксид		0,000315	0,002668	
2005	Гидразин гидрат		0,000063	0,001980	
2732	Керосин		0,008299	0,027686	
2735	Масло минеральное нефтяное		0,018166	0,536366	
2930	Пыль абразивная		0,011000	0,000792	
2868	Эмульсол		0,000018	0,000012	
Всего					
			947,657061	6763,410022	ПДВ
			0,0000000	0,0000000	ВСВ

12-11-00-EA1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

12-11-00-EA1

57

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

Формат А4

8.1.6 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

План мероприятий по регулированию атмосферных выбросов вредных веществ на период неблагоприятных метеорологических условий разработан и утвержден в действующем проекте ПДВ для 2015-2020 гг.

При получении предупреждения о неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) необходимо принять меры по кратковременному (на период НМУ) сокращению выбросов. План мероприятий разработан в соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при наступлении НМУ».

В зависимости от метеорологических условий, способствующих возникновению опасного уровня загрязнения атмосферного воздуха, на предприятия передаются штормовые предупреждения по трем категориям опасности уровней загрязнения, в соответствии с которыми вводятся три режима работы предприятия.

С целью снижения концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по первому режиму работы предприятия следует сократить выбросы в атмосферу порядка 15-20%, по второму – порядка 20-40%, по третьему – порядка 40-60%.

По плану мероприятий предусмотрено снижение выбросов диоксида азота за счет проведения организационных технических мероприятий при всех режимах НМУ и сокращения расхода топлива в котлах на 10%, 20% и 40% при 1, 2, и 3 режимах, соответственно.

При объявлении НМУ необходимо выполнять мероприятия по сокращению выбросов в соответствии с планом и строго соблюдать технологический режим во всех подразделениях.

Снижение мощности и переход на сжигание наиболее экологически чистого топлива производится по разрешению ОАО «СО ЕЭС» Московского РДУ после подачи диспетчером филиала заявки в группу заявок Службы электрических режимов, программ и заявок ПАО «Мосэнерго» по программе АСУ РЭО (ПК «Заявки») и рассмотрения в Службе оперативного планирования Управления на оптовом рынке электроэнергии ПАО «Мосэнерго» и Службе топливообеспечения ПАО «Мосэнерго».

Информацию о НМУ принимать на сайте www.ecomos.ru.

12-11-00-EA1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	12-11-00-EA1	Лист
							58

О принятых мерах по сокращению выбросов в период НМУ необходимо в течение суток сообщить в прогностическую группу ФГБУ «Центральное УГМС» по email: moscgms-fon@mail.ru или по факсу: (495) 681-54-56.

Мероприятия в составе тома ПДВ согласованы с органами ФБГУ «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Центральное УГМС).

8.1.7 Перечень мероприятий по охране атмосферного воздуха

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»:

При размещении, проектировании, строительстве и вводе в эксплуатацию объекта граждане, индивидуальные предприниматели, юридические лица обязаны осуществлять меры по максимально возможному снижению выброса загрязняющих веществ с использованием малоотходной и безотходной технологии, комплексного использования природных ресурсов, а также мероприятия по улавливанию, обезвреживанию и утилизации вредных выбросов и отходов.

В период строительных работ должны выполняться следующие мероприятия:

- обеспечивается проверка двигателей машин и механизмов на соответствие их выбросов принятым в РФ экологическим требованиям;
- осуществление периодических замеров объемов выбросов от работающих машин и механизмов с выдачей предписаний (если имело место превышение выбросов от принятых в расчетах) о необходимости регулирования работы машин и механизмов;
- проведение при ТО-1 контроля за выбросами от автостроительной техники автотранспорта и выполнение немедленной регулировки двигателей в случае обнаружения выбросов NO₂ и СО превышающих нормативные;
- снижение количества одновременно работающих машин и механизмов (с учетом метеорологической обстановки);
- запрещение сжигания в полосе отвода и за ее пределами строительного мусора, отслуживших свой срок автопокрышек, камер и других резинотехнических изделий, а также сгораемых отходов типа изоляций кабелей и отходов лесоматериалов;

12-11-00-EA1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

59

- применение мер против пыления при перемещении грунта и на автодорогах;
- применение материалов только с сертификатами качества.

Юридические лица, имеющие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, обязаны:

- обеспечивать проведение инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и разработку (корректировку) предельно допустимых выбросов и предельно допустимых нормативов вредного физического воздействия на атмосферный воздух;
- осуществлять учет выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников, проводить производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух;
- при получении прогнозов неблагоприятных метеорологических условий юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие источники выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, обязаны проводить мероприятия по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух;
- обеспечивать своевременный вывоз загрязняющих атмосферный воздух отходов с соответствующей территории объекта хозяйственной и иной деятельности на специализированные места складирования или захоронения таких отходов.

8.1.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций

Предусмотренные в проекте технические и технологические решения позволяют снизить возможное негативное воздействие установки на окружающую среду. К ним относятся:

- комплексная автоматизация технологического процесса, позволяющая выполнять защитные блокировки и сигнализацию, система противоаварийной защиты;
- контроль соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

8.2 Оценка шумового воздействия

Акустическое воздействие на окружающую среду будет происходить как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации.

В районе расположения ТЭЦ-12 сложилась достаточно сложная акустическая ситуация, связанная с повышенным уровнем шума вокруг ТЭЦ-12. Кроме оборудования ТЭЦ-12 постоянными источниками шума на данной территории являются:

- движение железнодорожного транспорта по Киевскому направлению Московской железной дороги с Киевского вокзала (120 метров севернее территории ТЭЦ-12);
- движение автомобильного транспорта по Бережковской набережной (граничит с территорией ТЭЦ-12 с западной и юго-восточной стороны);
- движение автомобильного транспорта по Третьему транспортному кольцу (400 метров на юго-запад от территории ТЭЦ-12);
- шум вентиляционных и кондиционирующих устройств организаций, находящихся в зданиях, не относящихся к источникам, расположенным на ТЭЦ-12.

8.2.1 Этап строительства

8.1.1.3 Характеристика объекта строительства как источника шумового воздействия

В процессе работ по строительству здания ГРП происходит акустическое воздействие на окружающую среду. Источниками шума, влияющими на акустическую ситуацию на близлежащей территории, являются строительные машины, механизмы и транспортные средства, задействованные на данной стадии.

Рассматривается наихудший вариант шумового воздействия в период строительных работ, а именно одновременность работы наибольшего числа источников шума. Максимальное количество строительной техники и оборудования будет задействовано на первом этапе строительства в период земляных работ.

Производство строительного-монтажных работ предусматривается в 2 смены, с продолжительностью рабочего времени 8 часов, перерыв на обед 1 час, пятидневная рабочая неделя. Среднее количество рабочих дней в месяце – 22 дня.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Общая продолжительность строительно-монтажных работ составляет 10,4 месяцев, включая продолжительность подготовительного периода – 0,5 месяца.

Таким образом, при наихудшем варианте режима работы, шумовое воздействие будет происходить в рабочие дни недели в дневное время и ночное время.

Предусмотренные в проекте марки механизмов не являются обязательными для использования при производстве строительно-монтажных работ и могут быть заменены другими (имеющимися у организации в наличии) с аналогичными техническими характеристиками.

Шумовые характеристики строительной техники и оборудования представлены в таблице 8.8.

Таблица 8.8 - Шумовые характеристики строительной техники и оборудования

№ ИШ	Источник шума	Уровни звуковой мощности в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, дБ									La
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Кран автомобильный КС-35714К г/п 16 т	69.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0
2	Кран г/п 2т	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0
3	Автомобиль грузовой КаМАЗ-53212	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0
4	Автомобиль грузовой КаМАЗ-53212	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0
5	Экскаватор Hitachi EX100WD	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0
6	Автобетоносмеситель КаМАЗ-58146Т	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0
7	Компрессор передвижной ПСК-5	93.0	94.0	77.0	69.0	67.0	67.0	63.0	59.0	57.0	73.0
8	Каток вибрационный JSB VM 46D	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0
9	Сварочный трансформатор	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0
10	Автогидроподъемник ВИПО-12-01 ГАЗ-330232	79.0	79.0	80.0	75.0	71.0	68.0	66.0	61.0	51.0	74.2

Схема размещения источников шума представлена на рисунке 8.4.

12-11-00-EA1



Рис. 8.4 - Схема размещения источников шума при строительстве

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

12-11-00-EA1

63

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Формат А4

8.1.1.4 Акустический расчет

Целью акустического расчета является определение ожидаемых уровней шума, создаваемых техникой при строительстве нового здания ГРП. Выбор расчетных (контрольных) точек определяется необходимостью получения наиболее достоверной информации о распространении шума на ближайшей нормируемой территории. Для определения соответствия уровня шума гигиеническим нормативам были выбраны расчетные точки, расположенные на территории близлежащей застройки и на границе санитарно-защитной зоны. Точки были выбраны согласно СП 51.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»).

Ближайшая существующая жилая застройка удалена от участка производства работ на расстояние:

- 370 м к юго-востоку – 8-ми этажный жилой дом по адресу Новодевичий проезд, д.10. Между участком работ и указанным домов располагаются Москва-река и различные строения;

- 630 м к востоку – 7-ми этажный жилой дом по адресу Саввинская наб., д.19 строение 1 А. Между участком работ и указанным домов располагаются Москва-река и различные строения;

- 635 м к северо-востоку – 6-ти этажный жилой дом по адресу Бережковская наб., д.14. Между участком работ и указанным домом расположено здание главного корпуса ТЭЦ-12, имеющее протяженность 265 метров и высоту 30 метров.

Таблица 8.9 - Расчетные точки, выбранные для расчета акустического воздействия

N	Тип точки	Координаты точки	
		X(м)	Y(м)
1	жилой дом №20 по Киевской ул. (на уровне 11 этажа)	201.00	866.50
2	жилой дом №18 по Киевской ул. (на уровне 8 этажа)	239.50	883.00
3	жилой дом №16 по Киевской ул. (на уровне 5 этажа)	381.00	970.50
4	жилой дом №10 по Бережковской наб. (на уровне 5 этажа)	1271.50	921.50
5	жилой дом №12 по Бережковской наб. (на уровне 9 этажа)	1161.50	714.50
6	жилой дом №14 по Бережковской наб. (на уровне 6 этажа)	1121.50	603.50
7	жилой дом №19 по Савинской наб (на уровне 7 этажа)	1229.00	319.50
8	на границе СЗЗ в южном направлении	748.00	211.00
9	на границе СЗЗ в юго-западном направлении	288.50	-28.00
10	на границе СЗЗ в западном направлении	39.00	507.00
11	на границе СЗЗ в северном направлении	642.50	975.00

12-11-00-ЕА1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-ЕА1

Лист

64

Полученные в результате акустического расчета уровни звукового давления (УЗД, дБ) и уровни звука (УЗ, дБА) для жилой застройки и территории промплощадки сопоставлялись с предельными значениями, которые регламентируются СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Нормативные допустимые уровни звукового давления, уровни звука и максимальные уровни звука, проникающего шума в помещения жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки, а также для территории промплощадки приведены в таблице 8.10.

Таблица 8.10 - Нормативные уровни шума

Назначение помещений или территорий	Время суток	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровень звука LA, дБА	Максимальный уровень звука LAmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1.Выполнение всех видов работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий	рабочее	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95	
2. Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и др. учебных заведений, библиотек	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60	

12-11-00-ЕА1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	12-11-00-ЕА1	Лист
							65

Расчет проведен с помощью программного комплекса «Эколог-Шум 2.4», версия 2.4.2.5458, фирмы «Интеграл». Программный комплекс реализует СП 51.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»).

Акустический расчет проводился в восьми октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц, окончательный результат округлялся до целых значений.

Сравнение полученных уровней шума в каждой расчетной точке с нормативными значениями представлено в Таблице 8.11.

Шумовые характеристики машин и результаты расчета суммарного уровня звукового давления (УЗД) в расчетных точках, а также зон акустического дискомфорта вокруг объекта представлены в Приложении М тома 2.

Таблица 8.11 - Сравнение полученных уровней шума в каждой расчетной точке с нормативными значениями.

Расчетная точка		Координаты точки		Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА	Нормативный уровень звука La, дБА
N	Название	X (м)	Y (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	жилой дом №20 по Киевской ул. (на уровне 11 этажа)	201.00	866.50	39.1	42	46.8	43.3	39.7	38.3	30.8	0	0	42.30	45 ¹
2	жилой дом №18 по Киевской ул. (на уровне 8 этажа)	239.50	883.00	39.5	42.4	47.2	43.7	40.1	38.7	31.2	0.5	0	42.70	45 ¹
3	жилой дом №16 по Киевской ул. (на уровне 5 этажа)	381.00	970.50	41.2	44	48.6	45.1	41.4	40	32.2	0.2	0	44.00	45 ¹
4	жилой дом №10 по Бережковской наб. (на уровне 5 этажа)	1271.50	921.50	17.9	19.5	22.1	16.5	11.4	9	0	0	0	13.90	45 ¹
5	жилой дом №12 по Бережковской наб. (на уровне 9 этажа)	1161.50	714.50	29.6	32.2	36.7	33	29.2	27.8	20.1	0	0	31.80	45 ¹
6	жилой дом №14 по Бережковской наб. (на уровне 6 этажа)	1121.50	603.50	15.2	15.5	20.3	16.9	13.3	12.2	0.5	0	0	15.80	45 ¹
7	жилой дом №19	1229.00	319.50	53.9	54.9	46.1	42.3	38.7	37.7	30.9	10.7	0	41.80	45 ¹

12-11-00-ЕА1

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

12-11-00-ЕА1

Лист
66

12-11-00-ЕА1

	по Савинской наб (на уровне 7 этажа)													
8	на границе СЗЗ в южном направлении	748.00	211.00	45.9	44.5	41	36.2	31.8	30.9	26.7	17.5	1.5	35.60	
9	на границе СЗЗ в юго-западном направлении	288.50	-28.00	44.6	47.5	52.4	49.1	45.7	44.9	39.3	24	0	48.80	
10	на границе СЗЗ в западном направлении	39.00	507.00	43.3	46.2	50.8	47.4	43.8	42.8	36	15.8	0	46.70	
11	на границе СЗЗ в северном направлении	642.50	975.00	30.3	31.3	24.4	20.7	17.1	15.8	5.3	0	0	19.70	

Примечания:

1. Нормативный уровень звука для жилой застройки по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для ночного времени суток.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-11-00-ЕА1

Лист

67

Формат А4

8.2.2 Этап эксплуатации

8.1.2.1 Характеристика объекта эксплуатации как источника шумового воздействия

При эксплуатации нового здания ГРП источниками шума, влияющими на акустическую ситуацию на близлежащей территории, являются технологическое оборудование. Оно работает в автоматическом режиме, постоянные рабочие места в здании ГРП отсутствуют.

Технологическое оборудование располагается в здании ГРП. Используемые сэндвич-панели стен здания ГРП значительно снижают риск возникновения стоячих звуковых волн внутри ограждающей конструкции, что увеличивает изоляцию от воздушного шума, источником которого является технологическое оборудование. Звукопоглощающие свойства минеральной ваты базальтовых горных пород с вертикально ориентированными волокнами в конструкции сэндвич-панели улучшают общее затухание акустических волн и значительно снижают звуковой уровень шума в помещении.

Для снижения уровня шума от работающего технологического оборудования в здании предусматриваются планировочные и конструктивные строительные мероприятия общего характера:

- размещение основного оборудования в отдельных объемах зданий, отделенных стенами и перегородками;
- установка защитных кожухов, шумоглушителей, теплозвукоизоляции на технологическое оборудование;
- размещение технологического оборудования с учетом создания минимальных уровней вибрации;
- отсутствие жесткого крепления к каркасам здания технологических трубопроводов.

Шумовые характеристики технологического оборудования представлены в таблице 8.12.

Таблица 8.12 - Шумовые характеристики технологического оборудования

№ ИШ	Источник шума	Уровни звуковой мощности в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, дБ									La
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Технологическое оборудование											
003	Здание ГРП	83.1	86.1	67.1	67.1	53.1	48.1	40.1	33.1	75.1	74.4
	содержит:										
1	Регулятор давления 720	66,4	69,4	74,4	71,4	68,4	68,4	65,4	59,4	58,4	72,4

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-11-00-ЕА1	Лист
							68

12-11-00-EA1

№ ИШ	Источник шума	Уровни звуковой мощности в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, дБ									La
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
2	Регулятор давления 720	66,4	69,4	74,4	71,4	68,4	68,4	65,4	59,4	58,4	72,4
3	Регулятор давления 1020	73,4	76,4	81,4	78,4	75,4	75,4	72,4	66,4	65,4	79,4
4	Регулятор давления 1020	73,4	76,4	81,4	78,4	75,4	75,4	72,4	66,4	65,4	79,4

Схема размещения источников шума при эксплуатации представлена на рисунке 8.5.

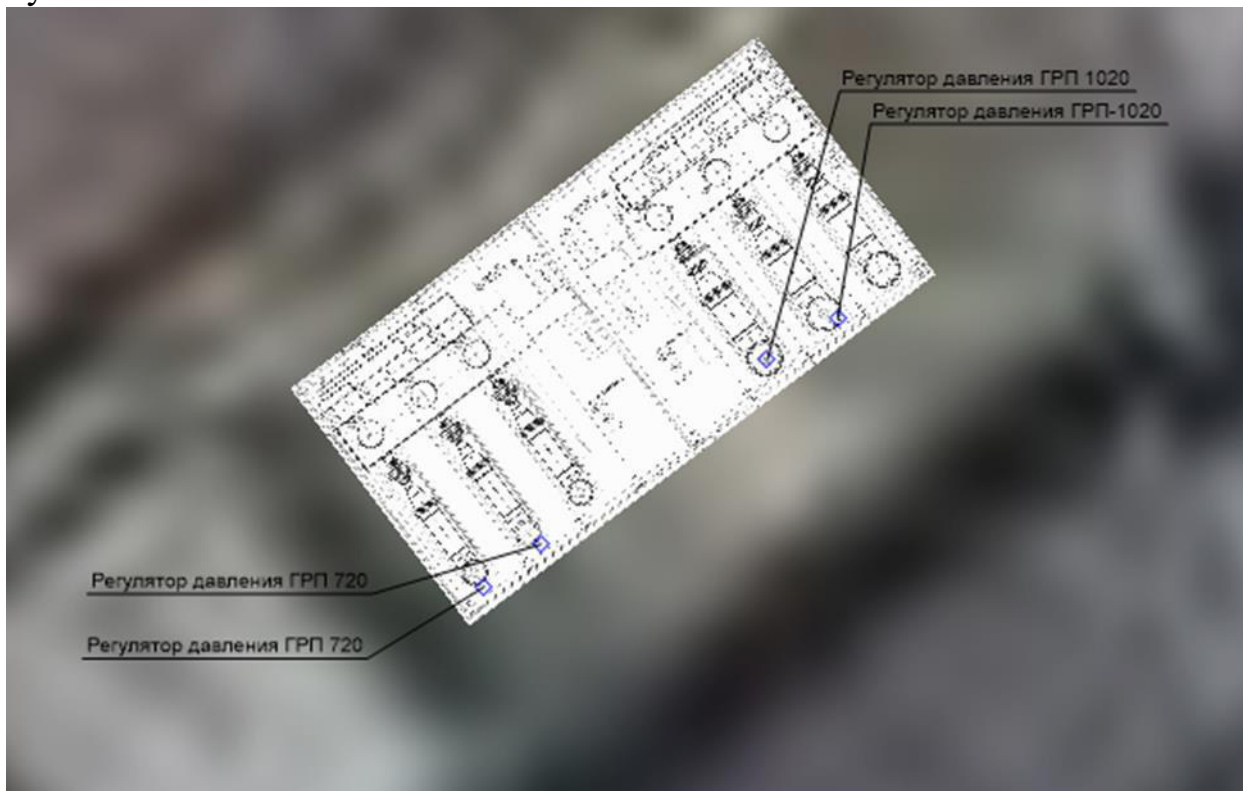


Рис. 8.5 - Схема размещения источников шума при эксплуатации проектируемого объекта

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

69

Формат А4

8.1.2.2 Акустический расчет

Целью акустического расчета является определение ожидаемых уровней шума, создаваемых технологическим оборудованием нового здания ГРП. Выбор расчетных (контрольных) точек определяется необходимостью получения наиболее достоверной информации о распространении шума на окружающей территории. Для определения соответствия уровня шума гигиеническим нормативам были выбраны расчетные точки, расположенные на территории близлежащей застройки и на границе санитарно-защитной зоны. Точки были выбраны согласно СП 51.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»).

Ближайшая существующая жилая застройка удалена от участка производства работ на расстояние:

- 370 м к юго-востоку – 8-ми этажный жилой дом по адресу Новодевичий проезд, д.10. Между участком работ и указанным домов располагаются Москва-река и различные строения;

- 630 м к востоку – 7-ми этажный жилой дом по адресу Саввинская наб., д.19 строение 1 А. Между участком работ и указанным домов располагаются Москва-река и различные строения;

- 635 м к северо-востоку – 6-ти этажный жилой дом по адресу Бережковская наб., д.14. Между участком работ и указанным домом расположено здание главного корпуса ТЭЦ-12, имеющее протяженность 265 метров и высоту 30 метров.

Таблица 8.13 - Расчетные точки, выбранные для расчета акустического воздействия

N	Тип точки	Координаты точки	
		X(м)	Y(м)
1	жилой дом №20 по Киевской ул. (на уровне 11 этажа)	201.00	866.50
2	жилой дом №18 по Киевской ул. (на уровне 8 этажа)	239.50	883.00
3	жилой дом №16 по Киевской ул. (на уровне 5 этажа)	381.00	970.50
4	жилой дом №10 по Бережковской наб. (на уровне 5 этажа)	1271.50	921.50
5	жилой дом №12 по Бережковской наб. (на уровне 9 этажа)	1161.50	714.50
6	жилой дом №14 по Бережковской наб. (на уровне 6 этажа)	1121.50	603.50
7	жилой дом №19 по Савинской наб (на уровне 7 этажа)	1229.00	319.50
8	на границе СЗЗ в южном направлении	748.00	211.00
9	на границе СЗЗ в юго-западном направлении	288.50	-28.00
10	на границе СЗЗ в западном направлении	39.00	507.00
11	на границе СЗЗ в северном направлении	642.50	975.00

Полученные в результате акустического расчета уровни звукового давления (УЗД, дБ) и уровни звука (УЗ, дБА) для жилой застройки сопоставлялись с

12-11-00-EA1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						12-11-00-EA1	Лист 70
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

предельными значениями, которые регламентируются СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Нормативные допустимые уровни звукового давления, уровни звука и максимальные уровни звука, проникающего шума в помещения жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки приведены в таблице 8.14.

Таблица 8.14 - Нормативные уровни шума

Назначение помещений или территорий	Время суток	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука LA, дБА	Максимальный уровень звука LAmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1.Выполнение всех видов работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий	рабочее	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95
2. Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и др. учебных заведений, библиотек	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Расчет проведен с помощью программного комплекса «Эколог-Шум 2.4», версия 2.4.2.5458, фирмы «Интеграл». Программный комплекс реализует СП 51.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»).

12-11-00-EA1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

													Лист
													71
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата								

12-11-00-EA1

Акустический расчет проводился в восьми октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц, окончательный результат округлялся до целых значений.

Сравнение полученных уровней шума в каждой расчетной точке с нормативными значениями представлено в Таблице 8.15.

Шумовые характеристики оборудования и результаты расчета суммарного уровня звукового давления (УЗД) в расчетных точках, а также зон акустического дискомфорта вокруг объекта представлены в Приложении Н тома 2.

Таблица 8.15 - Сравнение полученных уровней шума в каждой расчетной точке с нормативными значениями.

N	Расчетная точка Название	Координаты точки X (м) Y (м)		Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, дБА	Нормативный уровень звука La, дБА
				31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	жилой дом №20 по Киевской ул. (на уровне 11 этажа)	201.00	866.50	17.5	20.4	1.2	0.8	0	0	0	0	0	0.00	45 ¹
2	жилой дом №18 по Киевской ул. (на уровне 8 этажа)	239.50	883.00	17.6	20.5	1.3	0.8	0	0	0	0	0	0.00	45 ¹
3	жилой дом №16 по Киевской ул. (на уровне 5 этажа)	381.00	970.50	21.4	24.3	5.1	4.5	0	0	0	0	0	0.00	45 ¹
4	жилой дом №10 по Бережковской наб. (на уровне 5 этажа)	1271.50	921.50	12.8	15.2	0	0	0	0	0	0	0	0.00	45 ¹
5	жилой дом №12 по Бережковской наб. (на уровне 9 этажа)	1161.50	714.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	45 ¹
6	жилой дом №14 по Бережковской	1121.50	603.50	3.4	3.2	0	0	0	0	0	0	0	0.00	45 ¹

12-11-00-EA1

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

72

Формат А4

	наб. (на уровне 6 этажа)														
7	жилой дом №19 по Савинской наб (на уровне 7 этажа)	1229.00	319.50	7.6	8.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	45 ¹
8	на границе СЗЗ в южном направлении	748.00	211.00	26.6	28.9	9.4	8.9	0	0	0	0	0	0	2.70	
9	на границе СЗЗ в юго-западном направлении	288.50	-28.00	24.1	27	7.9	7.6	0	0	0	0	0	0	0.80	
10	на границе СЗЗ в западном направлении	39.00	507.00	21	23.9	4.7	4.3	0	0	0	0	0	0	0.00	
11	на границе СЗЗ в северном направлении	642.50	975.00	19.9	22.8	3.6	3.1	0	0	0	0	0	0	0.00	

Примечания:

1. Нормативный уровень звука для жилой застройки по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для ночного времени суток.

8.2.3 Выводы

Ввиду благоприятной планировочной ситуации (большой удаленности участка намечаемой деятельности от территорий с нормируемым уровнем качества среды обитания) и высокого уровня фонового шума (от интенсивного круглосуточного движения по автомагистралям и железнодорожным путям окружающим проектируемый объект), а также учитывая то обстоятельство, что уровни шума во время строительства и эксплуатации будут значительно ниже нормативного уровня для населенных мест - намечаемая деятельность не будет иметь отрицательных последствий, связанных с шумовым воздействием на атмосферный воздух населенных мест.

8.2.4 Мероприятия по снижению шумового воздействия

Выбор оборудования осуществляется с учетом того, что уровень звукового давления от работающего оборудования на территории установки не должен

превышать предельно допустимый уровень шума по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», что составляет 80 дБ(А).

В случае увеличения уровня звукового давления против допустимого, предусмотрено применение необходимых мер по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые, с помощью применения средств индивидуальной защиты.

Персонал, обслуживающий технологическое оборудование, снабжается противошумными наушниками.

Соблюдение мероприятий защиты от шума обеспечивает допускаемые уровни звукового давления и уровни звука.

12-11-00-ЕА1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					12-11-00-ЕА1	Лист
								74
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

8.3 Охрана водного бассейна

8.3.1 Краткая характеристика существующих систем водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение

В хозяйственно-производственной деятельности ТЭЦ-12 вода используется как для хозяйственно-питьевых, так и для производственных нужд.

Водоснабжение предприятия осуществляется из следующих источников:

- городского водопровода;
- технического водопровода (водозабор из реки Москвы);
- подземного горизонта.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение ТЭЦ-12

Для хозяйственно-питьевых потребностей вода подается из городского водопровода от сетей АО «Мосводоканал» по договору №70189 от 20.05.1997 г. (Том 2 Приложение К). Вода расходуется на хозяйственно-питьевые нужды.

При вводе в эксплуатацию ГРП устройство хозяйственно-питьевого водоснабжения в нем не требуется, корректировка установленного лимита не требуется.

Техническое водоснабжение ТЭЦ-12

Техническое водоснабжение осуществляется от технического водопровода (водозабор из реки Москвы).

Схема технического водоснабжения – прямоточная. Техническая вода используется:

- а) для охлаждения основного оборудования (конденсаторов турбин).
- б) для охлаждения вспомогательного оборудования (маслоохладителей, газоохладителей турбогенераторов и пр.);
- в) для приготовления умягченной воды на восполнение потерь в теплосети;
- г) для приготовления добавочной обессоленной воды энергоблоков .

Забор воды из реки производится двумя насосными станциями, расположенными в 1500 м ниже Бородинского моста на правом берегу:

I насосная : 5 насосов Д-5000-32 по 5000 м³/час.;

II насосная: 2 насоса Д-12500-24 по 12500 м³/час.,

1 насос Д-6300-27-3 - 6300 м³/час.

Координаты водозабора: СШ 55°44'05,55", ВД 37°33'40,72".

Учет водопотребления технической воды производится ультразвуковыми расходомерами ОСМ Pro CF.

12-11-00-ЕА1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

12-11-00-ЕА1

Лист

75

Формат А4

12-11-00-EA1

На водозаборе имеется рыбозащитное устройство - воздушная завеса с забральными стенками. Основными элементами РЗУ являются гидродинамический аэратор, мусороловушка, подводный рыбозащитный коллектор с мусороотталкивающими элементами и два рыбоотводящих коллектора.

Речная вода используется для технических целей: в системах охлаждения основного и вспомогательного оборудования и на приготовление подпиточной воды для энергетических котлов, котла-утилизатора ПГУ и тепловых сетей. Имеется две системы охлаждения – прямоточная для охлаждения конденсаторов турбин и вспомогательного оборудования котло

турбинного отделения (КТО) и обратная система для охлаждения основного (конденсатора паровой турбины ПТ-1) и вспомогательного оборудования блока ПГУ.

Водоснабжение на технические нужды ТЭЦ осуществляется из технического водопровода (водозабор из Москвы-реки) по договору водопользования с Департаментом жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства города Москвы. Номер государственной регистрации Договора в государственном водном реестре №77-09.01.01.017-Р-ДЗВО-С-2014-00849/00 от 24 декабря 2014 г. (Том 2 Приложение К).

Водоснабжение из подземного горизонта

Из подземного нижнещигровского водоносного горизонта добывается соленая вода – рассол, который используется для регенерации натрий - катионитовых фильтров на водоподготовительной установке подпитки теплосети. Забор рассола осуществляется из 2-х скважин глубиной 1230 м и 1300 м.

Условия эксплуатации и лимит потребления рассола определены Лицензией на право пользования недрами серии МОС № 08122 МЭ и Изменениями к лицензии, выданными сроком до 01.08.2030 г. (Том 2 Приложение К).

В соответствии с водохозяйственным балансом потребление воды из городского водопровода составляет 179 тыс. м3/год.

Водоотведение

На ТЭЦ-12 образуются хозяйственно-бытовые, поверхностно-ливневые (дождевые, талые и поливомоечные) и производственные сточные воды. Источниками образования сточных вод являются следующие технологические процессы и оборудование:

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

76

- системы прямооточного охлаждения основного и вспомогательного оборудования;
- ВПУ теплосети после регенерации Na-катионовых фильтров;
- установка обессоливания воды для энергетических котлов;
- сток ливневых и талых вод с территории промплощадки;
- протечки через сальниковые уплотнения насосов и арматуры;
- гидроуборка полов производственных помещений;
- конденсирование водяного пара в мазутоподогревателях;
- хозяйственно-бытовые потребности работников предприятия.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод

Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в городскую канализацию АО «Мосводоканал» согласно договору № 70189 от 20.05.1997 г. (Том 2 Приложение К) через два выпуска (Выпуск №1, Выпуск №2).

Сброс сточных вод в городскую канализацию составляет 179 тыс. м³/год. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется без очистки.

Водоотведение поверхностных сточных вод

Сброс поверхностных сточных вод с территории ТЭЦ осуществляется в городскую централизованную водоотводящую систему поверхностного стока.

8.3.2 Водопотребление и водоотведение в период строительных работ

Обеспечение социально-бытовым обслуживанием работников предусматривается за счет инфраструктуры ТЭЦ-12 филиала ПАО «Мосэнерго».

Для выполнения санитарных норм СНиП 12-01-2004 (п. 5.1) по эксплуатации автотранспорта при строительстве на выезде с территории стройплощадки предусмотрено оборудование поста очистки колес сжатым воздухом серии «Каскад -Аэро» (для работы в особо стесненных условиях) .

Места размещения пунктов очистки (мойки) колес автотранспорта определяется в проекте производства работ (ППР).

На основе данных тома ПОС (12-11-РС) источником обеспечения водой на период строительства являются существующие сети ТЭЦ-12. Водоотведение образующихся стоков производится в существующие сети ТЭЦ-12.

Сводные данные объемов потребности в воде приведены в Таблице 8.16.

Таблица 8.16 - Сводные данные объемов потребности в воде.

Наименование	Единицы измерения	Потребное количество	Источники обеспечения

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	12-11-00-ЕА1					Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Наименование	Единицы измерения	Потребное количество	Источники обеспечения
1. Водопотребление:			от существующих сетей
▪ хозяйственно-бытовые нужды	м ³ /сут.	1,25	
▪ производственные нужды	м ³ /сут.	1,8	от существующих сетей
▪ наружное пожаротушение	л/с (м ³ /сут.)	20 (216)	
2. Водоотведение:			от существующих сетей
▪ хозяйственно-бытовые и фекальные стоки	м ³ /сут.	1,25	
▪ производственные стоки	м ³ /сут.	1,8	

Сброс дождевых вод из котлованов предусматривается в существующую сеть водостока (согласно ТУ на присоединение).

Технические условия на подключение к дождевой канализации К2 площадки ГРП к существующей системе дождевого стока представлены в Томе 2 Приложении К.

На территории ТЭЦ-12 существует система противопожарного водоснабжения. Источником водоснабжения является водопроводный ввод Ду 150 мм от городской кольцевой сети.

Рекомендуемые разделом ПОС методы производства работ сведут к минимуму воздействие СМР на водную среду.

8.3.3 Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации

В здании ГРП не предусматривается постоянного присутствия персонала, вследствие чего, устройство бытовой канализации не требуется.

В период регламентной эксплуатации ГРП не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Для эксплуатации объекта использование воды не требуется. В связи с отсутствием водопотребления бытовые и производственные сточные воды отсутствуют.

Сброс ливневых сточных вод с территории ГРП осуществляется в существующую сеть дождевой канализации.

Проектом предусматривается устройство типового дождеприемного колодца в пониженной точке площадки водосбора с последующим подключением к проектируемому типовому колодцу диаметром 1000 мм на существующей сети дождевой канализации Ду500.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

78

Формат А4

8.3.4 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

В период строительства должны соблюдаться следующие мероприятия для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод:

- исключение разлива нефтепродуктов;
- при устройстве площадки для стоянки строительной техники ее необходимо тщательно спланировать и обваловать, выделить место заправки техники горючими материалами;
- хранение стройматериалов осуществляется в специально отведенных местах с твердым покрытием;
- на территории производства работ организуются площадки для сбора и временного хранения отходов, токсичные вещества хранятся в герметичной таре;
- твердые бытовые отходы, образующиеся в процессе строительства, временно хранятся в закрытом металлическом контейнере с последующим вывозом в установленные места;
- отвод воды со строительной площадки осуществляется в действующие сети предприятия;
- предусматривается постоянный отвод поверхностных и подземных вод из всей зоны производства работ. Организация стока поверхностных вод достигается посредством вертикальной планировки стройплощадки (с учетом существующего рельефа). Открытый водоотлив из траншеи и котлована производится грязевыми насосами;
- при выезде с площадки строительства будет организован пункт сухой мойки колес автотранспорта и механизмов на колесной платформе;
- временные здания и сооружения, в том числе производственного назначения, а также системы инженерного обеспечения (канализация, теплоснабжение, водоснабжение и др.) должны быть смонтированы таким образом, чтобы исключить загрязнение от возможных утечек.

Таким образом, сточные воды, образующиеся в процессе строительства проектируемого объекта, при соблюдении всех предусмотренных проектом мероприятий, не будут оказывать негативного воздействия на окружающую среду.

12-11-00-EA1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

79

8.3.5 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания

Наиболее близко расположенным водотоком от территории строительства объекта является река Москва, которая находится в 120 метров к юго-востоку от участка строительства. Размер водоохранной зоны реки Москва составляет 200 метров, ширина береговой полосы – 20 метров, ширина прибрежной защитной полосы – 50 метров от береговой линии.

При реализации проекта нарушение почвенного покрова водосборной площади и, следовательно, потерь водных биоресурсов в результате сокращения (перераспределения естественного стока с деформируемой поверхности водосборного бассейна водного объекта) не прогнозируется.

На период строительства проектируемого объекта должны соблюдаться следующие мероприятия для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод:

- водоснабжение и водоотведение осуществляется в соответствии с техническими условиями на подключение к инженерным системам предприятия (Том 2 Приложение К);
- использование исправных строительной техники и вспомогательных механизмов;
- исключение разлива нефтепродуктов;
- запрещение открытого хранения сыпучих, растворимых и размываемых материалов;
- организация регулярной уборки территории.

Для предотвращения истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод в районе расположения проектируемой установки при эксплуатации предусмотрено:

- водоснабжение и водоотведение осуществляется в соответствии с техническими условиями на подключение к инженерным системам предприятия;
- исключение воды питьевого качества на производственные нужды;
- предусматривается вертикальная планировка территории установки с организацией поверхностного стока в систему закрытого водоотвода;
- очистка сточных вод на существующих очистных сооружениях предприятия.

12-11-00-EA1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

80

Таким образом, при соблюдении всех предусмотренных проектом мероприятий на период строительных работ ожидаемое воздействие в целом на водную среду района будет в допустимых пределах.

Территория строительства находится в пределах водоохранной зоны р. Москвы. Согласно статье 65 Водного Кодекса РФ в границах водоохраных зон запрещаются:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых.

8.4 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Воздействие объекта на этапе строительства может включать в себя:

- загрязнение территории возможно при неорганизованном размещении строительных, промышленных и бытовых отходов.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	12-11-00-EA1	Лист
							81
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

- использование строительных машин, механизмов и транспортных средств с нарушением правил эксплуатации.
- выемка грунта для извлечения заглубленных фундаментов.
- грубая вертикальная планировка.

Воздействие объекта на этапе эксплуатации на условия землепользования и геологическую среду отсутствует.

8.4.1 Перечень мероприятий по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Основные мероприятия на период строительства:

- проведение строительных работ строго в пределах строительной площадки;
- передвижение транспортных средств осуществляется по подготовленным дорогам, с соблюдением графиков перевозок, грузоподъемности транспортных средств;
- при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания запрещается слив горюче смазочных материалов на землю. На стройплощадке запрещается сжигать горючие строительные отходы;
- заправка автотранспорта в специально отведенных для этих целей местах для предотвращения загрязнения почвенного покрова ГСМ;
- контроль за оборудованием, используемым в строительстве, для предупреждения аварийных ситуаций;
- складирование и перемещение материалов и конструкций зданий и сооружений осуществляется на специально отведенных площадках;
- обеспечение сбора образующихся отходов и своевременного их вывоза. Захламление и заваливание мусором строительной площадки запрещается;
- предусматривается постоянный отвод поверхностных и подземных вод из всей зоны производства работ. Организация стока поверхностных вод достигается посредством вертикальной планировки стройплощадки (с учетом существующего рельефа). Открытый водоотлив из траншеи и котлована производится грязевыми насосами.

Основные мероприятия на период эксплуатации:

- дороги и проезды для автотранспорта выполнены с твердым покрытием в соответствии с нормативными требованиями;

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист	
											82
				Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	12-11-00-EA1	82

— мощение бетонным покрытием всей свободной от застройки территории.

8.4.2 Мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных участков и почвенного покрова

Непосредственно на территории производства работ естественный почвенный покров не сохранился. Открытая поверхность представлена грунтами техногенного происхождения. Поэтому плодородный слой почвы не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84. Исходя из этого, на данном объекте не устанавливается норма снятия плодородного слоя.

Экологическое состояние грунтов на исследуемой территории следует считать относительно удовлетворительным. Концентрации тяжелых металлов в грунтах имеет локальные превышения на разных глубинах по отдельным компонентам. Почва исследуемого участка оценивается как «чистая» по эпидемиологической степени опасности.

Проектными решениями предусматривается выемка непригодного для строительства слабопучинистого загрязненного грунта и его удаление с территории. Согласно выводам инженерно-экологических изысканий, рекомендуется вывозить и утилизировать изымаемый объем грунта с исследуемого участка на полигон.

Организация рельефа территории площадки строительства предусмотрена сплошной вертикальной планировкой и запроектирована из условий обеспечения закрытого водоотвода через дождеприемные колодцы в сеть промливневой канализации.

При устройстве насыпи предусматриваются следующие виды работ:

- устройство насыпи местным непучинистым грунтом с послойным уплотнением;
- планировка насыпи для организации водоотвода.

После завершения строительных работ на территории промплощадки проводятся рекультивационные мероприятия:

- обратная засыпка ям и траншей, оставшихся после строительномонтажных работ;
- сплошная вертикальная планировка и уборка строительного мусора;
- устройство и планировка насыпи.

Озеленение на территории установки не предусматривается.

Основной вред почвенному покрову наносится различными транспортными средствами и механизмами. При возможных аварийных проливах топлива с

12-11-00-EA1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

83

механизмов и работающих машин предусматривается выемка загрязненного грунта и вывоз на обезвреживание.

8.4.3 Мероприятия по охране недр

Для предотвращения отрицательного влияния выполняемых работ на этапе строительства на недра предусматриваются следующие мероприятия:

- строительные работы выполняются строго на отведенной территории;
- перелив заменяемых масел и рабочих жидкостей осуществляется в специально подготовленные емкости для последующей отправки на регенерацию;
- стоянка, заправка и мойка машин и механизмов, производится на специально выделенных площадках с применением автозаправщиков, инвентарных поддонов и других устройств;
- хранение стройматериалов осуществляется в специально отведенных местах с твердым покрытием;
- удаление и утилизация отходов будут осуществляться силами Генсубподрядчика, определяемого в ходе проведения тендерных торгов.
- накопление их на территории осуществляется в специально отведенном месте с соблюдением правил временного хранения отходов.

Для предотвращения загрязнения на период эксплуатации предусматривается:

- инженерная подготовка территории, которая состоит из комплекса мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории обеспечивающих технологическое требование на высотное размещение зданий и сооружений относительно окружающей планировки, защиту территории от подтопления поверхностными стоками с прилегающих к площадке земель, выемку непригодного для строительства слабопучинистого загрязненного грунта и его удаление с территории;
- отведение сточных вод проектируемого объекта осуществляется в существующие системы канализации предприятия (Том 2 Приложение К). Проектирование новых очистных сооружений не предусматривается;
- мощение бетонным покрытием всей свободной от застройки территории;

12-11-00-EA1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

84

— предусматривается вертикальная планировка территории установки с организацией поверхностного стока в систему закрытого (промливневая канализации) водоотвода.

8.5 Воздействие объекта на растительный и животный мир

8.5.1 Оценка воздействия на растительный мир

Исследуемый участок расположен внутри существующей промышленной площадки, где растительный покров практически полностью отсутствует и испытывает сильную антропогенную нагрузку.

На участке производства работ растительность отсутствует. Бедность видового состава связана с высокой антропогенной нагрузкой на территорию. Одиноко стоящие деревья не встречаются.

Охраняемые виды растений не обнаружены.

Воздействие намечаемой деятельности на этапе строительства может выражаться в незначительном нарушении почвенно-растительного слоя при земляных работах. Причиной загрязнения растительного покрова могут быть проливы топлива с механизмов и работающих машин.

При выполнении природоохранных мероприятий, воздействие не окажет значительных нарушений экологической обстановки и не приведет к необратимым изменениям окружающей среды в районе работ.

При эксплуатации проектируемого объекта при условии функционирования в нормальном режиме прямое воздействие на растительный мир исключается.

8.5.2 Оценка воздействия на животный мир

Виды воздействия на животный мир:

- негативное влияние на состояние животного мира, заключается в факторах прямого и косвенного (опосредованного) воздействия.
- прямое воздействие негативных факторов на фауну обуславливается шумом транспортных и строительных средств, разрушением биотопов.
- косвенное воздействие проявляется в загрязнении окружающей среды, нарушении трофических связей, аккумулярованию токсикантов в организме и другое.

Промысловые виды животных на объектах, расположенных на территории ТЭЦ-12, отсутствуют.

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
				Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	12-11-00-EA1

В ходе проведения изыскания на участке работ не было встречено ни одного представителя животного мира, что главным образом связано с положением участка внутри промышленной площадки действующего предприятия.

На территории производства работ отсутствуют охраняемые виды животных.

8.5.3 Перечень мероприятий по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Участок производства работ расположен внутри существующей промышленной площадки, где растительный покров практически полностью отсутствует и испытывает сильную антропогенную нагрузку.

Промысловые виды животных на объектах, расположенных на территории ТЭЦ-12, отсутствуют. В ходе проведения изыскания на участке работ не было встречено ни одного представителя животного мира, что главным образом связано с положением участка внутри промышленной площадки действующего предприятия.

На территории производства работ охраняемых видов животных и растений не обнаружено.

В связи с этим, разработка специальных мероприятий по охране объектов растительного и животного мира на период эксплуатации не требуется.

Основные мероприятия на период строительных работ:

- проведение работ в пределах строительной площадки;
- соблюдение мер безопасности по недопущению проливов токсичных жидкостей;
- соблюдение правил противопожарной безопасности;
- организация комплексного производственного экологического контроля (мониторинга);
- оснащение бригады, осуществляющей работы по строительству объекта, контейнерами для бытовых и строительных отходов, емкостями для сбора отработанных материалов;
- организация специальных мест для стоянок строительных машин и механизмов.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-11-00-ЕА1	Лист
							86
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист
							86

8.6 Воздействие объекта на зоны с особыми условиями использования территории

Проектируемый объект не затрагивает особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, объекты культурного наследия народов Российской Федерации.

Воздействие объекта на указанные зоны с особыми условиями использования территорий отсутствует как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации.

При выполнении природоохранных мероприятий возможное воздействие будет сведено к минимуму и не приведет к необратимым изменениям окружающей среды в районе работ.

8.6.1 Мероприятия по минимизации негативного воздействия на зоны с особыми условиями использования территории

Участок строительства располагается на территории существующей теплоэлектростанции.

На территории производства работ отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения. На территории отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

Следовательно, намечаемая деятельность не затрагивает указанные зоны с особыми условиями использования территории, разработка специальных мероприятий по минимизации негативного воздействия не требуется.

Для предотвращения загрязнения окружающей среды на период строительных работ предусматриваются следующие мероприятия:

- проведение работ в пределах строительной площадки;
- соблюдение мер безопасности по недопущению проливов токсичных жидкостей;
- организация специальных мест для стоянок строительных машин и механизмов;
- выполнение работ по подключению к существующим сетям завода водоснабжения и водоотведения в соответствии с Техническими условиями (Том 2 Приложение К) на водоснабжение и водоотведение на период строительства, позволяющие организовано отводить, собирать и очищать образующиеся сточные воды;

12-11-00-EA1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

87

Формат А4

- обеспечение готовности системы водоотвода к сбросу воды после гидроиспытаний оборудования и трубопроводов для исключения сброса воды на рельеф;
- при производстве земляных работ все виды выемок, котлованы, траншеи, канавы должны быть защищены от стоков поверхностных вод. Для временного водоотвода должны использоваться специальные оградительные обвалования, водоотводные канавы и спланированная территория, прилегающая к земляным сооружениям;
- сбор и сортировка отходов в процессе строительства должна осуществляться в специальные контейнеры закрытого типа с последующим вывозом в установленные места;
- предусматривается устройство покрытий из железобетонных плит, проездов для машин и механизмов, площадок для складирования материалов;
- складирование и перемещение материалов и конструкций зданий и сооружений осуществляется на специально отведенных площадках;
- стоянка, заправка и мойка машин и механизмов, производится на специально выделенных площадках с применением автозаправщиков, инвентарных поддонов и других устройств;
- проведение производственного экологического контроля, требования к экологическому контролю описаны в разделе 10.

Территория строительства находится в пределах водоохранной зоны р. Москвы. Согласно статье 65 Водного Кодекса РФ в границах водоохранных зон запрещаются:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции,

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

- размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых.

Мероприятия на период эксплуатации объекта не требуются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					12-11-00-EA1	Лист
								89
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

8.7 Воздействие отходов производства объекта на состояние окружающей среды

8.7.1 Обращение с отходами в период строительства

В период строительства при производстве строительных и демонтажных работ образуются следующие отходы:

- лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий;
- лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме;
- лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий;
- отходы асбеста в кусковой форме;
- отходы строительных материалов на основе стеклоизола незагрязненные;
- отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- шлак сварочный;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши;
- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%).

В таблице 8.1 приводится характеристика технологических процессов, как источников образования отходов.

Таблица 8.1 - Характеристика технологических процессов, как источников образования отходов

Объект, производственный участок, цех	Технологический процесс, вид деятельности	Виды образующихся отходов
Административные, бытовые помещения, территория	жизнедеятельность персонала, уборка помещений	- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); - спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-11-00-ЕА1	Лист
							90

12-11-00-EA1

Объект, производственный участок, цех	Технологический процесс, вид деятельности	Виды образующихся отходов
Работы по монтажу оборудования и металлоконструкций	строительно-монтажные работы, планировочные работы, сварочные работы	<ul style="list-style-type: none"> - всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений; - осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный; - тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%); - шлак сварочный; - остатки и огарки стальных сварочных электродов; - отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные; - обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).
Демонтажные работы	демонтажные работы	<ul style="list-style-type: none"> - лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий; - лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме; - лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме; - лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; - лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий; - отходы асбеста в кусковой форме; - отходы строительных материалов на основе стеклоизола незагрязненные.

В таблице 8.2 приведен перечень и количество отходов, образующихся в период строительства (включая демонтаж).

Таблица 8.2 - Перечень и количество отходов, образующихся в период строительства (включая демонтаж)

Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Производство	Опасные свойства отходов	Класс опасности отхода	Количество, т
отходы асбеста в кусковой форме	3 48 511 01 20 4	демонтажные работы	не установлены	4	2,200
тара из черных металлов,	4 68 112 02 51 4	строительно-	пожароопа	4	0,007

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

91

Формат А4

		Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Производство	Опасные свойства отходов	Класс опасности отхода	Количество, т
12-11-00-EA1		загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)		монтажные работы	сность		
		мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	жизнедеятельность персонала	не установлены	4	1,640
		отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	8 11 111 11 49 4	строительные и демонтажные работы	не установлены	4	6413,87
		отходы строительных материалов на основе стеклоизола незагрязненные	8 26 321 11 20 4	демонтажные работы	не установлены	4	0,595
		лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	демонтажные работы	не установлены	4	8,760
		шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	сварочные работы	отсутствуют	4	0,360
		обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	строительно-монтажные работы	пожароопасность	4	0,949
	Итого IV класса опасности 8 видов отходов массой 6428,378 т						
Взам. инв. №	Подп. и дата	спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	4 02 131 01 62 5	жизнедеятельность персонала	отсутствуют	5	0,216
		лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных	4 61 010 01 20 5	строительно-монтажные работы	отсутствуют	5	10,600
		лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	8 12 201 01 20 5	демонтажные работы	отсутствуют	5	270,000
		лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	демонтажные работы	отсутствуют	5	33,220
		лом железобетонных	8 22 301 01 21 5	демонтажные	отсутствуют	5	247,60
Инв. № подл.							Лист
	12-11-00-EA1						92
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Производство	Опасные свойства отходов	Класс опасности отхода	Количество, т
изделий, отходы железобетона в кусковой форме		работы	т		0
остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	сварочные работы	отсутствуют	5	0,180

Итого V класса опасности 6 видов отходов массой 561,816 т

ВСЕГО: 16 видов отходов массой 7003,41 т

Расчеты количества образования отходов строительства и демонтажа представлены в томе 8.2 Приложение С.

В таблице 8.3 представлены организации по транспортировке, переработке, утилизации и размещению отходов строительства и демонтажа.

Таблица 8.3 - Организации по транспортировке, переработке, утилизации и размещению отходов строительства и демонтажа.

Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности и отхода	Количество, т	Цель передачи	Перевозчик	Конечная организация размещения отходов
отходы асбеста в кусковой форме	3 48 511 01 20 4	4	2,200	Размещение	ООО «Спец-авто»	Полигон «Тимохово» 5 50-00002-3-00479-010814
тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	0,007	Утилизация	ООО «Спецтехника»	ООО «ВИВА ТРАНС»
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	1,640	Утилизация	ООО «Спецтехника»	ООО «ВИВА ТРАНС»
отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	8 11 111 11 49 4	4	6413,87	Утилизация	ООО «Спецтехника»	ООО «ВИВА ТРАНС»
отходы строительных материалов на основе	8 26 321 11 20 4	4	0,595	Утилизация	ООО «Спецтехника»	ООО «ВИВА ТРАНС»

12-11-00-EA1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-11-00-EA1	стеклоизола незагрязненные						
	лом асфальтовых и асфальтобетонны х покрытий	8 30 200 01 71 4	4	8,760	Рекультиваци я	ООО «Спец- Авто»	ООО «ТЭКА- СЕРВИС»
	шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,360	Утилизация	ООО «Спецтехника»	ООО «ВИВА ТРАНС»
	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	0,949	Утилизация	ООО «Спецтехника»	ООО «ВИВА ТРАНС»
	спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	4 02 131 01 62 5	5	0,216	Размещение	ООО «Спец-авто»	Полигон «Тимохово» 5 50-00002-3-00479- 010814
	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных	4 61 010 01 20 5	5	10,600	Вторичная переработка	ООО «Еврометалл»	ООО «Еврометалл»
	лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	8 12 201 01 20 5	5	270,000	Рекультиваци я	ООО «Спец- Авто»	ООО «ТЭКА- СЕРВИС»
	лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	33,220	Рекультиваци я	ООО «Спец- Авто»	ООО «ТЭКА- СЕРВИС»
	лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусовой форме	8 22 301 01 21 5	5	247,600	Рекультиваци я	ООО «Спец- Авто»	ООО «ТЭКА- СЕРВИС»
	остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,180	Размещение	ООО «Спец-авто»	Полигон «Тимохово» 5 50-00002-3-00479- 010814
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	12-11-00-EA1	
							Лист
							94

Конечные организации по приему отходов и транспортные компании по перевозке будут определены при выборе Генсубподрядчика в ходе проведения тендерных торгов.

Лицензии предлагаемых по проекту организаций представлены в Томе 2 Приложение Р.

Выводы

Производство строительных и монтажных работ не должно оказывать негативного воздействия на ближайшие территории. При выполнении всех работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения ее устойчивого равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране природы, обеспечивать уменьшение загрязнения атмосферы, воды, почвы и снижение акустического воздействия в процессе строительства.

Проектом предусматривается установка специальных контейнеров для отходов строительного производства. Вывоз мусора со строительной площадки осуществляется ежедневно. Расположение площадки временного накопления отходов определено в том 12-11-00-РС. Обустройство площадки отвечает требования СанПиН 2.1.7.1322-03.

При эксплуатации строительных машин, механизмов, транспортных средств и другого оборудования не допускается загрязнение территории строительства горюче-смазочными материалами и другими отходами, сжигание мусора, закапывание бракованных конструкций и изделий.

Стоянки автотранспорта и маломобильной техники предусматриваются на специально отведенных площадках с бетонным покрытием.

Обустройство и содержание строительных площадок выполняется с соблюдением требований ФЗ №7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» и требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

При производстве работ недопустимы:

- работа двигателей машин и механизмов со сверхнормативным выбросом выхлопных газов (ГОСТ 12.1005-88);
- работа техники с неисправным глушителем и несмазанными трущимися поверхностями;
- выбрасывание на почву бракованных и обтирочных материалов (ГОСТ 17.4.304-85);
- применение открытого огня при техобслуживании и пуске строительных машин;

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
										95
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	12-11-00-ЕА1		Формат А4	

- передвижение машин по растительному покрову, наезд на деревья и складирование конструкций на насаждения.

После окончания строительных работ территория должна быть очищена от строительного мусора и выполнено благоустройство территории в полном объеме.

При вывозе с объекта мусора и неликвидных материалов верх кузова автосамосвалов должен оснащаться брезентовым покрытием.

8.7.2 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов производства и потребления. Перспективное положение

Для накопления и временного хранения отходов до передачи специализированным организациям на повторное использование, утилизацию или захоронение на предприятии организованы площадки. Предельный объем накопления определен требованиями экологической безопасности, наличием свободных площадей временного хранения. Периодичность вывоза определяется классом опасности, физико-химическими свойствами отходов, емкостью контейнеров, взрыво- и пожаробезопасностью.

Отходы на территории энергопредприятия хранятся только непродолжительный период времени, далее направляются на переработку, утилизацию или захоронение (в зависимости от видов) специализированными организациями, имеющим соответствующие разрешительные документы и лицензии (Том 8.2 Приложение М).

Модернизация ГРП не приведет к увеличению видов и количества образующихся отходов. Количество наименований отходов останется неизменным. При регламентной эксплуатации ГРП не предусматривается образования каких-либо отходов производства и потребления.

Таким образом, можно сделать вывод, что при соблюдении предусмотренных проектом правил и требований обращение с отходами воздействие на окружающую среду будет минимальным.

8.7.3 Мероприятия по обращению с отходами в период эксплуатации

Сбор и накопление отходов определяется отдельно согласно их классам опасности. В случае невозможности отдельного сбора таких отходов следует предусмотреть их передачу на сортировку специализированным предприятиям.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Обязательным условием накопления отходов является сохранение их ценных качеств и свойств как вторичных материальных ресурсов.

К местам накопления должен быть исключен доступ посторонних лиц, не имеющих отношение к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом.

Размещение отходов в местах накопления должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов. Размещение отходов в местах накопления не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на данной территории.

Размещаемые отходы производства и потребления должны складироваться таким образом, чтобы исключалась возможность их падения, опрокидывания, разливания, обеспечивалась доступность и безопасность их погрузки для отправки на специализированные предприятия для обезвреживания, переработки или утилизации.

Степень огнестойкости объекта, где осуществляется накопление или временное хранение отходов производства и потребления, определяется наличием у отходов пожароопасных свойств (способность к окислению, самонагреванию и воспламенению при попадании влаги, соприкосновении с воздухом и т.п.):

- безопасные вещества и материалы следует хранить в помещениях или на открытых площадках любого типа (если это не противоречит техническим условиям на вещество);
- малоопасные вещества и материалы допускается хранить в складах всех степеней огнестойкости, кроме V степени огнестойкости;
- опасные вещества и материалы необходимо хранить в складах I и II степени огнестойкости;
- особо опасные вещества и материалы необходимо хранить в складах I и II степени огнестойкости, преимущественно в отдельно стоящих зданиях.

Не разрешается накопление и хранение горючих материалов или негорючих материалов в горючей таре в помещениях подвальных и цокольных этажей, не имеющих окон с прямыми для удаления дыма, а также при сообщении общих лестничных клеток зданий с этими этажами.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство.

Предельное количество временного накопления отходов определяется с учетом токсичности отхода, их общей массы, емкостью контейнеров для каждого вида отходов и грузоподъемностью транспортных средств, используемых для транспортировки отходов на полигоны и предприятия для их утилизации.

Подробное описание мероприятий по обращению с отходами на станции представлено в действующем ПНООЛР. Процесс обращения с отходами на станции находится в границах правового поля, после реконструкции корректировка данного процесса не потребуется.

Размещение отходов эксплуатации

Обращение с отходами производства и потребления ТЭЦ-12 осуществляется в рамках правового поля, действующего на территории Российской Федерации. Все отходы передаются на утилизацию, переработку или размещение согласно Договорам, заключенным со специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии. После реализации Проекта отходы будут передаваться тем же организациям.

12-11-00-EA1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-11-00-EA1	Лист
							98
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Формат А4

9 Оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий

Для намечаемой деятельности природными компонентами, требующими оценки в части установления допустимого уровня воздействия, являются:

- земля;
- недра и почва;
- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды;
- растительный и животный мир.

Значимость остаточных воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствия воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб: локальный (местный), региональный, глобальный;
- продолжительность воздействия: краткосрочное, среднесрочное, долгосрочное;
- интенсивность: низкая, средняя, высокая – степени воздействия.

Особое внимание уделяется уязвимым ресурсам (например, виды, занесенные в Красную книгу).

В таблице 9.1 указаны аспекты планируемой деятельности, которые могут оказать воздействие на объекты окружающей среды, с определением значимости воздействий. Аспекты планируемой деятельности выделены с учетом расположения объекта строительства, технологии производственного процесса и строительно-монтажных работ.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп. Уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Таблица 9.1 - Значимость экологических аспектов					
						Экологический аспект	Интенсивность воздействия	Критерии значимости		Вероятность возникновения необратимых последствий	Значимость
Воздействие		Масштаб	Продолжительность								
						Использование земельного участка под размещение проектируемого объекта	Низкая. Строительство проектируемого объекта предусматривается на территории действующего предприятия, поэтому дополнительного отвода земельного участка не требуется.	Локальный	Долгосрочное	Отсутствует	Низкая
						Использование земельного участка на период строительства под размещение временных площадок	Низкая. Временные площадки на период строительства расположены на промышленной площадке предприятия, дополнительного отвода земельного участка не требуется.	Локальный	Краткосрочное	Отсутствует	Низкая
						Снятие и трансформация почвенного слоя	Низкая. Непосредственно на территории производства работ естественный почвенный покров не сохранился. Открытая поверхность представлена грунтами техногенного происхождения.	Локальный	Краткосрочное	Отсутствует	Низкая
						Планировка территории и земляные работы, которые могут оказать негативное воздействие на недра, включая подземные воды	Низкая. Загрязнение территории производства работ предупреждается техническими и организационными мероприятиями.	Локальный	Краткосрочное	Отсутствует	Низкая
						Дополнительный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительных работ	Средняя. Максимальные приземные концентрации вредных веществ не превысят предельно допустимые нормативы как на границе расчетной санитарно-защитной зоны, так и на границе ближайшей жилой застройки.	Локальный	Краткосрочное	Отсутствует	Низкая
						Дополнительный объем образования отходов на период строительных работ	Средняя. В случае нарушения правил обращения с отходами возможно загрязнение почв, захламление территории. На период строительных работ увеличение объема отходов незначительно и кратковременно по отношению к существующей деятельности по обращению с отходами.	Локальный	Краткосрочное	Отсутствует	Средняя
100	Лист										

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп. Уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<i>Окончание таблицы 9.1</i>					
						Экологический аспект	Интенсивность воздействия	Критерии значимости		Вероятность возникновения необратимых последствий	Значимость
Использование природного ресурса поверхностных вод на период строительных работ	Низкая. Водопотребление осуществляется из существующих сетей ТЭЦ по договорам водопользования.	Масштаб	Воздействие	Продолжительность	Отсутствует			Низкая			
						Использование природного ресурса поверхностных вод для водоснабжения объекта	Низкая. Водопотребление не требуется.		Локальный	Долгосрочное	Отсутствует
Образование дополнительного объема сточных вод на период строительных работ	Низкая. Водоотведение осуществляется в существующие сети предприятия. Очистка сточных вод осуществляется на очистных сооружениях предприятия.	Локальный	Краткосрочное	Отсутствует	Низкая						
						Образование дополнительного объема сточных вод при эксплуатации объекта	Низкая. Водоотведение осуществляется в существующие сети предприятия. Очистка сточных вод осуществляется на очистных сооружениях предприятия.	Локальный	Долгосрочное	Отсутствует	Низкая
Уничтожение растительного покрова	Низкая. Исследуемый участок расположен внутри существующей промышленной площадки, где растительный покров практически полностью отсутствует и испытывает сильную антропогенную нагрузку. Редкие и исчезающие виды растений отсутствуют.	Локальный	Краткосрочное	Отсутствует	Низкая						
						Уничтожение мест обитания животного мира	Низкая. Места обитания животного мира отсутствуют, что главным образом связано с положением участка внутри промышленной площадки действующего предприятия.	Локальный	Краткосрочное	Отсутствует	Низкая
101	Лист										

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп. Уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<i>Окончание таблицы 9.1</i>					
						Экологический аспект	Критерии значимости				Вероятность возникновения необратимых последствий
Физические воздействия	Интенсивность воздействия	Воздействие		Отсутствует	Средняя						
		Масштаб	Продолжительность			Локальный	Долгосрочное				
12-11-00-ЕА1						<p>Средняя. При вводе в эксплуатацию проектируемого объекта добавятся новые источники шума, взамен существующих. Уровни шума во время эксплуатации будут значительно ниже нормативного уровня для населенных мест.</p>					
						<p>102</p>					

10 Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

10.1 Этап строительства

Объектами производственного экологического контроля (мониторинга) на этапе строительства являются:

- атмосферный воздух;
- водные объекты;
- почвенный покров.

Проведение производственного экологического контроля (ПЭК) в ходе строительства предусматривает контроль уровней воздействия и состояния компонентов природной среды в ходе строительства промышленного объекта.

Ответственность за соблюдение природоохранного законодательства, вывоз отходов при проведении строительно-монтажных работ несет Подрядчик.

Основными задачами ПЭК в ходе строительства являются:

- обеспечение выполнения требований действующего законодательства, нормативных правовых и иных нормативных документов в области организации ПЭК на этапе строительства;
- организация и проведение контроля источников воздействия, состояния и уровней загрязнения компонентов природной среды с целью определения фактического уровня техногенного воздействия строительства на компоненты природной среды;
- комплексный анализ и оценка экологической обстановки по результатам инженерно-экологических изысканий и ПЭК на этапе строительства;
- оценка по полученным данным состояния окружающей среды на контролируемой территории; выявление повышенных уровней загрязнения, локализация загрязненных участков территории.

Перечень контролируемых веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, в период строительства представлен в таблице 10.1 в соответствии с требованиями Распоряжения Правительства РФ от 08.07.15 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

12-11-00-EA1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

12-11-00-EA1

103

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

Таблица 10.1 - Перечень контролируемых веществ на площадке строительства

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности
код	наименование			
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2
0616	Диметилбензол (Ксилол)	ПДК м/р	0,20000	3
<i>Окончание таблицы 10.1</i>				
Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности
код	наименование			
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	ПДК м/р	0,10000	3
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,10000	4
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	1
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35000	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000	
2754	Алканы C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3

Наблюдения за уровнем физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация) осуществляются в соответствии с положениями ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий», ГОСТ 12.1.012-2004 «ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования».

В ходе строительных работ производственный контроль за состоянием земельных ресурсов и почвенного покрова на территории площадки предполагает выполнение следующих требований:

- проверку соблюдения установленных границ отвода земель,
- допуск к работе на площадке исправных строительных машин и механизмов;
- осуществление технического ремонта, мойки автомашин только в специально отведенных для этих целей местах;
- организация сбора и временного хранения отходов в специально отведенных для этих целей местах;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

104

- периодическая уборка территории от мусора;
- проведение замеров уровня загрязнения почв по показателям: нефтепродукты, бенз(а)пирен, индекс энтерококков, индекс БГПК, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов. Периодичность замеров уровня загрязнений – 1 раз за период строительства. Для анализа изменений уровня загрязнения грунтов за фоновые значения необходимо принять результаты анализов химического загрязнения грунтов, представленные в Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий 2019 года.

При строительстве объекта потребление вод водных объектов и сброс сточных вод в водные объекты отсутствуют. Все работы будут осуществляться согласно проектным мероприятиям из существующих сетей предприятия. Проведение наблюдений за качеством поверхностных и подземных вод и периодичность замеров уровня загрязнений принять в соответствии с существующими графиками аналитического контроля за состоянием поверхностных и грунтовых вод (не менее 1 раза за период строительства).

При проведении замеров уровня загрязнения почв и поверхностных вод необходимо выполнять в соответствии с требованиями, принятыми к исполнению на территории ТЭЦ-12.

10.2 Этап эксплуатации

10.2.1 Существующая система проведения производственного экологического контроля ТЭЦ-12

Основными функциями службы экологии ТЭЦ-12 являются:

- организация производственного экологического контроля: состояния атмосферного воздуха на территории промышленной площадки и в санитарно-защитной зоне; поверхностных водных объектов в установленных створах и грунтовых водах; состояния почв и грунтов;
- организация производственного лабораторного контроля работы механических и биологических очистных сооружений предприятия;
- контроль работы пыле- и газоочистных установок предприятия, контроль предельно-допустимых выбросов в атмосферу от основных источников выбросов в атмосферу;

- учет показателей, характеризующих состояние окружающей среды: по потреблению воды, по отведению очищенных сточных вод, по выбросам в атмосферу, по образованию отходов;
- разработка и составление планов мероприятий по охране окружающей среды;
- другое.

Отбор проб и инструментальные замеры содержания загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды осуществляет химлаборатория ТЭЦ-12, центральная химическая лаборатория ПАО «Мосэнерго» и специализированные организации, имеющие лаборатории, аттестованные, в установленном порядке, по согласованным графикам. Методика проведения количественного химического анализа выбирается лабораторией, которая уполномочена предприятием осуществлять натуральные замеры. Выбранная методика должна быть аттестована и включена в государственный реестр. Аттестованный диапазон и погрешность измерений должны удовлетворять поставленной задаче.

Ответственность за соблюдение экологических нормативов при осуществлении производственной деятельности в период эксплуатации несет организация Собственник.

Производственный контроль осуществляется в соответствии с утвержденными графиками производственного контроля и руководствами по мониторингу ТЭЦ-12:

- График отбора контрольных проб атмосферного воздуха на неделю;
- График производственного экологического контроля атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны и промышленной площадки;
- График контроля за сбросами сточной воды в систему канализации;
- График производственного лабораторного контроля сточной воды установки механической очистки;
- Руководство по мониторингу за состоянием почв на территории ТЭЦ-12.

Графики производственного контроля представлены в Приложении У тома 2.

10.2.2 Производственный экологический контроль атмосферного воздуха

Программа производственного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ разработана на основании

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

12-11-00-EA1

106

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

«Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)», НИИ «Атмосфера», 2012 г.

Требованиями к подготовке и организации экологического мониторинга на этапе эксплуатации являются:

- соответствие требованиям нормативно-методических документов при проектировании, строительстве и эксплуатации объекта;
- выполнение наблюдений в зоне размещения строящихся и эксплуатируемых объектов;
- проведение лабораторных замеров и химико-аналитических исследований аккредитованной лабораторией.

Производственный экологический контроль (мониторинг) при эксплуатации объекта проводится по План-графику экологического контроля, утвержденному и согласованному для промплощадки ТЭЦ-12 филиала ПАО "Мосэнерго".

10.2.3 Производственный экологический контроль водных объектов, подземной воды

Водоотведение осуществляется в существующие сети канализации и далее на существующие очистные сооружения завода.

Дождевые и талые воды направляются на очистку на существующие очистные сооружения.

В период строительства и эксплуатации отвод сточных вод в поверхностные водные объекты не предусмотрен.

Ввод в эксплуатацию водозаборных скважин в период строительства и последующей эксплуатации не предусмотрен.

Организация мониторинга подземных вод на территории проектируемого объекта не требуется. Аналитический контроль грунтовой воды выполняется предприятием в рамках производственного экологического контроля в соответствии с требованиями ТЭЦ-12.

10.2.4 Производственный экологический контроль почвенного покрова

Контроль за состоянием земельных ресурсов и почвенного покрова включает:

12-11-00-EA1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

12-11-00-EA1

107

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

- контроль утилизации отходов производства (заключение договоров со специализированными предприятиями);
- визуальный контроль состояния земельных ресурсов и почвенного покрова в рамках системы производственного контроля предприятия, которая должна быть организована на предприятии.

Непосредственно на территории производства работ естественный почвенный покров не сохранился. Открытая поверхность представлена грунтами техногенного происхождения.

Плодородный слой почвы отсутствует.

Антропогенная нарушенность почвенного покрова не вызывает необходимости организации системы мониторинга.

10.2.5 Производственный экологический контроль физических факторов (шумовое загрязнение)

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 53187-2008 «Акустика. Шумовой мониторинг городских территорий» мониторинг отдельных источников шума проводят на границе селитебных территорий в случае, если шум источника определенного вида не менее чем на 10 дБ превышает шум, создаваемый остальными источниками.

Проектируемый объект расположен на территории действующей теплоэлектростанции.

10.2.6 Производственный экологический контроль за соблюдением требований законодательства РФ в области обращения с отходами

Контроль в области по обращению с отходами выполняется в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и включает:

- учет и отчетность в области обращения с отходами производства и потребления;
- контроль соблюдения экологических требований при обращении с отходами производства и потребления;
- инвентаризация отходов;
- контроль за наличием разрешительной документации.

Перечень работ, необходимых к выполнению при производственном контроле в области обращения с отходами на станции при эксплуатации оборудования, представлен в таблице 9.1.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-11-00-EA1	Лист
							108

Таблица 10.2 - Перечень работ, необходимых к выполнению при производственном контроле в области обращения с отходами

Объект контроля	Способ, направленность контроля и его стадии	Периодичность контроля	Ответственный за контроль
Выполнение плана мероприятий	- сроки начала работ и их завершения; - проведение плановых и капитальных ремонтов	ежемесячно	назначенный специалист
Первичный учет отходов	- количество образовавшихся, использованных, обезвреженных, размещенных и переданных другим лицам отходов	ежемесячно	назначенный специалист
Места хранения (накопления) отходов	- визуальный осмотр мест хранения (накопления), определение размеров; - обустройство мест; - предельное количество временного накопления отходов; - сроки и способы их накопления	ежемесячно	назначенный специалист
Транспортировка отходов	- наличие паспорта опасных отходов; - соблюдение требований безопасности; - цели и места транспортирования	ежемесячно	назначенный специалист
Контроль переданных на размещение отходов	- количество и способ размещения	ежегодно	назначенный специалист
Инвентаризация отходов	- отбор проб; - анализ проб в специализированных лабораториях; - проведение расчетов (с привлечение сторонних организаций) по подтверждению отнесения вновь образующихся опасных отходов к классу опасности; - установление нормативов образования отходов и лимитов на их размещение	раз в 5 лет	специально привлекаемые организации

В рамках производственного экологического контроля как на период строительства, так и на период дальнейшей эксплуатации, необходимо осуществлять ежедневный визуальный контроль за местами временного хранения отходов во избежание нарушения целостности, переполнения контейнеров, площадок для отходов. Также необходимо следить за недопущением возникновения несанкционированных мест накопления отходов, необорудованных в соответствии с требованиями природоохранного

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-11-00-EA1

законодательства, соблюдать принцип раздельного сбора особенно для пожароопасных отходов.

10.2.7 Производственный экологический контроль при авариях

В случае возникновения аварии проводится производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль при авариях включает следующие мероприятия:

- разработку плана мероприятий по ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.
- контроль за уровнем готовности работников предприятия к аварийным ситуациям, наличием и техническим состоянием оборудования, обеспечивающего предупреждение и ликвидацию возникновения аварии.

Немедленно передавать информацию об аварийных ситуациях, вызвавших загрязнение окружающей среды, которое может угрожать или угрожает жизни и здоровью людей, либо нанесло вред здоровью людей, в государственные органы надзора и контроля.

При авариях контроль состояния объектов окружающей среды (атмосферный воздух на территории ближайшей жилой зоны, загрязнение вод поверхностных водных объектов в зоне разлива, почвы на территории разлива) выполняется методами прямых инструментальных замеров.

Периодичность контроля определяется в процессе исследований в зависимости от размера аварии, степени антропогенной нарушенности компонентов и учетом плана ликвидации аварии.

10.2.8 Производственный экологический контроль за выполнением мероприятий по охране объектов окружающей среды

Контроль выполнения мероприятий по охране объектов окружающей среды включает в себя:

- обеспечение своевременной разработки (пересмотра) нормативов (лимитов) воздействия на окружающую среду и контроль за их соблюдением;
- контроль за выполнением планов и мероприятий в области охраны окружающей среды, предписаний и рекомендаций специально уполномоченных органов государственного экологического контроля;

12-11-00-EA1

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-11-00-EA1	Лист
							110

- своевременное предоставление информации, предусмотренной государственной статистической отчетностью, системой государственного экологического мониторинга, кадастровым учетом, используемой для обеспечения мер безопасности в экстремальных ситуациях, обосновывающей размеры экологических платежей и размера вреда и т.д.;
- своевременное представление информации, предусмотренной внутрипроизводственной системой управления охраной окружающей среды.

12-11-00-ЕА1

Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-ЕА1

Лист

111

11 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

11.1 Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду

Плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается с природопользователей, осуществляющих следующие виды воздействия:

- выброс в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- размещение отходов.

Плата за загрязнение представляет собой форму возмещения экономического ущерба от выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду Российской Федерации, которая возмещает затраты на компенсацию воздействия выбросов и сбросов загрязняющих веществ и стимулирование снижения или поддержание выбросов и сбросов в пределах нормативов, а также затраты на проектирование и строительство природоохранных объектов.

Ставки платы за загрязнение приняты в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.16 №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Согласно Постановлению Правительства РФ от 29 июня 2018 г. N 758 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" плата за выбросы в атмосферный воздух посчитана с учетом установленных на 2019 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,04

Плата за выбросы в атмосферный воздух в период строительства представлены в таблице 10.3.

Таблица 10.3 - Плата за выбросы в атмосферный воздух в период строительства

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Масса выброса, т	Ставка платы за 1 тонну, руб	Коэффициент индексации на 2019г.	Плата за загрязнение окружающей среды, руб.
1	Железа оксид	0,006618	0	1,04	0,01

12-11-00-EA1

Лист

112

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

12-11-00-EA1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-11-00-EA1	№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Масса выброса, т	Ставка платы за 1 тонну, руб	Коэффициент индексации на 2019г.	Плата за загрязнение окружающей среды, руб.																				
	2	Марганец и его соединения	0,000010	5473,5	1,04	0,06																				
	3	Хрома (VI) оксид	0,000100	3647,2	1,04	0,38																				
	4	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,049439	138,8	1,04	7,14																				
	5	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,007595	93,5	1,04	0,74																				
	6	Углерод черный (Сажа)	0,005337	0	1,04	0,01																				
	7	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,010526	45,4	1,04	0,50																				
	8	Углерод оксид	0,103003	1,6	1,04	0,17																				
	9	Фториды газообразные	0,000008	1094,7	1,04	0,01																				
	10	Фториды плохо растворимые	0,000036	181,6	1,04	0,01																				
	11	Диметилбензол (Ксилол)	0,010913	29,9	1,04	0,34																				
	12	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,40e-08	5472968,7	1,04	0,08																				
	13	Формальдегид	0,000126	1823,6	1,04	0,24																				
	14	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,003280	3,2	1,04	0,01																				
	15	Керосин	0,013103	6,7	1,04	0,09																				
	16	Уайт-спирит	0,006863	6,7	1,04	0,05																				
	17	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,045576	10,8	1,04	0,51																				
	18	Взвешенные вещества	0,026070	36,6	1,04	0,99																				
	19	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,000046	56,1	1,04	0,01																				
	Итого					11,34																				
<p>В таблице 10.4 представлена плата за отходы демонтажа и строительные отходы.</p> <p>Таблица 10.4 - Плата за размещение отходов</p>																										
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Объем образования (в тоннах)	Норматив платы за 1 т, руб.	Коэффициент индексации на 2019г.	Плата за загрязнение ОПС, тыс.руб.																	
			1	Отходы асбеста в кусковой форме	4	2,200	663,2	1,04	1,517																	
			2	Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	5	0,216	17,3	1,04	0,004																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">12-11-00-EA1</td> </tr> </table>																		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-11-00-EA1		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-11-00-EA1																				
								Лист																		
								113																		

3	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	0,180	17,3	1,04	0,003
	Итого					1,525

11.1.1 Расчет платы за недропользование и загрязнение подземных вод

Расчет платы за загрязнение подземных вод производится в соответствии с Методикой исчисления размера ущерба от загрязнения подземных вод, утвержденной Приказом Госкомэкологии РФ от 11.02.1998 № 81. Расчет платы не приводится, так как проектными решениями предусматривается отвод стоков по существующим сетям канализации на очистные сооружения предприятия.

Расчет платы за недропользование не приводится, так как добычи полезных ископаемых не проводится, а источниками водоснабжения объекта строительства являются существующие сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода ТЭЦ-12.

11.1.2 Расчет платы за нарушение/уничтожение почв

Расчет платы за нарушение / уничтожение почв производится в соответствии с Письмом Минприроды России от 27.12.1993 № 04-25/61-5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами».

Расчет платы не приводится, так как непосредственно на территории производства работ естественный почвенный покров не сохранился. Открытая поверхность представлена грунтами техногенного происхождения. Плодородный слой почвы отсутствует.

11.1.3 Расчет платы за уничтожение растительности

Расчет платы за уничтожение растительности производится в соответствии с Таксами для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации (далее - объекты растительного мира), и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования, утвержденными Приказом Минприроды РФ от 01.08.2011 № 658. Расчет платы не приводится, так как участок производства работ расположен внутри существующей промышленной площадки, где растительный покров практически полностью отсутствует и испытывает сильную антропогенную нагрузку. Также

12-11-00-EA1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

на территории производства работ отсутствуют редкие и исчезающие виды растений.

11.1.4 Расчет платы, компенсации вреда за уничтожение местообитаний и объектов животного мира

Расчет платы, компенсации вреда за уничтожение местообитаний и объектов животного мира, производится в соответствии с Методикой исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания, утвержденной Приказом Минприроды РФ от 28.04.2008 № 107. Расчет платы не приводится, так как промысловые виды животных на объектах, расположенных на территории ТЭЦ-12, отсутствуют и в ходе проведения изыскания на участке работ не было встречено ни одного представителя животного мира, что главным образом связано с положением участка внутри промышленной площадки действующего предприятия.

12-11-00-ЕА1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12-11-00-ЕА1	Лист
							115
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

12 Неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

В рамках выполнения работ по объекту «Модернизация ГРП на ТЭЦ-12 филиал ПАО «Мосэнергo» выполнены:

- комплекс инженерных изысканий, включающий сбор фондовых материалов, сбор данных государственных уполномоченных органов, полевые и камеральные работы.
- сбор и анализ документации предприятия: разрешительная документация; протоколы производственного контроля; информация по аккредитованным лабораториям, выполняющим контроль; договора и документы на водопотребление и водоотведение предприятия, по обращению с отходами; статистическая отчетность; графики контроля за состоянием окружающей среды; другое.
- оценка возможного негативного воздействия на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта с учетом разработанных проектных решений и требований методических и нормативных документов, требований законодательных документов в части охраны окружающей среды.
- Разработаны мероприятия, снижающие и/или исключают возможные негативное воздействие на окружающую среду.
- определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности в проектной документации не рассматриваются, технологическая схема и метод организации производства утверждаются заказчиком.

Таким образом, выполнен комплекс работ, позволяющий детально проработать проектные решения и исключить возможные неопределенности в определении воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

12-11-00-EA1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Индв. № подл.

						12-11-00-EA1	Лист
							116

13 Обоснование выбора варианта намечаемой деятельности

Альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности в проектной документации не рассматриваются, технологическая схема и метод организации производства утверждаются заказчиком.

На основании выполненных проектных работ получена объективная оценка возможного воздействия строительства и эксплуатации объекта на природную среду. Такая оценка основывалась на детальном анализе состояния окружающей среды, изучении антропогенной нагрузки объекта.

Планируемые места размещения объекта, технологические решения, природоохранные мероприятия обеспечивают приемлемую технико-экологическую безопасность. Разработанные в проекте природоохранные мероприятия обеспечивают надлежащую минимизацию воздействия на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта на окружающую среду и достижение высокого уровня экологической безопасности намечаемой деятельности.

Выполнена оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий.

Намечаемая деятельность оценивается как допустимая и рекомендуемая для реализации.

12-11-00-EA1

Инов. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

117

14 Общие выводы

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Оценка воздействия на окружающую среду – это вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

В административном отношении участок проведения работ расположен на территории действующего предприятия ТЭЦ-12 по адресу: 121059, Российская Федерация, г. Москва, Бережковская набережная, дом 16.

Основание для проектирования: Инвестиционная программа развития ПАО «Мосэнерго».

Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № ВСПО35KQ от 06.03.2017 года выданного для Теплоэлектроцентрали №12 филиал ПАО «Мосэнерго» и присвоен код объекта № 45-0177-004842-П и I-я категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Выполнена оценка состояния природной среды в районе площадки строительства, в том числе покомпонентного анализа количественного, качественного и гигиенического состояний важнейших составляющих природной среды: воздушного и водного бассейнов, почвенно-растительного покрова, геологической среды и др.

На территории производства работ отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения. На территории отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

Территория производства работ не входит зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показал, что в период строительства проектируемой установки максимальные приземные концентрации вредных веществ не превысят предельно допустимые нормативы как на границе расчетной санитарно-защитной зоны, так и на границе ближайшей жилой застройки.

После строительства проектируемого здания ГРП выводится из эксплуатации старое здание ГРП.

12-11-00-ЕА1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

12-11-00-ЕА1

118

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

В период эксплуатации проектируемый объект, согласно технологическим данным, не окажет воздействия на атмосферный воздух.

Объект строительства не затрагивает поверхностные водные объекты, но попадает в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу реки Москвы.

Непосредственно на территории производства работ естественный почвенный покров не сохранился. Открытая поверхность представлена грунтами техногенного происхождения.

Экологическое состояние грунтов на исследуемой территории следует считать относительно удовлетворительным. Концентрации тяжелых металлов в грунтах имеет локальные превышения на разных глубинах по отдельным компонентам. При изъятии грунта при строительном-монтажных работах произойдет смешивание локально загрязненного грунта и с большим количеством чистого грунта.

Почва исследуемого участка оценивается как «чистая» по эпидемиологической степени опасности.

Исходя из результатов инженерно-геологических изысканий о загрязнении грунта строительным мусором, а также учитывая результаты санитарно-химических исследований - рекомендуется вывозить изымаемый объем грунта при строительном-монтажных работах с исследуемого участка на полигон.

Участок производства работ расположен внутри существующей промышленной площадки, где растительный покров практически полностью отсутствует и испытывает сильную антропогенную нагрузку.

Промысловые виды животных на объектах, расположенных на территории ТЭЦ-12, отсутствуют. В ходе проведения изысканий на участке работ не было встречено ни одного представителя животного мира, что главным образом связано с положением участка внутри промышленной площадки действующего предприятия.

Охраняемые виды растений и животных не обнаружены.

На период строительства водоотведение образующихся стоков производится в существующие сети ТЭЦ-12.

В период регламентной эксплуатации ГРП не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Для эксплуатации объекта использование воды не требуется.

Отведение сточных вод на период эксплуатации осуществляется в существующие системы канализации и далее на существующие очистные сооружения завода.

Оценка шумового воздействия показала, что создаваемый оборудованием уровень шума не превысит нормативных значений на границах промплощадки и нормативной уровень шумового воздействия для жилой зоны, как в период проведения строительных работ, так и в период эксплуатации.

При соблюдении экологических требований в сфере обращения с отходами производства и потребления, отходы, образующиеся в период строительства проектируемого объекта, не будут оказывать негативного воздействия на окружающую среду.

При регламентной эксплуатации ГРП не предусматривается образования каких-либо отходов производства и потребления.

На основании выполненных проектных работ получена объективная оценка возможного воздействия строительства (включая демонтаж) и эксплуатации объекта на природную среду. Такая оценка основывалась на детальном анализе состояния окружающей среды, изучении антропогенной нагрузки объекта. Планируемые места размещения объекта, технологические решения, природоохранные мероприятия обеспечивают приемлемую технико-экологическую безопасность, минимизируют степень воздействия строительства и эксплуатации на окружающую среду.

Разработанные в проекте природоохранные мероприятия обеспечивают надлежащую минимизацию воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и достижение высокого уровня экологической безопасности намечаемой деятельности.

Выполнен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Таким образом, выполнен комплекс работ, позволяющий детально проработать проектные решения и исключить возможные неопределенности в определении воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Выполнена оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий. Намечаемая деятельность оценивается как допустимая и рекомендуемая для реализации.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

120

Список литературы

- 1 Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
- 2 Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ.
- 3 Федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- 4 Федеральный закон РФ от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
- 5 Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
- 6 Федеральный закон РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- 7 Федеральный закон РФ от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- 8 Федеральный закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- 9 Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
- 10 Федеральный закон РФ от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
- 11 Федеральный закон РФ от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».
- 12 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв».
- 13 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
- 14 СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».
- 15 СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях общественных и жилых зданий».
- 16 СН 2.2.4./2.1.8.566-96 «Производственные вибрации, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».
- 17 СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».
- 18 СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».
- 19 ГОСТ 12.1.003-2014 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности».

12-11-00-EA1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

121

- 20 ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».
- 21 ГОСТ Р 53187-2008 «Акустика. Шумовой мониторинг городских территорий».
- 22 ГОСТ 12.1.012-2004 «ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования».
- 23 ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы».
- 24 ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения».
- 25 ГОСТ 17.4.1.02-83 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнений».
- 26 ГОСТ 17.5.3.04-83* «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».
- 27 ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод».
- 28 ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействий (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».
- 29 ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».
- 30 ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно – допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно – питьевого и культурно – бытового водопользования».
- 31 РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», М., 1991 г.
- 32 РД 52.18.191-89 «Руководство по санитарно-химическому исследованию почвы».
- 33 ОРН-031-2009 Изменение N 2 РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды».
- 34 Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
- 35 Приказ Минприроды РФ от 01.08.2011 № 658 «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания».

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования».

- 36 Приказ Минприроды РФ от 28.04.2008 № 107 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания».
- 37 Приказ Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ».
- 38 Приказ Госкомэкологии РФ от 11.02.1998 № 81 «Об утверждении Методики исчисления размера ущерба от загрязнения подземных вод».
- 39 Распоряжение Правительства РФ от 08.07.15 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».
- 40 Письмо Минприроды России от 27.12.1993 № 04-25/61-5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами».
- 41 Сорокин Н.Д. Пособие по разработке проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», Санкт-Петербург, 2013 г.
- 42 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 г.
- 43 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений),
НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 г.
- 44 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), НИИ атмосферы, Санкт-Петербург, 2012 г.
- 45 Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, НИИ Атмосфера, 2001 г.
- 46 Методическое пособие по расчету от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2000 г.
- 47 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

12-11-00-ЕА1

- 48 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
- 49 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
- 50 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, утвержденные приказом Госкомэкологии России № 199 от 08.04.1998 г.
- 51 ОНД - 86 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Госкомгидромет, 1987 г.
- 52 Информационное письмо НИИ Атмосфера № 2. Исх. № 07-2-200/16-0 от 28.04.2016 г.
- 53 Методическое письмо НИИ Атмосфера № 07-2-465/15-0 от 06.08.2015 г.
- 54 Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					12-11-00-ЕА1	Лист
								124
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

12-11-00-EA1

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12-11-00-EA1

Лист

125